Gobernación de Sucre / Secretaría de Infraestructura	**GOBERNACION DE SUCRE** **SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA** **LISTA DE CHEQUEO INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA**	**CÓDIGO**	**FSI-800-001**
		VERSIÓN	**1**
		FECHA	**1/01/2024**

Contrato de Obra No. LP 018-23 **Contratista:** CONSORCIO CMO HOSPITAL SUCRE

Contrato de Interventoría No. CM 001-24 **Interventoría:** CONSORCIO INTERHOSPITAL COVEÑAS

Objeto Contrato de Obra:
CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO FIJO Y DOTACIÓN DEL HOSPITAL DEL GOLFO DE MORROSQUILLO EN EL MUNICIPIO DE

INFORME MENSUAL No. 21 **MES O PERIODO**: MARZO-ABRIL

No.	CONTENIDO	FORMATO	PÁGINA
1	**INTRODUCCIÓN**		6
2	**DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**		8
2.1	Localización		8
2.4	Características técnicas del proyecto		14
3	**INFORMACIÓN CONTRATO DE OBRA**		55
3.1	Información general del contrato		55
3.2	Descripción de las actividades ejecutadas en el mes		90
4	**REPORTES EJECUCIÓN MENSUAL CONTRATO DE OBRA**		93
4.1	Informes Quincenales	FSI-800-002	167
4.2	Maquinaria y Equipo Contrato de Obra	FSI-800-006	187
4.3	Control Aportes Legales y Seguridad Social Contrato de Obra	FSI-800-007	325
4.4	Informe Financiero y Presupuestal Contrato de Obra	FSI-800-010	89
4.5	Estado General del Tiempo	FSI-800-008	188
4.6	Resumen Ensayos de Laboratorio	FSI-800-009	190
4.7	Seguimiento Garantías y Seguros Contrato de Obra	FSI-800-011	84
4.8	Seguimiento al Plan de Calidad Contrato de Obra	FSI-800-012	193
4.9	Seguimiento a Planes Ambientales, Plan de Manejo trafico y/o Otros		562
4.10	• Seguimiento a la inversión del Anticipo	FSI-800-013	389
4.12	• Seguimiento Programa de Obra (actividades vs tiempo)		154
4.13	Programacion y/o Reprogramacion de Inversiones	FSI-800-014	
4.14	Seguimiento Programa de Inversiones	FSI-800-015	
4.15	Actas de Comité de Obra	FSI-800-016	393
4.16	Actas de Reunión	FSI-800-017	394
5	**INFORMACIÓN CONTRATO DE INTERVENTORÍA**		494
5.1	Informe Gestion De Interventoria	FSI-800-003	507
5.3	Informes especialistas y profesionales		517
5.2	Acta Aprobación Cambio Personal Interventoría(Cuando Aplique)	FSI-800-005	
6	**SOPORTES CONTRATO DE INTERVENTORÍA**		
6.1	Equipo y vehículos Contrato de Interventoría	FSI-800-018	527
6.2	Control Aportes Legales y Seguridad Social Contrato de Interventoría	FSI-800-019	506
6.3	Informe Financiero y Presupuestal Contrato de Interventoría	FSI-800-020	528
6.4	Seguimiento Garantías Contrato de Interventoría	FSI-800-021	529
7	**Anexos**		
7,1	Correspondencia generada entre contratista e interventor incluyendo asunto, referencia, fecha de recibo		534
7,2	Registro fotográfico y video del avance de las obras		552
7,3	Registro fotográfico y video de las actividades ambientales, sociales, prediales y de sostenibilidad adelantadas		552
7,4	Copia de la Bitácora del mes correspondiente		724



HUGO HERNAN HERRERA GONZALEZ
R/L INTERHOSPITAL COVEÑAS 2024

INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA No. 21
MARZO 6 – ABRIL 5 DE 2026

CONTRATO DE INTERVENTORÍA Nº CM-001-2024
CONSORCIO INTERHOSPITAL COVEÑAS 2024

INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE Y JURÍDICA DEL PROYECTO: "CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO FIJO Y DOTACIÓN DEL HOSPITAL DEL GOLFO DE MORROSQUILLO EN EL MUNICIPIO DE COVEÑAS, SUCRE



CONTRATO DE OBRA PÚBLICA No LP-018-2023
CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO FIJO Y DOTACIÓN DEL HOSPITAL DEL GOLFO DE MORROSQUILLO EN EL MUNICIPIO DE COVEÑAS, SUCRE.

MUNICIPIO DE COVEÑAS - SUCRE
2026

Contenido

1. INTRODUCCION 6
2. DESCRIPCION DEL PROYECTO 8
2.1 Localización 8
2.2 Municipios en la zona de influencia y beneficios de la ejecución del proyecto. 10
2.3 Inventario y estado inicial 10
2.4 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO 14
2.4.1 Determinante de diseño arquitectónico 16
2.4.2 Descripción de la estructura 26
2.4.3 Características del uso y del suelo 50
2.4.4 Normas....51
2.4.6 Especificaciones de los materiales 52
2.4.7 Resistencia al fuego 52
3.INFORMACION DEL CONTRATO DE OBRA 55
3.1 Información general del contrato 55
3.2 Cumplimiento de las obligaciones contractuales. 56
3.3 Garantías y Seguros contrato de obra 59
3.4 Información financiera y presupuestal contrato de obra. 61
4 REPORTES EJECUCION MENSUAL CONTARTO DE OBRA 65
4.1 Descripción de las actividades ejecutadas en el mes – avance físico. 65
4.1.1 Esquemas avance físico de obra 68
4.2 Seguimiento Programa de Obra. 81
4.2.1 Seguimiento Programa de Inversiones. 87
4.3 Reportes de obra....90
4.3.1 Informe quincenal 90
4.3.2 Maquinaria y equipo contrato de obra. 90
4.3.3 Control aportes legales y seguridad social contrato de obra. 90
4.3.4 Estado general del tiempo. 91
4.4 Resumen ensayos de Laboratorio. 98
4.5 Seguimiento al Plan de Calidad del Contrato de Obra. 100
4.5.1 Control de materiales 100
4.6 Otros documentos seguimiento mensual 105
4.6.1 Seguimiento a la inversión del Anticipo. 105
4.6.2 Actas de comité y reunión 106
4.6.3 Seguimiento ítems No Previstos. 106
4.6.5 Control modificaciones al diseño y/o especificaciones....109

4.6.6 Seguimiento al plan social 194
4.6.7 Seguimiento al plan de manejo ambiental 197
4.6.8 Seguimientos protocolos plan SST 205
4.6.9 Actas de vecindad 206
5. INFORMACIÓN CONTRATO DE INTERVENTORÍA 207
5.1 Informe de gestión de interventoría 208
5.1.2 Control profesionales y especialistas de la interventoría 212
6. REPORTES EJECUCIÓN MENSUAL CONTRATO DE INTERVENTORÍA 217
6.1 Equipo y vehículos Contrato de Interventoría. 217
6.2 Personal, control aportes legales y seguridad social contrato de interventoría. 217
6.3 Información financiero y presupuestal 217
6.4 Seguimiento garantías contrato de interventoría. 218
7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 222
8. ANEXOS 222

Listado de tablas

Tabla 1 Áreas a construir 14
Tabla 2 Distribución áreas 15
Tabla 3 Norma de Planeación 17
Tabla 4 Capacidad instalada 20
Tabla 5 Presupuesto por capítulos 24
Tabla 6 Especificaciones materiales estructura 52
Tabla 7 Grupos y subgrupos de ocupación 53
Tabla 8 Categorización edificaciones 53
Tabla 9 Resistencia requerida al fuego Norma NTC 1480, en horas 54
Tabla 10 Espesor elementos en concreto HGM 54
Tabla 11 Control Legal Contratista 55
Tabla 12 Inf. pólizas contrato de obra 60
Tabla 13 Inf. pólizas modificatorio No.1 60
Tabla 14 Forma de pago 61
Tabla 15 Porcentaje de avance obra 83
Tabla 16 Avance presupuestal 87
Tabla 17 Avance tiempo 87
Tabla 18 Equipo mínimo contrato de obra 90
Tabla 19 Personal mínimo requerido 91
Tabla 20 Personal en obra 91
Tabla 21 Control certificados calidad 101
Tabla 22 Verificación de cumplimiento factor de calidad 101
Tabla 23 Plan de manejo del anticipo 105
Tabla 24 Flujo de caja fiducia 106
Tabla 25 Información general Contrato interventoría 207
Tabla 26 Presupuesto interventoría 208
Tabla 27 Obligaciones de la interventoría 212
Tabla 28 Personal mínimo interventoría. 212
Tabla 29 Equipo mínimo interventoría 217

Tabla 30 Inf. Financiera interventoría....218
Tabla 31. Inf. pólizas interventoría....218

Listado de imágenes

Imagen 1 Ubicación del Municipio de Coveñas ……..……8
Imagen 2 Localización municipal 9
Imagen 3 Localización del predio.... 9
Imagen 4 Planta general....15
Imagen 5 Planta primer piso 15
Imagen 6 Planta segundo piso....16
Imagen 7 Pagina IDEAM....93

Listado de graficas

Gráfico 1 Porcentaje ejecución preliminares 68
Gráfico 2 Porcentaje ejecución cimentaciones....69
Gráfico 3 Porcentaje ejecución estructura 69
Gráfico 4 Porcentaje ejecución mampostería....69
Gráfico 5 Porcentaje ejecución elementos fachada 70
Gráfico 6 Porcentaje ejecución pañetes....70
Gráfico 7 Porcentaje ejecución cubierta....70
Gráfico 8 Porcentaje ejecución impermeabilizaciones....71
Gráfico 9 Porcentaje ejecución cielo raso....71
Gráfico 10 Porcentaje ejecución pisos....71
Gráfico 11 Porcentaje ejecución enchape muros 72
Gráfico 12 Porcentaje ejecución inst. hidrosanitarias....72
Gráfico 13 Porcentaje ejecución red contra incendio....72
Gráfico 14 Porcentaje ejecución gas natural....73
Gráfico 15 Porcentaje ejecución gases medicinales....73
Gráfico 16 Porcentaje ejecución inst. eléctricas....73
Gráfico 17 Porcentaje ejecución Inst. iluminación 74
Gráfico 18 Porcentaje ejecución voz y datos....74
Gráfico 19 Porcentaje ejecución seguridad y control 74
Gráfico 20 Porcentaje ejecución aire acondicionado 75
Gráfico 21 Porcentaje ejecución aparatos sanitarios 75
Gráfico 22 Porcentaje ejecución carpintería madera 75
Gráfico 23 Porcentaje ejecución carpintería metálica 76
Gráfico 24 Porcentaje ejecución carpintería aluminio 76
Gráfico 25 Porcentaje ejecución carpintería acero 76
Gráfico 26 Porcentaje ejecución cerrajería....77
Gráfico 27 Porcentaje ejecución vidrios y espejos 77
Gráfico 28 Porcentaje ejecución pintura....77
Gráfico 29 Porcentaje línea institucional hospitalaria....78
Gráfico 30 Porcentaje ejecución aseo 78
Gráfico 31 Porcentaje ejecución vías urbanismo interno....78
Gráfico 32 Porcentaje ejecución andenes - internos....79

Gráfico 33 Porcentaje ejecución mobiliario - interno 79
Gráfico 34 Porcentaje ejecución edificaciones exteriores 79
Gráfico 35 Porcentaje ejecución rampa peatonal 80
Gráfico 36 Porcentaje ejecución andenes externo 80
Gráfico 37 Porcentaje ejecución cerramiento 80
Gráfico 38 Porcentaje por componente de acuerdo con reprogramación 83
Gráfico 39 Porcentaje general de ejecución 84
Gráfico 41 Grafico reprogramación 89
Gráfico 42 Horas de lluvia al día 92
Gráfico 43 Horas de lluvia mensuales 92

INFORME DE INTERVENTORIA

1. INTRODUCCION

De acuerdo con el análisis de la situación de salud del Departamento de Sucre para el 2020, el municipio de Coveñas reporta las peores tasas medias de mortalidad perinatal y neonatal del departamento, ubicadas en 15,9% y 9,4% respectivamente, así como una alta tasa media de mortalidad infantil de 12,2%, lo anterior obedece a la inadecuada red de salud con que cuenta el municipio que no le permite atender a su población ni a la población flotante derivada del turismo, así como a los tiempos de traslados que deben hacer los pacientes hasta la ciudad de Sincelejo para recibir atención médica en casos de mayor complejidad.

Teniendo en cuenta lo anterior y dándole cumplimiento a lo establecido en el Plan de Desarrollo Departamental 2020 2023 "Sucre Diferente" con la estrategia Inclusión social y paz / salud, al Programa: Salud Universal Indicador de producto: número de hospitales de I nivel de atención construidos, equipados y dotados en el Golfo de Morrosquillo, Línea Estratégica: Coveñas Equitativa e Incluyente / Programas: Salud y Protección Social / Producto: Prestación de servicios de salud / Indicador: Hospital construido y dotado; la Gobernación de Sucre, como entidad territorial encargada de salvaguardar los derechos de sus habitantes incluyo en su plan de desarrollo y crecimiento, el proyecto "CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO FIJO Y DOTACIÓN DEL HOSPITAL DEL GOLFO DE MORROSQUILLO EN EL MUNICIPIO DE COVEÑAS, SUCRE", con el objetivo garantizar servicios de salud adecuados para apoyar el crecimiento socioeconómico y mejorar la calidad de vida de la comunidad, la gobernación de Sucre mediante la resolución 6272 de 27 de noviembre de 2023 dio apertura al proceso de contratación LP-018-2023, que tiene por objeto la “CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO FIJO Y DOTACIÓN DEL HOSPITAL DEL GOLFO DE MORROSQUILLO EN EL MUNICIPIO DE COVEÑAS, SUCRE.”, el cual se adjudica al CONSORCIO CMO HOSPITAL SUCRE mediante la Resolución 0905 del 28 de febrero de 2024, y se formaliza con el contrato de obra pública No. 018 de 2023, con un valor inicial de $34.420.762.624.

INFORME DE INTERVENTORIA

Para asegurar la ejecución efectiva y eficiente de este proyecto, se ha suscrito el contrato de interventoría No CM-001-2024 cuya ejecución estará a cargo del CONSORCIO INTERHOSPITAL COVEÑAS 2024 y que tiene por objeto la INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE Y JURÍDICA DEL PROYECTO: CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO FIJO Y DOTACIÓN DEL HOSPITAL DEL GOLFO DE MORROSQUILLO, cuya supervisión está a cargo del ingeniero JORGE ALBERTO ROMERO ROMERO, secretario de infraestructura departamental.

Con el propósito de dar cumplimiento al contrato, la interventoría presenta el INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA N.º 21 el cual comprende el periodo entre el 06 de marzo y el 5 de abril de 2026, donde se le da seguimiento a las actividades de obras desarrolladas dentro del marco del Contrato de Obra pública LP-018 – 2023, en el cual la interventoría efectúa un análisis completo del desarrollo de actividades técnica, administrativa, financiera, contable y jurídica, efectuadas por el contratista encaminadas a la ejecución de la obra.

Dentro del presente informe y sus anexos, se encuentra consignados los documentos que se originan en el control de las actividades, tanto en obra como administrativas, en el ejercicio de la función como interventoría para velar por el cumplimiento de los diseños suministrados por la entidad, de los requisitos de calidad, de las Normas Técnicas y de Construcción que apliquen, y en el desarrollo de los trabajos contemplados en el Contrato de Obra.

2. DESCRIPCION DEL PROYECTO

2.1 Localización

Localizacion Regional: El proyecto se encuentra localizado en la Región Caribe Colombiana, en el departamento de sucre, subregión del Golfo de Morrosquillo, como se muestra en la Imagen 1 e Imagen 2, especificamente en el casco urbano del municipio de Coveñas.



Imagen 1 Ubicación del Municipio de Coveñas

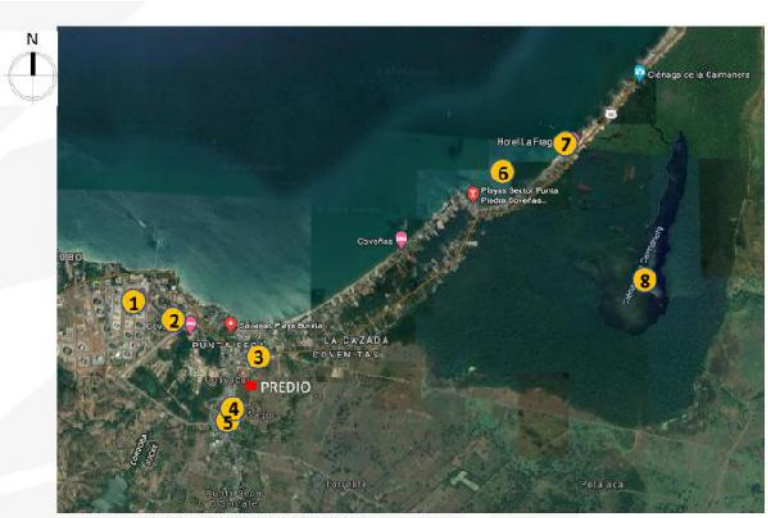
Límites del Municipio: Coveñas, limita al Norte con el mar caribe, al Sur con los municipios de Palmito y Purísima; al Este con el municipio de Santiago de Tolu y al Oeste con el municipio de San Antero.

Extensión total: 74 Km^2

Temperatura media: 30 °C Aproximadamente

Distancia de referencia: Su distancia a la Capital del Departamento, Sincelejo, es de 58,9 Km por una vía totalmente pavimentada, con un tiempo de desplazamiento de 1 hora 10 minutos aproximadamente.

Localización Municipal: El hospital limita por el norte con un predio sin desarrollar, con coordenadas 9° 23 ' 31" N - 75° 40 ' 47.17" O, por el sur con la futura calle 6 (actualmente carreteable), por el oriente por un predio sin desarrollar y por el occidente con la carrera 25 que se encuentra actualmente pavimentada.



Fuentes. Imagen tomada de Google Earth

1. OLEODUCTO DE COLOMBIA
2. BASE DE ENTRENAMIENTO DE INFANTERÍA DE MARINA
3. ALCALDÍA DE COVEÑAS
4. ESTACIÓN DE BOMBEROS DE COVEÑAS
5. INSTITUCIÓN EDUCATIVA PIO XII
6. PLAYAS SECTOR LA COQUERITA
7. ZONA HOTELERA
8. CIÉNAGA DE LA CAIMANERA

Imagen 2 Localización municipal

Localización predio: El hospital está localizado especificamente en el casco urbano del municipio de Coveñas en la calle 6 con carrera 25 esquina, predio denominado Caribí.

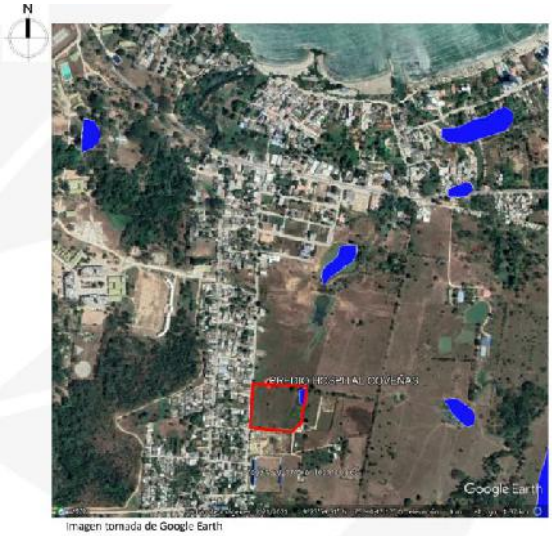


Imagen tomada de Google Earth



Imagen tomada de Levantamiento Topográfico del Predio "Lote" de Julio de 2021.

Imagen 3 Localización del predio

2.2 Municipios en la zona de influencia y beneficios de la ejecución del proyecto.

Los municipios de la zona de influencia y los cuales se verán beneficiados son aquellos que hacer parte de Golfo de Morrosquillo, como es el caso de Coveñas, San Antero, San Onofre, Lorica, Toluviejo, Santiago de Tolú, San Bernardo del Viento y Moñitos

2.3 Inventario y estado inicial

A continuación, se hace registro fotográfico estado de las vías aledañas al predio, así como del estado de este a la fecha, así mismo se llevaron a cabo actas de vecindad de las edificaciones del sector para evidenciar su estado actual, estas se encuentran en el Anexo 10 del informe de interventoría No. 1.

	
Foto Inicial lote (Julio 23 de 2024)	**Foto avance**

	
Foto Inicial Cra. 25 (Julio 9 de 2024)	**Foto avance**
	
Foto Inicial Cra. 25 (Julio 9 de 2024)	**Foto avance**
	
Foto Inicial Cra. 25 Cll. 6 (Julio 9 de 2024)	**Foto avance**

CARACTERISTICAS TECNICAS DEL PROYECTO





Pérgola sobre acceso



Fachada oriental





Imagen acceso principal, esquina Carrera 25 – Calle 6



Imagen Fachada sur– Calle 6

Imagen 4 Imágenes Proyecto

2.4 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

Dentro del marco del convenio se estableció la siguiente **META:**

Cofinanciar la ejecución del proyecto denominado Construcción, equipamiento fijo y dotación del Hospital Golfo de Morrosquillo en el Municipio de Coveñas, Sucre, que busca mejorar la atención, calidad, oportunidad y garantía del servicio, con las especificaciones técnicas descritas en los estudios y diseños viabilizados en la ficha Técnica del Ministerio de Salud y Protección Social.

Para el cumplimiento de la meta se realizarán las siguientes actividades principales de construcción: Se plantea una infraestructura con un área total construida de 6.483,64 m2, para prestar el servicio de salud, diagnóstico de enfermedades, tratamientos, incluidas cirugías, consulta externa, internación y servicios de apoyo. La alternativa propuesta comprende la Construcción, equipamiento fijo y dotación del Hospital del Golfo de Morrosquillo en el Municipio de Coveñas, Sucre, con las siguientes condiciones:

UBICACIÓN	AREA
Área Administrativa	255, 11 m2
Área Consulta externa	618,46 m2
Área de Urgencias	708,24 m2
Área Apoyo Diagnóstico	661,53 m2
Área Hospitalización	488,70 m2
Área de Cirugía, atención de parto y esterilización	809,81 m2
Área Servicios Generales y complementarios	1.240,60 m2.
Otras Áreas	1.117,47 m2
Aleros	583,72 m2
AREA TOTAL	**6.483.64 m2**

Tabla 1 Áreas a construir



Imagen 5 Planta general

Distribuidas así:

UBICACIÓN	AREA CUBIRTA A CONSTRUIR
Piso 1	1.324,76
Piso 2	5.158,88
Área total a construir	6.483,64
Área ocupada a nivel de terreno	5.387,18

Tabla 2 Distribución áreas

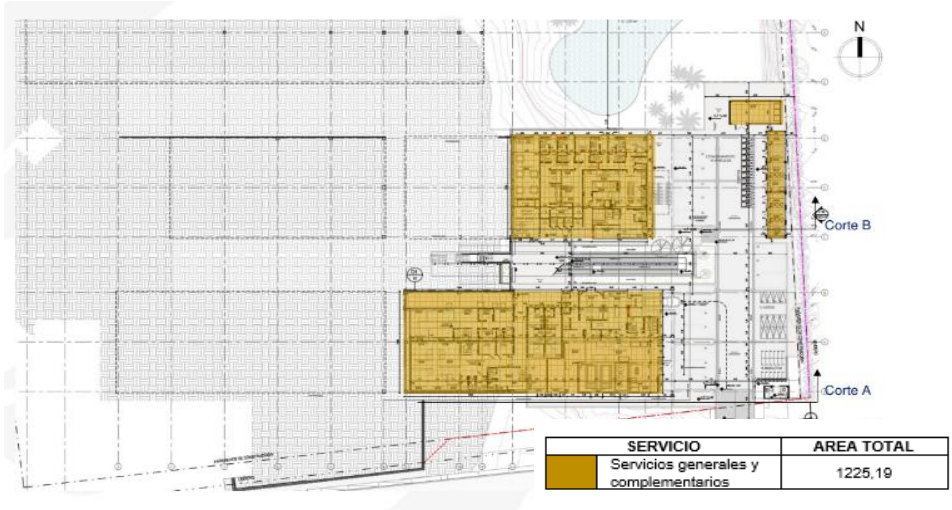


Imagen 6 Planta primer piso

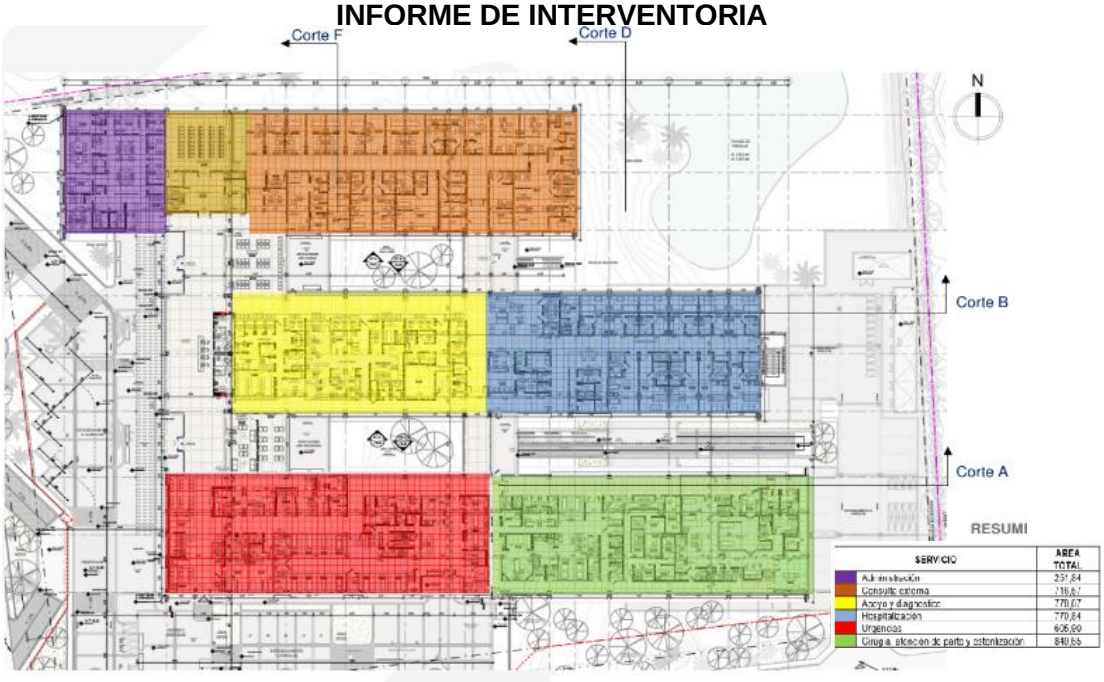


Imagen 7 Planta segundo piso

El proyecto cumple con las normatividades arquitectónicas relacionadas a los espacios de circulación y acceso, en especial aquellas que establecen mecanismos de integración personas con movilidad reducida: 4139, 4143, 4144, 4201, 4279, 5610, además a nivel estructural cumple con el reglamento colombiano de construcción sismo resistente (NSR-10), los estudios de suelos Titulo H y norma Invias, los diseño lumínicos y eléctricos RETIE Y RETILAP, diseños Hidrosanitarios resolución 0330, RAS 2000 Y NTC 1500.

2.4.1 Determinante de diseño arquitectónico

Análisis normativo: se aplicaron los siguientes criterios de diseño determinantes de acuerdo con la norma de Planeación del 6 de julio de 2021, la cual se encuentra vigente a la fecha.

CONCEPTO DE NORMA DE PLANEACIÓN DEL 6 DE JULIO DE 2021			
criterios	**Dato/exigencia**	**Unidades**	**Precisiones**
Área del lote	12118,00	m2	En el levantamiento topográfico el área es de 12,137.43 m2

Uso para desarrollar	INSTITUCIONAL GRUPO I	N/A	"Se exige, únicamente, cumplir con la condición de contar con un predio que tenga frente sobre "[…] las vías arterias urbanas definidas en las normas del plan vial […]. Que el predio objeto de esta consulta cuenta con un frente sobre la Calle 25 (Calle de los tramposos), identificada por el Plan Vial Urbano del PBOT (Mapa No. 09) como de Categoría V-2 Vía Arterial Urbana."
Índice de ocupación	0,60	Porcentaje	
Índice de construcción	100%	Porcentaje	Lo interpretamos como índice de "1"
Altura permitida	2,00	Pisos	(no se establece altura específica por piso)
Retiro frontal - Antejardín	3,50	ml	
Retiro posterior	3,00	ml	
Retiro lateral	1,50	ml	
Voladizo frontal	1,75	ml	50%
Voladizo lateral	0,45	ml	50%

Tabla 3 Norma de Planeación

Perfil vial Carrera 25



Foto vía colindante por el occidente del lote



SECCION TRANSVERSAL VIA V4

El perfil vial según levantamiento topográfico y revisión de condiciones existentes, es una vía vehicular urbana tipo V-4



SECCION TRANSVERSAL VIA V2

Imagen tomada del plano *09A Perfiles Viales Aj-Model del PBOT*

Imagen 8 Perfil vial Cra. 25

Criterios de diseño arquitectónico: Se implemento un el diseño basado en espacios modulares, con una retícula típica en estructura y ambientes donde sea posible.

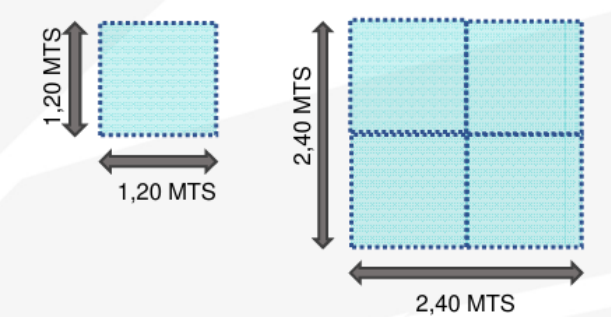


Imagen 9 Retícula

Condicionales existentes y naturales del lote – topografía, cuerpo de agua y vegetación

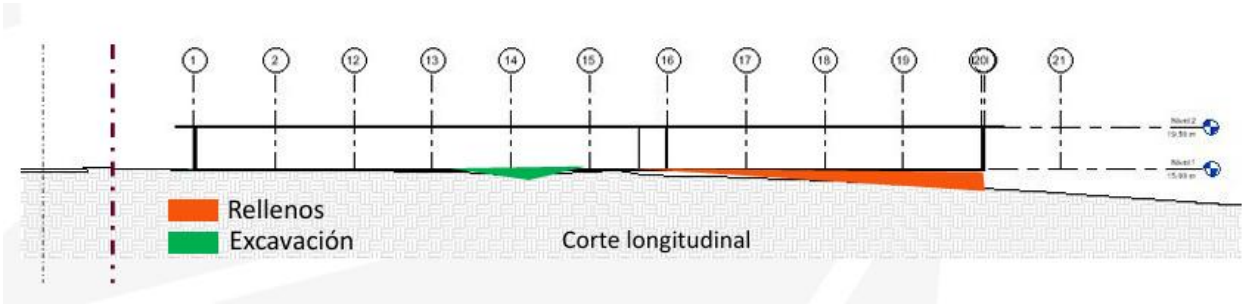


Imagen 10 Corte longitudinal lote

Paisajismo en urbanismo interno

Materiales en fachada con gran masa térmica para retrasar la transmisión térmica al interior de la edificación: ladrillo o bloques de hormigón. Cubierta con aislante térmico.

Generadores de sombra: Aleros en fachadas para mitigar asoleación, tratamiento de texturas.

Ventanearía con coeficientes de transmisión térmica y transmisión de luz especificados por el estudio bioclimático.

Condiciones funcionales

Planteamiento de circulaciones claras (públicas semipúblicas– privadas / séptica– asépticas / paciente– personal médico).

Proponer un proyecto que pueda ser construido rápidamente mediante un planteamiento conformado por volúmenes independientes que facilitan su construcción simultánea en un tiempo menor.

La funcionalidad estará conjugada con el humanismo o con el bienestar del paciente, el de su familia y el del personal médico; que son base y el insumo principal para el proyecto arquitectónico.

El diseño de las habitaciones se basará en el bienestar del paciente y en su privacidad e higiene; planteando el área semipública contigua al ingreso y la privada al fondo de la habitación

Análisis bioclimático Para el diseño del sistema de ventilación natural se tiene en cuenta la dirección predominante del viento en Coveñas proveniente del noroccidente, con una velocidad media de 8.0 m/s y velocidades máximas de 10.8m/s. Se recomendó orientar el proyecto a 190 grados con respecto al norte con el fin de exponer las fachadas más cortas a la radiación solar oriente occidente evitando así periodos de sobrecalentamiento en el proyecto. De igual forma se recomienda orientar las fachadas más largas en sentido norte sur permitiendo reducir ganancias solares y a su vez permite una mayor área de ventanearía facilitando la ventilación natural de los espacios.

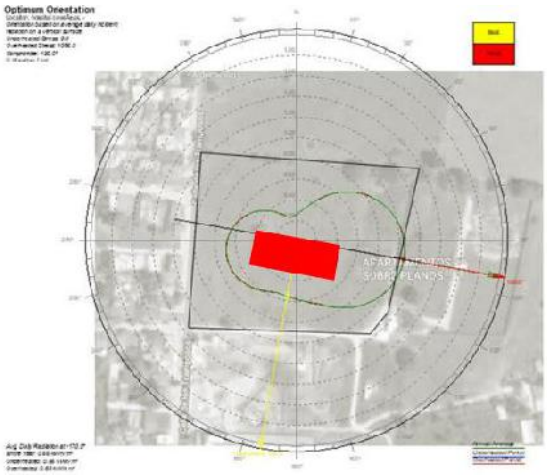


Imagen 11 Diagrama de optima orientación
Fuente, informe Bioclimático - Ecoarq

Capacidad instalada

GRUPO DE SERVICIO	DESCRIPCION	ACTUAL	PROPUESTA Y CONCERTADA
Atención Inmediata	Consultorio TRIAGE	0	1
Atención Inmediata	Consultorio Médicos De Urgencias	1	2
Atención Inmediata	Sala De Procedimientos	1	1
Atención Inmediata	Ambiente para inmovilización	0	1
Atención Inmediata	Sala De Reanimación	1	1
Atención Inmediata	Sala De Observación (4 Hombre; 4 Mujeres ,3 Pediátricas, 1 Aislado)	6	12
Atención Inmediata	Sala E.R.A	0	2
Atención Inmediata	Sala E.D.A.	0	2
Atención Inmediata	Ambiente De Trabajo De Parto / sala de partos	1	2
Atención Inmediata	Ambiente De Preparación Parto (Camillas)	1	2
Atención Inmediata	Ambiente De Recuperación Parto (Camillas)	0	2
Quirúrgico	Sala De Cirugía	0	1
Consulta Externa	Consultorios Médicos Consulta Externa	3	5
Consulta Externa	Consultorios Médicos- (Atención Especial)	0	2
Consulta Externa	Consultorios Médicos -Telemedicina	0	1
Consulta Externa	Consultorios de Enfermería (Promoción y prevención)	1	5
Consulta Externa	Unidades De Odontología (Sillas odontológicas)	1	2
Consulta Externa	Servicio De Vacunación (Según Ministerio)	1	1
Apoyo Diagnostico	Laboratorio Clínico (baja complejidad)	1	1
Apoyo Diagnostico	Toma De Muestras (Venopunción)	1	2
Apoyo Diagnostico	Toma De Muestras (Ginecológicos/Especiales)	0	1
Apoyo Diagnostico	Toma De Citología	1	1
Apoyo Diagnostico	Servicio Farmacéutico (Baja Complejidad)	1	1
Apoyo Diagnostico	Radiología E Imágenes Diagnósticas - Rx Convencional	0	1
Apoyo Diagnostico	Radiología E Imágenes Diagnósticas - Rx Odontológico	0	1
Apoyo Diagnostico	Terapia Respiratoria	0	1
Apoyo Diagnostico	Terapia Física	0	1
Apoyo Diagnostico	Servicio farmacéutico (Baja complejidad)	1	1
Internación	Camas Adultos	2	4
Internación	Camas Pediátricas	0	4
Internación	Camas Obstétricas	0	3
Internación	Camas Aislado	0	1

Tabla 4 Capacidad instalada

Proyecto se desarrolla una construcción en dos pisos por la mejor adaptación física a la topografía inclinada del predio logrando que la localización de los servicios de Urgencias, Emergencias, Atención del Parto, Cirugía, Esterilización, Farmacia, Laboratorio, Rayos X, Hospitalización, Consulta Externa, Salón Múltiple y Administración queden localizados en el segundo nivel del proyecto o en el nivel que tiene relación directa con la Carrera. 25. Esta distribución en piso 2 conserva los 3 módulos o bloques que permiten una mayor y más clara zonificación y funcionalidad de los servicios como el mejor confort térmico y de ventilación e iluminación de los recintos, como se puede evidenciar en las plantas y cortes que se adjuntan. El acceso peatonal y vehicular (particulares y taxis) a este piso 2 se logra principalmente a través

de la Carrera 25 y al servicio de Urgencias por la intersección de la misma Cra. 25 con la Calle 6. En el extremo oriental de esta misma calle y en forma totalmente independiente al piso 2 destinado a servicios médicos, se accede a las áreas de infraestructura del proyecto, Mantenimiento, Almacenes, Cocina, Lavandería, Morgue y al ingreso y salida de productos, insumos y residuos. Se desarrolla el diseño arquitectónico y detalles constructivos y especificaciones de acabados necesarias para la ejecución del Hospital del Golfo de Morrosquillo; así como los estudios técnicos definitivos, incluyendo la coordinación de estos, presupuestos definitivos junto con los estudios técnicos, planos y detalles de las diferentes especialidades, renders, especificaciones técnicas, análisis de precios unitarios, programación y las actas de socialización que fueran pertinentes. En lo relativo al componente bioclimático, este componente determino de manera muy clara y precisa las condiciones arquitectónicas con las que debía diseñarse el proyecto en vista de la alta radiación solar existente en la zona. De igual forma fue la base para plantear las características del diseño de ventilación / aire acondicionado del proyecto.

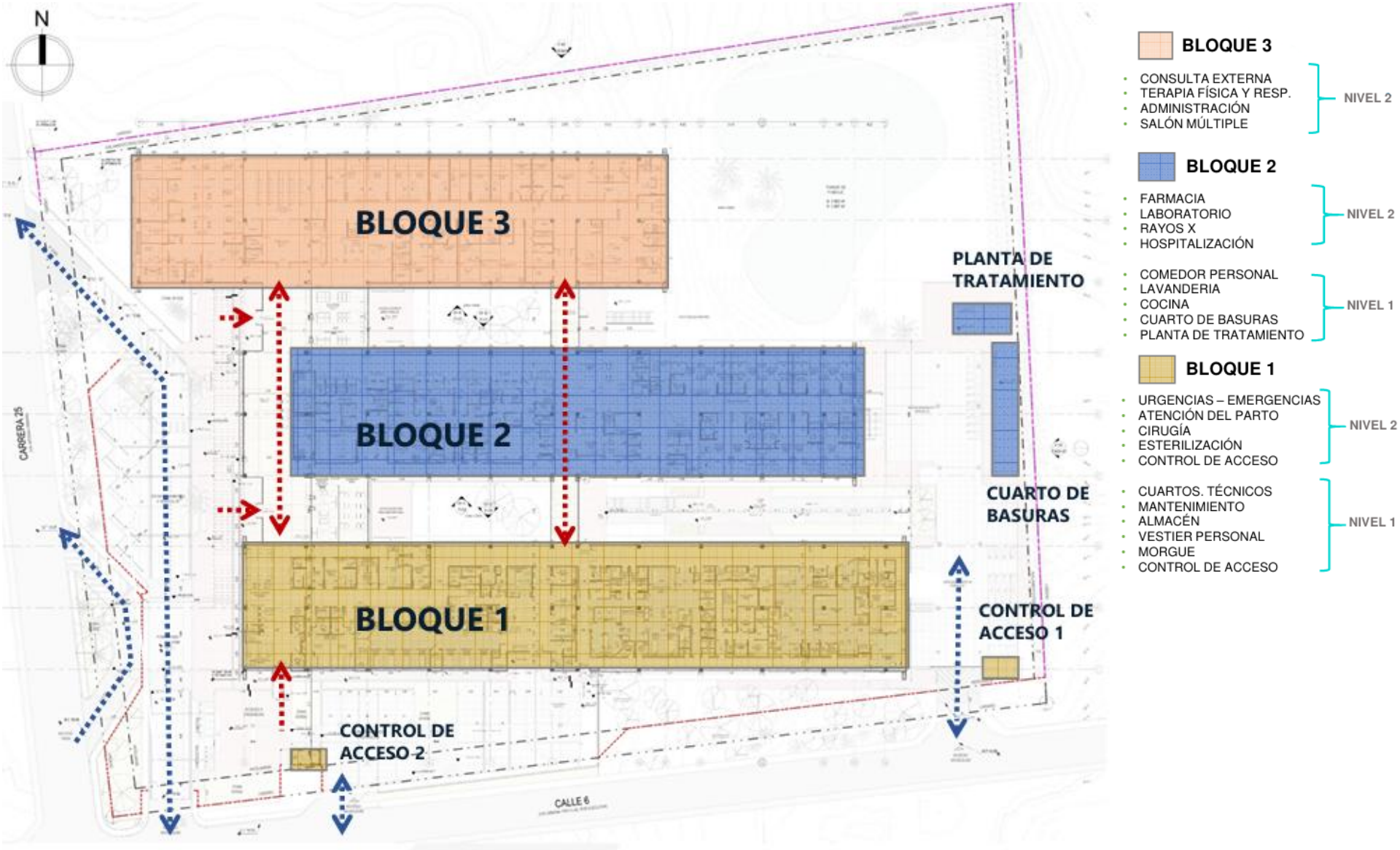


Imagen 12 Bloques estructurales y localización de servicios

El presupuesto inicial está conformado por los siguientes capítulos:

No.	Ítem de pago	DESCRIPCION	SUB TOTAL CAPITULO
A. CONSTRUCCION			
A1	1.00.00	PRELIMINARES	$ 293.612.574,00
A2	2.00.00	CIMENTACIÓN	$ 1.673.590.220,00
A3	3.00.00	ESTRUCTURA	$ 6.107.120.603,00
A4	4.00.00	MAMPOSTERÍA	$ 2.064.664.406,00
A5	5.00.00	ELEMENTOS DE FACHADA - ENVOLVENTE	$ 241.347.866,00
A6	6.00.00	PAÑETES	$ 220.385.955,00
A7	7.00.00	CUBIERTAS	$ 533.702.824,00
A8	8.00.00	IMPERMEABILIZACIONES	$ 807.898.777,00
A9	9.00.00	CIELO RASOS	$ 360.449.952,00
A10	10.00.00	PISOS Y GUARDA ESCOBAS	$ 979.690.737,00
A11	11.00.00	ENCHAPES MUROS	$ 265.703.264,00
A12	12.00.00	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS	$ 711.629.419,00
A13	13.00.00	INSTALACIONES REDES CONTRA INCENDIO	$ 567.611.713,00
A14	14.00.00	INSTALACIONES GAS NATURAL	$ 7.023.266,00
A15	15.00.00	INSTALACIONES GASES MEDICINALES	$ 319.035.912,00
A16	16.00.00	INSTALACIONES ELÉCTRICAS	$ 3.823.267.936,00
A17	17.00.00	INSTALACIONES ILUMINACIÓN	$ 223.253.630,00
A18	18.00.00	INSTALACIÓN VOZ Y DATOS	$ 98.291.889,00
A19	19.00.00	INSTALACIONES SEGURIDAD Y CONTROL	$ 1.143.586.094,00
A20	20.00.00	INSTALACIÓN EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO Y VENTILACIÓN MECÁNICA	$ 1.481.791.453,00
A21	21.00.00	APARATOS SANITARIOS	$ 251.074.110,00
A22	22.00.00	CARPINTERÍA MADERA	$ 755.352.668,00
A23	23.00.00	CARPINTERÍA METÁLICA	$ 355.723.164,00
A24	24.00.00	CARPINTERÍA ALUMINIO	$ 1.038.765.058,00
A25	25.00.00	CARPINTERÍA EN ACERO INOXIDABLE	$ 368.756.983,00
A26	26.00.00	CERRAJERÍA	$ 80.758.155,00
A27	27.00.00	VIDRIOS Y ESPEJOS	$ 93.555.709,00
A28	28.00.00	PINTURA	$ 606.553.407,00
A29	29.00.00	LÍNEA INSTITUCIONAL HOSPITALARIA	$ 100.113.772,00
A30	30.00.00	ASEO	$ 97.160.419,00
D. URBANISMO INTERNO			
D1	31.00.00	VIAS - URBANISMO INTERNO	$ 378.727.397,00
D2	32.00.00	ANDENES - URBANISMO INTERNO	$ 898.219.123,00
D3	33.00.00	MOBILIARIO URBANO - URBANISMO INTERNO	$ 28.071.631,00
D4	34.00.00	EDIFICACIONES EXTERIORES- CASETA CONTROL -URBANISMO INTERNO	$ 725.724.351,00

D5	35.00.00	RAMPA PEATONAL, e=0.12 mt. - URBANISMO INTERNO	$ 448.602.113,00
E. URBANISMO EXTERNO			
E1	36.00.00	ANDENES - URBANISMO EXTERNO	$ 6.066.585,00
E2	37.0.00	CERRAMIENTO - URBANISMO EXTERNO	$ 131.275.012,00
		SUB TOTAL OBRA	**$ 28.288.158.147,00**

B. EQUIPOS			
B1	38.00.00	ELECTRICOS	$ 1.309.825.823,00
B3	39.00.00	AIRE ACONDICIONADO Y VENTILACIÓN MECÁNICA	$ 1.653.139.852,00
B5	40.00.00	HIDROSANITARIOS	$ 167.621.825,00
B7	41.00.00	OTROS	$ 13.564.335,00
		SUB TOTAL EQUIPOS	**$ 3.144.151.835,00**

F. AMUEBLAMIENTO			
F1	42.00.00	AMUEBLAMIENTO	$ 396.676.371,00
G4	43.00.00	EQUIPOS DE OFICINA	$ 114.411.546,00
G3	44.00.00	MOBILIARIO INDUSTRIAL	$ 115.228.477,00
		SUB TOTAL EQUIPOS DE OFICINA	**$ 626.316.394,00**

G. EQUIPOS MEDICOS			
G1	45.00.00	EQUIPOS MEDICOS	$ 2.183.119.592,00
G2	46.00.00	MOBILIARIO MEDICO	$ 179.016.656,00
		SUB TOTAL EQUIPOS MEDICOS	**$ 2.362.136.248,00**

RESUMEN PRESUPUESTO	
SUB TOTAL OBRA CIVIL	$ 28.288.158.147,00
SUB TOTAL EQUIPOS	$ 3.144.151.835,00
SUB TOTAL AMUEBLAMIENTO	$ 626.316.394,00
SUB TOTAL EQUIPOS MEDICOS	$ 2.362.136.248,00
TOTAL PRESUPUESTO	**$ 34.420.762.624,00**

Tabla 5 Presupuesto por capítulos

El presupuesto de acuerdo con la modificación No. 1 está conformado por los mismos capítulos e ítems, pero varia en algunas cantidades y por ende en los valores.

No.	Ítem de pago	DESCRIPCION	SUB TOTAL CAPITULO
A. CONSTRUCCION			
A1	1.00.00	PRELIMINARES	$ 293.612.574,00
A2	2.00.00	CIMENTACIÓN	$ 3,981,907,118.00
A3	3.00.00	ESTRUCTURA	$ 6,559,434,158.00
A4	4.00.00	MAMPOSTERÍA	$ 2.064.664.406,00
A5	5.00.00	ELEMENTOS DE FACHADA - ENVOLVENTE	$ 241.347.866,00
A6	6.00.00	PAÑETES	$ 220.385.955,00

A7	7.00.00	CUBIERTAS	$ 533.702.824,00
A8	8.00.00	IMPERMEABILIZACIONES	$ 807.898.777,00
A9	9.00.00	CIELO RASOS	$ 360.449.952,00
A10	10.00.00	PISOS Y GUARDA ESCOBAS	$ 979.690.737,00
A11	11.00.00	ENCHAPES MUROS	$ 265.703.264,00
A12	12.00.00	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS	$ 711.629.419,00
A13	13.00.00	INSTALACIONES REDES CONTRA INCENDIO	$ 567.611.713,00
A14	14.00.00	INSTALACIONES GAS NATURAL	$ 7.023.266,00
A15	15.00.00	INSTALACIONES GASES MEDICINALES	$ 319.035.912,00
A16	16.00.00	INSTALACIONES ELÉCTRICAS	$ 3.823.267.936,00
A17	17.00.00	INSTALACIONES ILUMINACIÓN	$ 223.253.630,00
A18	18.00.00	INSTALACIÓN VOZ Y DATOS	$ 98.291.889,00
A19	19.00.00	INSTALACIONES SEGURIDAD Y CONTROL	$ 1.143.586.094,00
A20	20.00.00	INSTALACIÓN EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO Y VENTILACIÓN MECÁNICA	$ 1.481.791.453,00
A21	21.00.00	APARATOS SANITARIOS	$ 251.074.110,00
A22	22.00.00	CARPINTERÍA MADERA	$ 755.352.668,00
A23	23.00.00	CARPINTERÍA METÁLICA	$ 355.723.164,00
A24	24.00.00	CARPINTERÍA ALUMINIO	$ 1.038.765.058,00
A25	25.00.00	CARPINTERÍA EN ACERO INOXIDABLE	$ 368.756.983,00
A26	26.00.00	CERRAJERÍA	$ 80.758.155,00
A27	27.00.00	VIDRIOS Y ESPEJOS	$ 93.555.709,00
A28	28.00.00	PINTURA	$ 606.553.407,00
A29	29.00.00	LÍNEA INSTITUCIONAL HOSPITALARIA	$ 100.113.772,00
A30	30.00.00	ASEO	$ 97.160.419,00
D. URBANISMO INTERNO			
D1	31.00.00	VIAS - URBANISMO INTERNO	$ 378.727.397,00
D2	32.00.00	ANDENES - URBANISMO INTERNO	$ 898.219.123,00
D3	33.00.00	MOBILIARIO URBANO - URBANISMO INTERNO	$ 28.071.631,00
D4	34.00.00	EDIFICACIONES EXTERIORES- CASETA CONTROL -URBANISMO INTERNO	$ 725.724.351,00
D5	35.00.00	RAMPA PEATONAL, e=0.12 mt. - URBANISMO INTERNO	$ 448.602.113,00
E. URBANISMO EXTERNO			
E1	36.00.00	ANDENES - URBANISMO EXTERNO	$ 6.066.585,00
E2	37.0.00	CERRAMIENTO - URBANISMO EXTERNO	$ 131.275.012,00
		SUB TOTAL OBRA	**$ 28.288.158.147,00**

B. EQUIPOS			
B1	38.00.00	ELECTRICOS	$ 1.309.825.823,00
B3	39.00.00	AIRE ACONDICIONADO Y VENTILACIÓN MECÁNICA	$ 1.653.139.852,00
B5	40.00.00	HIDROSANITARIOS	$ 167.621.825,00
B7	41.00.00	OTROS	$ 13.564.335,00

		SUB TOTAL EQUIPOS	**$ 3.144.151.835,00**

		F. AMUEBLAMIENTO	
F1	42.00.00	AMUEBLAMIENTO	$ 396.676.371,00
G4	43.00.00	EQUIPOS DE OFICINA	$ 114.411.546,00
G3	44.00.00	MOBILIARIO INDUSTRIAL	$ 115.228.477,00
		SUB TOTAL EQUIPOS DE OFICINA	**$ 626.316.394,00**

		G. EQUIPOS MEDICOS	
G1	45.00.00	EQUIPOS MEDICOS	$ 2.183.119.592,00
G2	46.00.00	MOBILIARIO MEDICO	$ 179.016.656,00
		SUB TOTAL EQUIPOS MEDICOS	**$ 2.362.136.248,00**

RESUMEN PRESUPUESTO	
SUB TOTAL OBRA CIVIL	$ 31.048.788.600,00
SUB TOTAL EQUIPOS	$ 3.144.151.835,00
SUB TOTAL AMUEBLAMIENTO	$ 626.316.394,00
SUB TOTAL EQUIPOS MEDICOS	$ 2.362.136.248,00
TOTAL PRESUPUESTO	**$ 37.181.393.077,00**

En el presupuesto correspondiente a la Modificación No. 2 se incorporaron ocho (8) nuevos ítems, se sustituyeron ocho (8) ítems existentes y se realizaron los ajustes necesarios en las cantidades contractuales, con el fin de equilibrar el presupuesto y llevarlo a valor cero.

No.	Ítem de pago	DESCRIPCION	SUB TOTAL CAPITULO
		A. CONSTRUCCION	
A1	1.00.00	PRELIMINARES	$ 293.612.574,00
A2	2.00.00	CIMENTACIÓN	$ 3,981,907,118.00
A3	3.00.00	ESTRUCTURA	$ 6,806.519.168.00
A4	4.00.00	MAMPOSTERÍA	$ 2.064.664.406,00
A5	5.00.00	ELEMENTOS DE FACHADA - ENVOLVENTE	$ 0,00
A6	6.00.00	PAÑETES	$ 266.156.852,00
A7	7.00.00	CUBIERTAS	$ 532.634.656,00
A8	8.00.00	IMPERMEABILIZACIONES	$ 120.217.182,00
A9	9.00.00	CIELO RASOS	$ 360.449.952,00
A10	10.00.00	PISOS Y GUARDA ESCOBAS	$ 979.690.737,00
A11	11.00.00	ENCHAPES MUROS	$ 265.703.264,00
A12	12.00.00	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS	$ 688.053.907,00
A13	13.00.00	INSTALACIONES REDES CONTRA INCENDIO	$ 567.611.713,00
A14	14.00.00	INSTALACIONES GAS NATURAL	$ 7.023.266,00
A15	15.00.00	INSTALACIONES GASES MEDICINALES	$ 319.035.912,00
A16	16.00.00	INSTALACIONES ELÉCTRICAS	$ 3.823.267.936,00
A17	17.00.00	INSTALACIONES ILUMINACIÓN	$ 223.253.630,00
A18	18.00.00	INSTALACIÓN VOZ Y DATOS	$ 98.291.889,00

A19	19.00.00	INSTALACIONES SEGURIDAD Y CONTROL	$ 1.143.586.094,00
A20	20.00.00	INSTALACIÓN EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO Y VENTILACIÓN MECÁNICA	$ 1.481.791.453,00
A21	21.00.00	APARATOS SANITARIOS	$ 238.910.546,00
A22	22.00.00	CARPINTERÍA MADERA	$ 755.352.668,00
A23	23.00.00	CARPINTERÍA METÁLICA	$ 355.723.164,00
A24	24.00.00	CARPINTERÍA ALUMINIO	$ 1.038.765.058,00
A25	25.00.00	CARPINTERÍA EN ACERO INOXIDABLE	$ 368.756.983,00
A26	26.00.00	CERRAJERÍA	$ 80.758.155,00
A27	27.00.00	VIDRIOS Y ESPEJOS	$ 62.489.595,00
A28	28.00.00	PINTURA	$ 606.553.407,00
A29	29.00.00	LÍNEA INSTITUCIONAL HOSPITALARIA	$ 100.113.772,00
A30	30.00.00	ASEO	$ 97.160.419,00
D. URBANISMO INTERNO			
D1	31.00.00	VIAS - URBANISMO INTERNO	$ 378.727.397,00
D2	32.00.00	ANDENES - URBANISMO INTERNO	$ 811.010.023,00
D3	33.00.00	MOBILIARIO URBANO - URBANISMO INTERNO	$ 28.071.631,00
D4	34.00.00	EDIFICACIONES EXTERIORES- CASETA CONTROL -URBANISMO INTERNO	$ 697.435.669,00
D5	35.00.00	RAMPA PEATONAL, e=0.12 mt. - URBANISMO INTERNO	$ 448.602.113,00
E. URBANISMO EXTERNO			
E1	36.00.00	ANDENES - URBANISMO EXTERNO	$ 6.066.585,00
E2	37.0.00	CERRAMIENTO - URBANISMO EXTERNO	$ 132.793.523,00
ITEMS NO PREVISTOS			
	INP 1	IMPERMEABILIZACIÓN DE CUBIERTA DE HORMIGÓN CON POLIUREA PURA BICOMPONENTE APLICADA EN FRÍO, SISTEMA PROYECTADO IN SITU CON IMPRIMACIÓN EPOXI PREVIA Y ESPESOR TOTAL DE 2 MM	$ 16.994.450,00
	INP 2	IMPERMEABILIZACION MURO DE CONTENCION EN TIPO FIBRATEX O SIMILAR	$ 23.169.462,00
	INP 3	REPLANTILLA DE NIVELACION ESPESOR DE .07	$ 249.122.569,00
	INP 4	SUMINISTRO E INSTALACION LOSETA GRANITICA 30*30	$ 251.019.502,00
	INP 5	PAÑETE PARA FILOS Y DILATACIONES MORTERO 1:4 , HASTA 0.45 H	$ 82.453.031,00
	INP 6	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE ESTUCO PLASTICO PARA EXTERIOR	$ 143.700.358,00
	INP 7	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE ESTUCO PLASTICO PARA EXTERIOR	$ 48.822.603,00
	INP 8	VIGA COLGANTE DE ANTEPECHO PARA ALEROS EN CONCRETO 3000 PSI (0.20 X 0.10), Incl.Corta gotero Anclajes y refuerzo según planos estructurales	$ 2.744.208,00
		SUB TOTAL INP	**$ 818.026.183,00**

		SUB TOTAL OBRA	**$ 31.048.788.600,00**
		B. EQUIPOS	
B1	38.00.00	ELECTRICOS	$ 1.309.825.823,00
B3	39.00.00	AIRE ACONDICIONADO Y VENTILACIÓN MECÁNICA	$ 1.653.139.852,00
B5	40.00.00	HIDROSANITARIOS	$ 167.621.825,00
B7	41.00.00	OTROS	$ 13.564.335,00
		SUB TOTAL EQUIPOS	**$ 3.144.151.835,00**
		F. AMUEBLAMIENTO	
F1	42.00.00	AMUEBLAMIENTO	$ 396.676.371,00
G4	43.00.00	EQUIPOS DE OFICINA	$ 114.411.546,00
G3	44.00.00	MOBILIARIO INDUSTRIAL	$ 115.228.477,00
		SUB TOTAL EQUIPOS DE OFICINA	**$ 626.316.394,00**
		G. EQUIPOS MEDICOS	
G1	45.00.00	EQUIPOS MEDICOS	$ 2.183.119.592,00
G2	46.00.00	MOBILIARIO MEDICO	$ 179.016.656,00
		SUB TOTAL EQUIPOS MEDICOS	**$ 2.362.136.248,00**
		RESUMEN PRESUPUESTO	
		SUB TOTAL OBRA CIVIL	$ 31.048.788.600,00
		SUB TOTAL EQUIPOS	$ 3.144.151.835,00
		SUB TOTAL AMUEBLAMIENTO	$ 626.316.394,00
		SUB TOTAL EQUIPOS MEDICOS	$ 2.362.136.248,00
		TOTAL PRESUPUESTO	**$ 37.181.393.077,00**

En el presupuesto correspondiente a la Modificación No. 3, legalizada el 6 de febrero de 2026, se incorporaron nuevos ítems, se sustituyeron algunos existentes y se ajustaron las cantidades contractuales, con el propósito de garantizar el equilibrio presupuestal del contrato.

No.	Ítem de pago	DESCRIPCION	SUB TOTAL CAPITULO
		A. CONSTRUCCION	
A1	1.00.00	PRELIMINARES	$ 293.612.574,00
A2	2.00.00	CIMENTACIÓN	$ 3,981,907,118.00
A3	3.00.00	ESTRUCTURA	$ 6,973.649.326.00
A4	4.00.00	MAMPOSTERÍA	$ 2.101.707.357,00
A5	5.00.00	ELEMENTOS DE FACHADA - ENVOLVENTE	$ 0,00
A6	6.00.00	PAÑETES	$ 275.240.416,00
A7	7.00.00	CUBIERTAS	$ 549.358.795,00
A8	8.00.00	IMPERMEABILIZACIONES	$ 120.217.182,00
A9	9.00.00	CIELO RASOS	$ 372.973.595,00
A10	10.00.00	PISOS Y GUARDA ESCOBAS	$ 979.690.737,00

A11	11.00.00	ENCHAPES MUROS	$ 265.703.264,00
A12	12.00.00	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS	$ 697.510.356,00
A13	13.00.00	INSTALACIONES REDES CONTRA INCENDIO	$ 554.758.279,00
A14	14.00.00	INSTALACIONES GAS NATURAL	$ 5.034.789,00
A15	15.00.00	INSTALACIONES GASES MEDICINALES	$ 358.621.466,00
A16	16.00.00	INSTALACIONES ELÉCTRICAS	$ 3.200.178.825,00
A17	17.00.00	INSTALACIONES ILUMINACIÓN	$ 223.253.630,00
A18	18.00.00	INSTALACIÓN VOZ Y DATOS	$ 98.291.889,00
A19	19.00.00	INSTALACIONES SEGURIDAD Y CONTROL	$ 1.075.130.068,00
A20	20.00.00	INSTALACIÓN EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO Y VENTILACIÓN MECÁNICA	$ 1.449.451.528,00
A21	21.00.00	APARATOS SANITARIOS	$ 238.910.546,00
A22	22.00.00	CARPINTERÍA MADERA	$ 238.910.546,00
A23	23.00.00	CARPINTERÍA METÁLICA	
A24	24.00.00	CARPINTERÍA ALUMINIO	$ 242.908.726,00
A25	25.00.00	CARPINTERÍA EN ACERO INOXIDABLE	$ 368.756.983,00
A26	26.00.00	CERRAJERÍA	$ 80.758.155,00
A27	27.00.00	VIDRIOS Y ESPEJOS	$ 62.489.595,00
A28	28.00.00	PINTURA	$ 750.367.473,00
A29	29.00.00	LÍNEA INSTITUCIONAL HOSPITALARIA	$ 100.113.772,00
A30	30.00.00	ASEO	$ 97.160.419,00
D. URBANISMO INTERNO			
D1	31.00.00	VIAS - URBANISMO INTERNO	$ 229.827.336,00
D2	32.00.00	ANDENES - URBANISMO INTERNO	$ 620.357.415,00
D3	33.00.00	MOBILIARIO URBANO - URBANISMO INTERNO	$ 16.254.985,00
D4	34.00.00	EDIFICACIONES EXTERIORES- CASETA CONTROL -URBANISMO INTERNO	$ 431.611.319,00
D5	35.00.00	RAMPA PEATONAL, e=0.12 mt. - URBANISMO INTERNO	$ 448.602.113,00
E. URBANISMO EXTERNO			
E1	36.00.00	ANDENES - URBANISMO EXTERNO	$ 6.066.585,00
E2	37.0.00	CERRAMIENTO - URBANISMO EXTERNO	$ 132.793.523,00
ITEMS NO PREVISTOS			
	INP 1	IMPERMEABILIZACIÓN DE CUBIERTA DE HORMIGÓN CON POLIUREA PURA BICOMPONENTE APLICADA EN FRÍO, SISTEMA PROYECTADO IN SITU CON IMPRIMACIÓN EPOXI PREVIA Y ESPESOR TOTAL DE 2 MM	$ 16.994.450,00
	INP 2	IMPERMEABILIZACION MURO DE CONTENCION EN TIPO FIBRATEX O SIMILAR	$ 23.169.462,00
	INP 3	REPLANTILLA DE NIVELACION ESPESOR DE .07	$ 249.122.569,00
	INP 4	SUMINISTRO E INSTALACION LOSETA GRANITICA 30*30	$ 251.019.502,00
	INP 5	PAÑETE PARA FILOS Y DILATACIONES MORTERO 1:4 , HASTA 0.45 H	$ 82.453.031,00
	INP 6	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE ESTUCO PLASTICO PARA EXTERIOR	$ 143.700.358,00
	INP 7	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE ESTUCO PLASTICO PARA EXTERIOR	$ 48.822.603,00
	INP 8	VIGA COLGANTE DE ANTEPECHO PARA ALEROS EN CONCRETO 3000 PSI (0.20 X 0.10), Incl.Corta gotero Anclajes y refuerzo según planos estructurales	$ 2.744.208,00

	INP. 9	CAJA INSPECCIÓN 1.0 X 1.0(CON MARCO Y CONTRA MARCO)	$ 48.210.120,00
	INP. 10	CAJA INSPECCIÓN 1.6 X 1.6(CON MARCO Y CONTRA MARCO)	$ 6.991.668,00
	INP. 11	ACCESORIO PARA TUBERÍA DE COBRE DE 1/2" RED DE GASES MEDICINALES Y TODO LO REQUERIDO PARA SU INSTALACIÓN	$ 9.544.432,00
	INP. 12	ACCESORIO PARA TUBERÍA DE COBRE DE 3/4" RED DE GASES MEDICINALES Y TODO LO REQUERIDO PARA SU INSTALACIÓN	$ 3.562.860,00
	INP. 13	ACCESORIO PARA TUBERÍA DE COBRE DE 1" RED DE GASES MEDICINALES Y TODO LO REQUERIDO PARA SU INSTALACIÓN	$ 3.163.178,00
	INP. 14	ACCESORIO PARA TUBERÍA DE COBRE DE 1 1/4" RED DE GASES MEDICINALES Y TODO LO REQUERIDO PARA SU INSTALACIÓN	$ 3.221.886,00
	INP. 15	SOPORTARÍA EN RIEL CHANEL DOS VARILLAS, Y ABRAZADERAS METÁLICAS PARA RED DE GASES MEDICINALES	$ 8.352.864,00
	INP. 16	TUBERÍA PVC-C900 DR18 6" AWWA	$ 7.266.114,00
	INP. 17	RESTRICTOR HD S1100 6" (INCLUYE ATRANQUE EN CONCRETO)	$ 5.495.136,00
	INP. 18	CODO 90° HD JM X JM 6" UL/FM	$ 5.130.828,00
	INP. 19	UNIÓN ADAPT. AC HD 6" JM X BRIDA	$ 1.474.452,00
	INP. 20	REDUCCIÓN COPA HD MJ X MJ 6"X4" UL/FM	$ 125.398,00
	INP. 21	ALIMENTADORES EN 8(3#750+1#750) CU	$ 194.676.612,00
	INP. 22	ALIMENTADORES EN 8(3#750+1#750)+1#750T CU	$ 251.185.260,00
	INP. 23	ALIMENTADORES EN 3(3#750)+1#750T Cu AWG (TIPO THW)	$ 106.338.660,00
	INP. 24	ALIMENTADORES EN 2(3#750)+2(1#750)1#750T Cu AWG (TIPO THW)	$ 98.273.500,00
	INP. 25	ALIMENTADORES EN 3(3#750)+3(1#750)1#750T Cu AWG (TIPO THW)	$ 278.015.120,00
	INP. 26	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TABLERO GENERAL "TG" 208/120 V, INCLUYE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN, CONTROL Y DEMÁS SEGÚN ESPECIFICACIONES DEL DIAGRAMA UNIFILAR NECESARIOS PARA GARANTIZAR LA CORRECTA OPERACIÓN DEL TABLERO	$ 200.157.204,00
	INP. 27	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TABLERO T-EI TRANSFERENCIA PARA BOMBA CONTRAINCEDIO 220/120 V, INCLUYE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN, CONTROL Y DEMÁS SEGÚN ESPECIFICACIONES DEL DIAGRAMA UNIFILAR NECESARIOS PARA GARANTIZAR LA CORRECTA OPERACIÓN DEL TABLERO	$ 22.236.052,00
	INP. 28	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TABLERO GENERAL DE EMERGENCIA "TGE" 208/120 V, INCLUYE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN, CONTROL Y DEMÁS SEGÚN ESPECIFICACIONES DEL DIAGRAMA UNIFILAR NECESARIOS PARA GARANTIZAR LA CORRECTA OPERACIÓN DEL TABLERO	$ 138.977.216,00
	INP. 29	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TABLERO GENERAL "TI" 208/120 V, INCLUYE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN, CONTROL Y DEMÁS SEGÚN ESPECIFICACIONES DEL DIAGRAMA UNIFILAR NECESARIOS PARA GARANTIZAR LA CORRECTA OPERACIÓN DEL TABLERO	$ 270.880.023,00

	INP. 30	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TABLERO "TI-XR" 480/277 V, INCLUYE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN, CONTROL Y DEMÁS SEGÚN ESPECIFICACIONES DEL DIAGRAMA UNIFILAR NECESARIOS PARA GARANTIZAR LA CORRECTA OPERACIÓN DEL TABLERO.	$ 30.112.439,00
	INP. 31	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TABLERO "TNE" 208/120 V, INCLUYE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN, CONTROL Y DEMÁS SEGÚN ESPECIFICACIONES DEL DIAGRAMA UNIFILAR NECESARIOS PARA GARANTIZAR LA CORRECTA OPERACIÓN DEL TABLERO	$ 99.921.141,00
	INP. 32	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TABLERO "TNE-XR" 208/120 V, INCLUYE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN, CONTROL Y DEMÁS SEGÚN ESPECIFICACIONES DEL DIAGRAMA UNIFILAR NECESARIOS PARA GARANTIZAR LA CORRECTA OPERACIÓN DEL TABLERO.	$ 32.923.555,00
	INP. 33	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TABLERO "TI-TCC-01_03 B" 480/277 V, INCLUYE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN, CONTROL Y DEMÁS SEGÚN ESPECIFICACIONES DEL DIAGRAMA UNIFILAR NECESARIOS PARA GARANTIZAR LA CORRECTA OPERACIÓN DEL TABLERO	$ 16.466.952,00
	INP. 34	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TABLERO "TI-TCC-01_02 A" 480/277 V, INCLUYE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN, CONTROL Y DEMÁS SEGÚN ESPECIFICACIONES DEL DIAGRAMA UNIFILAR NECESARIOS PARA GARANTIZAR LA CORRECTA OPERACIÓN DEL TABLERO	$ 15.975.292,00
	INP. 35	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TABLERO TIPO COFRE "TI-TCC-01_02 B" 480/277 V SEGÚN ESPECIFICACIONES DEL DEL CUADRO DE CARGAS. INCLUYE PROTECCIONES, BARRAJE, CABLEADO Y DEMAS ELEMENTOS DE CONTROL, INTERCONEXIÓN Y SEÑALIZACIÓN. (DEBE SER ENSAMBLADO EN FABRICA Y TENER SUS RESPECTIVOS CERTIFICADOS DE CONFORMIDAD RETIE)	$ 8.792.883,00
	INP. 36	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE POSTE EN CONCRETO DE 12 MTS/1050 KFG CON LINEAS ENERGIZADAS INCLUYE, HECHURA DE HUECO ALINEACIÓN Y APLICACIÓN	$ 7.009.555,00
	INP. 37	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE POSTE EN CONCRETO DE 12 MTS/1350 KFG CON LINEAS ENERGIZADAS INCLUYE, HECHURA DE HUECO ALINEACIÓN Y APLICACIÓN	$ 7.451.713,00
	INP. 38	CIMENTACIÓN DE POSTE DE MEDIA TENSIÓN	$ 1.325.560,00
	INP. 39	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN Y ARMADO DE ESTRUCTURA PRIMARIA TIPO HORIZONTAL TRIFÁSICO FIN DE LÍNEA 13.2 KV (MT 321)	$ 5.586.535,00
	INP. 40	REUBICACIÓN DE RED DE MEDIA TENSIÓN QUE ALIMENTA TRANSFORMADOR EXISTENTE DEL PARQUE ALEDAÑO AL HOSPITAL	$ 3.546.648,00
	INP. 41	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN Y ARMADO DE ESTRUCTURA PRIMARIA TIPO HORIZONTAL TRIFÁSICO FIN DE LÍNEA 13.2 KV (MT 813-1)	$ 9.373.234,00

	INP. 42	SUMINISTRO, TRANSPORTE, INSTALACIÓN Y ARMADO DE ESTRUCTURA PRIMARIA PARA PUNTO DE CONEXIÓN EN RED TRIFÁSICA.	$ 5.640.847,00
	INP. 43	SUMINISTRO, TRANSPORTE, INSTALACIÓN Y ARMADO DE ESTRUCTURA PRIMARIA TIPO HORIZONTAL TRIFÁSICA, FIN DE LÍNEA EN 13.2 KV (MT 331), INCLUYENDO LA ADECUACIÓN DE CAJA CORTACIRCUITO Y BAJANTE DE RED EN CONDUCTOR XLPE.	$ 11.914.875,00
	INP. 44	SUMINISTRO, TRASPORTE E INSTALACIÓN DE EQUIPO DE MEDIDA EN POSTE CONTADOR ELECTRONICO 3X220/127 V, 5A HOMOLOGADO POR LA EMPRESA DE ENERGÍA	$ 53.070.140,00
	INP. 45	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE LÍNEA DE M.T. TRIFÁSICA EN CONDUCTOR ECOLOGICO 3XCF 63, INCLUYE TENDIDO Y TENSIONADO	$ 48.025.635,00
	INP. 46	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE LÍNEA DE M.T. TRIFÁSICA EN CONDUCTOR ECOLOGICO 2XCF 63, INCLUYE TENDIDO Y TENSIONADO	$ 13.141.290,00
		ACCESORIOS DE TUBERIA	
	INP. 50	Y-JOINT UNIDAD INTERIOR PARA CAPACIDADES MENORES A 51KBTU REF: MXJ-YA1509M	$ 8.576.568,00
	INP. 51	Y-JOINT UNIDAD INTERIOR PARA CAPACIDADES ENTRE 51KBTU - 136KBTU REF: MXJ-YA2512M	$ 34.696.620,00
	INP. 52	Y-JOINT UNIDAD INTERIOR PARA CAPACIDADES ENTRE 154KBTU - 240KBTU REF: MXJ-YA2815M	$ 9.506.672,00
	INP. 53	Y-JOINT UNIDAD INTERIOR PARA CAPACIDADES ENTRE 136KBTU - 154KBTU REF: MXJ-YA2812M	$ 13.124.470,00
	INP. 54	Y-JOINT UNIDAD INTERIOR PARA CAPACIDADES ENTRE 240KBTU - 336KBTU REF: MXJ-YA3419M	$ 17.673.642,00
	INP. 55	Y-JOINT UNIDAD INTERIOR PARA CAPACIDADES ENTRE 336KBTU - 461KBTU REF: MXJ-YA4119M	$ 6.211.800,00
	INP. 56	Y-JOINT UNIDAD INTERIOR PARA CAPACIDADES MAYORES A 461KBTU REF: MXJ-YA4422M	$ 4.641.476,00
	INP. 57	Y-JOINT UNIDAD EXTERIOR PARA CAPACIDADES MAYORES A 456KBTU REF: MXJ-TA4422M	$ 4.559.622,00
	INP. 58	Y-JOINT UNIDAD EXTERIOR PARA CAPACIDADES MENORES A 456KBTU REF: MXJ-TA3819M	$ 5.549.745,00
		SISTEMA DE CONTROL	
	INP. 59	PISOTECHO 38.200 BTU REF: AM112JNCDKH/EU	$ 8.270.857,00
	INP. 60	CONTROL CENTRALIZADO PANTALLA TÁCTIL / 128 UNIDADES INTERIORES / 10 HORARIOS DE PROGRAMACIÓN REF: MCM-A300N	$ 81.199.650,00
	INP. 61	CONTROL REMOTO ALAMBRADO (SIMPLIFICADO) TIPO HOTEL / 16 UNIDADES INTERIORES EN GRUPO REF: MWR-SH00N	$ 37.568.154,00
		CONTROLADORES	
	INP. 62	GATEWAY MONITOR BACKNET MSTP/ MODBUS RTU PARA 250 PUNTOS SIERRA MONITOR O SIMILAR APROBADO-incluye cable blindado, cable utp, gabinetes y tuberia emt 3/4"	$ 89.565.091,00
	INP. 63	CANALIZACIONES CON CABLE DE CONTROL BLINDADO Y APANTALLADO INCLUYE TUBERIA EMT 3/4", ESTANQUEIDAD, SISTEMA DE VACIO, PRESURISACION Y PURIFICACION DEL SISTEMA, ADEMAS INCLUYE NITROGENO Y ECOFLUX	$ 233.666.235,00

		DIFUSORES	
	INP. 64	DIFUSOR DE TECHO RECTANGULAR 4 VÍAS 10"x10"	$ 6.353.100,00
	INP. 65	DIFUSOR DE TECHO RECTANGULAR 4 VÍAS 8"x8"	$ 2.667.456,00
	INP. 66	UNIDAD CONTROLADORA CENTRALIZADA PARA SISTEMAS VRF (AC SMART O EQUIVALENTE)	$ 48.450.000,00
	INP. 67	P00-M SUMINISTRO E INSTALACION PUERTA BATIENTE ENTAMBORADA 0.70 x 2.40 mt + MONTANTE 0.70x0,30 M, TABLERO AGLOMERADO MELAMÍNICO E= 5,5 MM, LINEA TENDENZA COLOR SODER O SIMILAR. CON BORDES PROTEGIDOS EN CANTO PVC, DILATACIONES DE 3 MM X 3 MM. MARCO DILATADO EN LÁMINA COLD ROLLED CAL. 18 CON DILATACIÓN DE 1 CM, ACABADO EN PINTURA ELECTROSTÁTICA SEMIMATE, MARCO ANCLADO A PERFIL METÁLICO, TUBO CUADRADO DE 0,07 X 0,07 X 0,0015 CMS EN ACERO CAL. 20. SAGRAS DE PISTON EN ACERO 10- 20 DE 3/4"x 2" ó 5/8" x 2", SOLDADAS	$ 21.876.114,00
	INP. 68	P00-K SUMINISTRO E INSTALACION PUERTA TIPO HOLANDESA 0.70x2.40 mts + MONTANTE 0.70x0,30 M, TABLERO AGLOMERADO MELAMÍNICO E= 5,5 MM, LINEA TENDENZA CON BORDES PROTEGIDOS EN CANTO PVC, DILATACIONES DE 3 MM X 3 MM + MARCO DILATADO EN LÁMINA COLD ROLLED CAL. 18 CON DILATACIÓN DE 1 CM, ACABADO EN PINTURA ELECTROSTÁTICA SEMIMATE COLOR GRAFITO RAL 7026. MARCO ANCLADO A PERFIL METÁLICO, TUBO CUADRADO DE 0,07 X 0,07 X 0,0015 CMS EN ACERO CAL. 20. + 4 BISAGRAS INDUMA BALINERA 3"x3" CROMO MATE	$ 2.985.795,00
	INP. 69	P01-C SUMINISTRO E INSTALACION PUERTA CORREDIZA ENTAMBORADA 0.80 x 2.40 mt + MONTANTE 0.80x0,30 M, TABLERO AGLOMERADO MELAMÍNICO E= 5,5 MM, LINEA TENDENZA COLOR SODER O SIMILAR. CON BORDES PROTEGIDOS EN CANTO PVC, DILATACIONES DE 3 MM X 3 MM. MARCO DILATADO EN LÁMINA COLD ROLLED CAL. 18 CON DILATACIÓN DE 1 CM, ACABADO EN PINTURA ELECTROSTÁTICA SEMIMATE, MARCO ANCLADO A PERFIL METÁLICO, TUBO CUADRADO DE 0,07 X 0,07 X 0,0015 CMS EN ACERO CAL. 20.	$ 5.175.684,00
	INP. 70	P01-M SUMINISTRO E INSTALACION PUERTA BATIENTE ENTAMBORADA 0.80 x 2.40 mt + MONTANTE 0.80x0,30 M, TABLERO AGLOMERADO MELAMÍNICO E= 5,5 MM, LINEA TENDENZA COLOR SODER O SIMILAR. CON BORDES PROTEGIDOS EN CANTO PVC, DILATACIONES DE 3 MM X 3 MM. MARCO DILATADO EN LÁMINA COLD ROLLED CAL. 18 CON DILATACIÓN DE 1 CM, ACABADO EN PINTURA ELECTROSTÁTICA SEMIMATE, MARCO ANCLADO A PERFIL METÁLICO, TUBO CUADRADO DE 0,07 X 0,07 X 0,0015 CMS EN ACERO CAL. 20.	$ 229.439.483,00
	INP. 71	P01-N SUMINISTRO E INSTALACION PUERTA BATIENTE ENTAMBORADA 0.80 x 2.40 mt + MONTANTE 0.80x0,30 M, TABLERO AGLOMERADO MELAMÍNICO E= 5,5 MM, LINEA TENDENZA COLOR SODER O SIMILAR. CON BORDES PROTEGIDOS EN CANTO PVC, DILATACIONES DE 3 MM X 3 MM. CANTO REFORZADO CON PERFIL "U" EN ACERO INOXIDABLE CAL. 16 TIPO A 34 SATINADO., MARCO DILATADO EN LÁMINA COLD ROLLED CAL. 18 CON DILATACION DE 1 CM, ACABADO EN PINTURA ELECTROSTÁTICA SEMIMATE COLOR GRAFITO RAL 7026.	$ 44.539.740,00

		MARCO ANCLADO A PERFIL METÁLICO, TUBO CUADRADO DE 0,07 X 0,07 X 0,0015 CMS EN ACERO CAL. 20.,	
	INP. 72	P02-M SUMINISTRO E INSTALACION PUERTA BATIENTE ENTAMBORADA 0.90 x 2.40 mt + MONTANTE 0.90x0,30 M, TABLERO AGLOMERADO MELAMÍNICO E= 5,5 MM, LINEA TENDENZA COLOR SODER O SIMILAR. CON BORDES PROTEGIDOS EN CANTO PVC, DILATACIONES DE 3 MM X 3 MM. MARCO DILATADO EN LÁMINA COLD ROLLED CAL. 18 CON DILATACIÓN DE 1 CM, ACABADO EN PINTURA ELECTROSTÁTICA SEMIMATE, MARCO ANCLADO A PERFIL METÁLICO, TUBO CUADRADO DE 0,07 X 0,07 X 0,0015 CMS EN ACERO CAL. 20.	$ 92.667.375,00
	INP. 73	P02-N SUMINISTRO E INSTALACION PUERTA BATIENTE ENTAMBORADA 0.90 x 2.40 mt + MONTANTE 0.90x0,30 M, TABLERO AGLOMERADO MELAMÍNICO E= 5,5 MM, LINEA TENDENZA COLOR SODER O SIMILAR. CON BORDES PROTEGIDOS EN CANTO PVC, DILATACIONES DE 3 MM X 3 MM. CANTO REFORZADO CON PERFIL "U" EN ACERO INOXIDABLE CAL. 16 TIPO A 34 SATINADO., MARCO DILATADO EN LÁMINA COLD ROLLED CAL. 18 CON DILATACION DE 1 CM, ACABADO EN PINTURA ELECTROSTÁTICA SEMIMATE COLOR GRAFITO RAL 7026. MARCO ANCLADO A PERFIL METÁLICO, TUBO CUADRADO DE 0,07 X 0,07 X 0,0015 CMS EN ACERO CAL. 20.,	$ 4.691.655,00
	INP. 74	P08-NJ. SUMINISTRO E INSTALACION PUERTA ENTAMBORADA 1.60 x2.40 mts + MONTANTE 1,60x0.30 mts, TABLERO AGLOMERADO MELAMÍNICO E= 5,5 MM, LINEA TENDENZA COLOR SODER O SIMILAR. CON BORDES PROTEGIDOS EN CANTO PVC, DILATACIONES DE 3 MM X 3 MM. CANTO REFORZADO CON PERFIL "U" EN ACERO INOXIDABLE CAL. 16 TIPO A 34 SATINADO + MIRILLA DE VIDRIO TEMPLADO LAMINADO INCOLORO DE 8 MM CON MARCO EN ACERO INOXIDABLE DIM 0,20 CM X 0,70 CM + GUARDACAMILLA BALINERA 3" x 3" (CROMO MATE) O SIMILAR. MARCO DILATADO EN LÁMINA COLD ROLLED CAL. 18 CON DILATACIÓN DE 1 CM, ACABADO EN PINTURA ELECTROSTÁTICA SEMIMATE COLOR GRAFITO RAL 7026. MARCO ANCLADO A PERFIL METÁLICO, TUBO CUADRADO DE 0,07 X 0,07 X 0,0015 CMS EN ACERO CAL. 20. BISAGRA INDUMA BALINERA 3" x 3" (CROMO MATE) O SIMILAR. CANTIDAD 4 POR HOJA.	$ 63.492.120,00
	INP. 75	P03-D. SUMINISTRO E INSTALACION PUERTA PLEGABLE ENTAMBORADA 1.00 x2.40 mts + MONTANTE 1,00x0.30 mts, TABLERO AGLOMERADO MELAMÍNICO E= 5,5 MM, LINEA TENDENZA COLOR SODER O SIMILAR. CON BORDES PROTEGIDOS EN CANTO PVC, DILATACIONES DE 3 MM X 3 MM. CANTO REFORZADO CON PERFIL "U" EN ACERO INOXIDABLE CAL. 16 TIPO A 34 SATINADO. MARCO DILATADO EN LÁMINA COLD ROLLED CAL. 18 CON DILATACIÓN DE 1 CM, ACABADO EN PINTURA ELECTROSTÁTICA SEMIMATE COLOR GRAFITO RAL 7026. MARCO ANCLADO A PERFIL METÁLICO, TUBO CUADRADO DE 0,07 X 0,07 X 0,0015 CMS EN ACERO CAL. 20. BISAGRA INDUMA BALINERA 3" x 3" (CROMO MATE) O SIMILAR. CANTIDAD 4 POR HOJA.	$ 22.540.896,00
	INP. 76	P03-M SUMINISTRO E INSTALACION PUERTA BATIENTE ENTAMBORADA 1.00 x 2.40 mt + MONTANTE 1.00x0,30 M, TABLERO AGLOMERADO MELAMÍNICO E= 5,5 MM, LINEA TENDENZA COLOR SODER O SIMILAR. CON BORDES	$ 225.896.850,00

		PROTEGIDOS EN CANTO PVC, DILATACIONES DE 3 MM X 3 MM. MARCO DILATADO EN LÁMINA COLD ROLLED CAL. 18 CON DILATACIÓN DE 1 CM, ACABADO EN PINTURA ELECTROSTÁTICA SEMIMATE, MARCO ANCLADO A PERFIL METÁLICO, TUBO CUADRADO DE 0,07 X 0,07 X 0,0015 CMS EN ACERO CAL. 20.	
	INP. 77	P03-N. SUMINISTRO E INSTALACION PUERTA ENTAMBORADA 1.00 x2.40 mts + MONTANTE 1,00x0.30 mts, ABLERO AGLOMERADO MELAMÍNICO E= 5,5 MM, LINEA TENDENZA COLOR SODER O SIMILAR. CON BORDES PROTEGIDOS EN CANTO PVC, DILATACIONES DE 3 MM X 3 MM. CANTO REFORZADO CON PERFIL "U" EN ACERO INOXIDABLE CAL. 16 TIPO A 34 SATINADO. MARCO DILATADO EN LÁMINA COLD ROLLED CAL. 18 CON DILATACION DE 1 CM, ACABADO EN PINTURA ELECTROSTÁTICA SEMIMATE, ANCLADO A PERFIL METÁLICO, TUBO CUADRADO DE 0,07 X 0,07 X 0,0015 CMS EN ACERO CAL. 20.	$ 21.069.180,00
	INP. 78	P04-M SUMINISTRO E INSTALACION PUERTA BATIENTE ENTAMBORADA 1.10 x 2.40 mt + MONTANTE 1.10x0,30 M, TABLERO AGLOMERADO MELAMÍNICO E= 5,5 MM, LINEA TENDENZA COLOR SODER O SIMILAR. CON BORDES PROTEGIDOS EN CANTO PVC, DILATACIONES DE 3 MM X 3 MM. MARCO DILATADO EN LÁMINA COLD ROLLED CAL. 18 CON DILATACIÓN DE 1 CM, ACABADO EN PINTURA ELECTROSTÁTICA SEMIMATE, MARCO ANCLADO A PERFIL METÁLICO, TUBO CUADRADO DE 0,07 X 0,07 X 0,0015 CMS EN ACERO CAL. 20.	$ 106.380.000,00
	INP. 79	P05-M SUMINISTRO E INSTALACION PUERTA BATIENTE ENTAMBORADA 1.20 x 2.40 mt + MONTANTE 1.20x0,30 M, TABLERO AGLOMERADO MELAMÍNICO E= 5,5 MM, LINEA TENDENZA COLOR SODER O SIMILAR. CON BORDES PROTEGIDOS EN CANTO PVC, DILATACIONES DE 3 MM X 3 MM. MARCO DILATADO EN LÁMINA COLD ROLLED CAL. 18 CON DILATACIÓN DE 1 CM, ACABADO EN PINTURA ELECTROSTÁTICA SEMIMATE, MARCO ANCLADO A PERFIL METÁLICO, TUBO CUADRADO DE 0,07 X 0,07 X 0,0015 CMS EN ACERO CAL. 20.	$ 45.591.260,00
	INP. 80	P07-NJ. SUMINISTRO E INSTALACION PUERTA ENTAMBORADA 1.40 x2.40 mts + MONTANTE 1,40x0.30 mts, TABLERO AGLOMERADO MELAMÍNICO E= 5,5 MM, LINEA TENDENZA COLOR SODER O SIMILAR. CON BORDES PROTEGIDOS EN CANTO PVC, DILATACIONES DE 3 MM X 3 MM. CANTO REFORZADO CON PERFIL "U" EN ACERO INOXIDABLE CAL. 16 TIPO A 34 SATINADO + MIRILLA DE VIDRIO TEMPLADO LAMINADO INCOLORO DE 8 MM CON MARCO EN ACERO INOXIDABLE DIM 0,20 CM X 0,70 CM + GUARDACAMILLA BALINERA 3" x 3" (CROMO MATE) O SIMILAR. MARCO DILATADO EN LÁMINA COLD ROLLED CAL. 18 CON DILATACIÓN DE 1 CM, ACABADO EN PINTURA ELECTROSTÁTICA SEMIMATE COLOR GRAFITO RAL 7026. MARCO ANCLADO A PERFIL METÁLICO, TUBO CUADRADO DE 0,07 X 0,07 X 0,0015 CMS EN ACERO CAL. 20. BISAGRA INDUMA BALINERA 3" x 3" (CROMO MATE) O SIMILAR. CANTIDAD 4 POR HOJA.	$ 9.097.650,00
	INP. 81	P06-M SUMINISTRO E INSTALACION PUERTA BATIENTE ENTAMBORADA 1.20 x 2.40 mt + MONTANTE 1.0x0,30 M, TABLERO AGLOMERADO MELAMÍNICO E= 5,5 MM, LINEA TENDENZA COLOR SODER O SIMILAR. CON BORDES	$ 12.200.220,00

		PROTEGIDOS EN CANTO PVC, DILATACIONES DE 3 MM X 3 MM. MARCO DILATADO EN LÁMINA COLD ROLLED CAL. 18 CON DILATACIÓN DE 1 CM, ACABADO EN PINTURA ELECTROSTÁTICA SEMIMATE, MARCO ANCLADO A PERFIL METÁLICO, TUBO CUADRADO DE 0,07 X 0,07 X 0,0015 CMS EN ACERO CAL. 20.	
	INP. 82	P00A SUMINISTRO E INSTALACION PUERTA METÁLICA 0.70x2.30 mts HOJA EN LÁMINA GALVANIZADA CAL. 18 CON REFUERZOS INTERIORES EN LÁMINA GALVANIZADA CAL. 18, DILATACIONES DE 3 MM X 3 MM, ACABADO EN PINTURA ELECTROSTÁTICA COFRADO SEMIMATE, MARCO DILATADO EN LÁMINA COLD ROLLED CAL. 18 CON DILATACIÓN DE 1 CM, ACABADO EN PINTURA ELECTROSTÁTICA SEMIMATE, MARCO ANCLADO A PERFIL METÁLICO, TUBO CUADRADO DE 0,07 X 0,07 X 0,0015 CMS EN ACERO CAL. 20. BISAGRAS DE PISTON EN ACERO 10- 20 DE 3/4"x 2" ó 5/8" x 2", SOLDADAS (SEGÚN PESO). CANTIDAD 4 POR HOJA.	$ 7.648.890,00
	INP. 83	"P00B SUMINISTRO E INSTALACION PUERTA METÁLICA 0.70x2.40 mts+MONTANTE 0.70x0,30 M mts, HOJA EN LÁMINA GALVANIZADA CAL. 18 CON REFUERZOS INTERIORES EN LÁMINA GALVANIZADA CAL. 18, DILATACIONES DE 3 MM X 3 MM, ACABADO EN PINTURA ELECTROSTÁTICA COFRADO SEMIMATE CANTO REFORZADO CON PERFIL ""U"" EN ACERO INOXIDABLE CAL. 16 TIPO A 34 SATINADO, MARCO DILATADO EN LÁMINA COLD ROLLED CAL. 18 CON DILATACIÓN DE 1 CM, ACABADO EN PINTURA ELECTROSTÁTICA SEMIMATE MARCO ANCLADO A PERFIL METÁLICO, TUBO CUADRADO DE 0,07 X 0,07 X 0,0015 CMS EN ACERO CAL. 20. BISAGRAS DE PISTON EN ACERO 10-20 DE 3/4""x 2"" ó 5/8"" x 2"", SOLDADAS"	$ 39.085.780,00
	INP. 84	P01A SUMINISTRO E INSTALACION PUERTA METÁLICA 0.80x2.40+MONTANTE 0.80x0,30 M mts HOJA EN LÁMINA GALVANIZADA CAL. 18 CON REFUERZOS INTERIORES EN LÁMINA GALVANIZADA CAL. 18, DILATACIONES DE 3 MM X 3 MM, ACABADO EN PINTURA ELECTROSTÁTICA COFRADO SEMIMATE, MARCO DILATADO EN LÁMINA COLD ROLLED CAL. 18 CON DILATACIÓN DE 1 CM, ACABADO EN PINTURA ELECTROSTÁTICA SEMIMATE, MARCO ANCLADO A PERFIL METÁLICO, TUBO CUADRADO DE 0,07 X 0,07 X 0,0015 CMS EN ACERO CAL. 20. BISAGRAS DE PISTON EN ACERO 10- 20 DE 3/4"x 2" ó 5/8" x 2", SOLDADAS (SEGÚN PESO). CANTIDAD 4 POR HOJA.	$ 19.428.330,00
	INP. 85	"P01B UMINISTRO E INSTALACION PUERTA METÁLICA 0.80x2.40 mts+MONTANTE 0.80x0,30 M mts, HOJA EN LÁMINA GALVANIZADA CAL. 18 CON REFUERZOS INTERIORES EN LÁMINA GALVANIZADA CAL. 18, DILATACIONES DE 3 MM X 3 MM, ACABADO EN PINTURA ELECTROSTÁTICA COFRADO SEMIMATE CANTO REFORZADO CON PERFIL ""U"" EN ACERO INOXIDABLE CAL. 16 TIPO A 34 SATINADO, MARCO DILATADO EN LÁMINA COLD ROLLED CAL. 18 CON DILATACIÓN DE 1 CM, ACABADO EN PINTURA ELECTROSTÁTICA SEMIMATE MARCO ANCLADO A PERFIL METÁLICO, TUBO CUADRADO DE 0,07 X 0,07 X 0,0015 CMS EN ACERO CAL. 20. BISAGRAS DE PISTON EN ACERO 10- 20 DE 3/4""x 2"" ó 5/8"" x 2"", SOLDADAS	$ 39.238.710,00
	INP. 86	P02A SUMINISTRO E INSTALACION PUERTA METÁLICA 0.90x2.40+MONTANTE 0.90x0,30 M mts HOJA EN LÁMINA GALVANIZADA CAL. 18 CON REFUERZOS INTERIORES EN LÁMINA GALVANIZADA CAL. 18, DILATACIONES DE 3 MM X 3 MM, ACABADO EN PINTURA ELECTROSTÁTICA COFRADO	$ 9.511.716,00

		SEMIMATE, MARCO DILATADO EN LÁMINA COLD ROLLED CAL. 18 CON DILATACIÓN DE 1 CM, ACABADO EN PINTURA ELECTROSTÁTICA SEMIMATE, MARCO ANCLADO A PERFIL METÁLICO, TUBO CUADRADO DE 0,07 X 0,07 X 0,0015 CMS EN ACERO CAL. 20. BISAGRAS DE PISTON EN ACERO 10- 20 DE 3/4"x 2" ó 5/8" x 2", SOLDADAS (SEGÚN PESO). CANTIDAD 4 POR HOJA.	
	INP. 87	P03A SUMINISTRO E INSTALACION PUERTA METÁLICA 1.00x2.40+MONTANTE 1,00x0,30 M mts HOJA EN LÁMINA GALVANIZADA CAL. 18 CON REFUERZOS INTERIORES EN LÁMINA GALVANIZADA CAL. 18, DILATACIONES DE 3 MM X 3 MM, ACABADO EN PINTURA ELECTROSTÁTICA COFRADO SEMIMATE, MARCO DILATADO EN LÁMINA COLD ROLLED CAL. 18 CON DILATACIÓN DE 1 CM, ACABADO EN PINTURA ELECTROSTÁTICA SEMIMATE, MARCO ANCLADO A PERFIL METÁLICO, TUBO CUADRADO DE 0,07 X 0,07 X 0,0015 CMS EN ACERO CAL. 20. BISAGRAS DE PISTON EN ACERO 10- 20 DE 3/4"x 2" ó 5/8" x 2", SOLDADAS (SEGÚN PESO). CANTIDAD 4 POR HOJA.	$ 7.390.530,00
	INP. 88	P07A SUMINISTRO E INSTALACION PUERTA METÁLICA 1.40x2.40+MONTANTE 1,40x0,30 M mts HOJA EN LÁMINA GALVANIZADA CAL. 18 CON REFUERZOS INTERIORES EN LÁMINA GALVANIZADA CAL. 18, DILATACIONES DE 3 MM X 3 MM, ACABADO EN PINTURA ELECTROSTÁTICA COFRADO SEMIMATE, MARCO DILATADO EN LÁMINA COLD ROLLED CAL. 18 CON DILATACIÓN DE 1 CM, ACABADO EN PINTURA ELECTROSTÁTICA SEMIMATE, MARCO ANCLADO A PERFIL METÁLICO, TUBO CUADRADO DE 0,07 X 0,07 X 0,0015 CMS EN ACERO CAL. 20. BISAGRAS DE PISTON EN ACERO 10- 20 DE 3/4"x 2" ó 5/8" x 2", SOLDADAS (SEGÚN PESO). CANTIDAD 4 POR HOJA.	$ 11.085.795,00
	INP. 89	P06A SUMINISTRO E INSTALACION PUERTA METÁLICA 1.20x2.40+MONTANTE 1,20x0,30 M mts HOJA EN LÁMINA GALVANIZADA CAL. 18 CON REFUERZOS INTERIORES EN LÁMINA GALVANIZADA CAL. 18, DILATACIONES DE 3 MM X 3 MM, ACABADO EN PINTURA ELECTROSTÁTICA COFRADO SEMIMATE, MARCO DILATADO EN LÁMINA COLD ROLLED CAL. 18 CON DILATACIÓN DE 1 CM, ACABADO EN PINTURA ELECTROSTÁTICA SEMIMATE, MARCO ANCLADO A PERFIL METÁLICO, TUBO CUADRADO DE 0,07 X 0,07 X 0,0015 CMS EN ACERO CAL. 20. BISAGRAS DE PISTON EN ACERO 10- 20 DE 3/4"x 2" ó 5/8" x 2", SOLDADAS (SEGÚN PESO). CANTIDAD 4 POR HOJA.	$ 12.045.939,00
	INP. 90	P07-P SUMINISTRO E INSTALACION PUERTA METÁLICA PERSIANA 1.40 x 2.40 mts+MONTANTE 140x0,30. HOJA EN LÁMINA GALVANIZADA CAL. 18 CON REFUERZOS INTERIORES EN LÁMINA GALVANIZADA CAL. 18, DILATACIONES DE 3 MM X 3 MM, ACABADO EN PINTURA ELECTROSTÁTICA COFRADO SEMIMATE, MARCO DILATADO EN LÁMINA COLD ROLLED CAL. 18 CON DILATACIÓN DE 1 CM, ACABADO EN PINTURA ELECTROSTÁTICA SEMIMATE ANCLADO A PERFIL METÁLICO, TUBO CUADRADO DE 0,07 X 0,07 X 0,0015 CMS EN ACERO CAL. 20. BISAGRAS DE PISTON EN ACERO 10- 20 DE 3/4"x 2" ó 5/8" x 2", SOLDADAS	$ 8.030.626,00
	INP. 91	P02-F PUERTA METÁLICA 0,90 x 2.40 mts+MONTANTE 0,90x0,30 mts, HOJA EN LÁMINA GALVANIZADA CAL. 18 CON REFUERZOS INTERIORES EN LÁMINA GALVANIZADA CAL. 18, DILATACIONES DE 3 MM X 3 MM, ACABADO EN PINTURA	$ 4.104.348,00

		ELECTROSTÁTICA COFRADO SEMIMATE + VENTANA LATERAL SEGÚN DETALLE, MARCO DILATADO EN LÁMINA COLD ROLLED CAL. 18 CON DILATACIÓN DE 1 CM, ACABADO EN PINTURA ELECTROSTÁTICA SEMIMATE, MARCO ANCLADO A PERFIL METÁLICO, TUBO CUADRADO DE 0,07 X 0,07 X 0,0015 CMS EN ACERO CAL. 20. BISAGRAS DE PISTON EN ACERO 10-20 DE 3/4"x 2" ó 5/8" x 2", SOLDADAS	
	INP. 92	P06-P SUMINISTRO E INSTALACION PUERTA METÁLICA PERSIANA 1,20X2,37, 1.20 x 2.40 mts+MONTANTE 120x0,30 O 1,20x1,80. HOJAS CON CONTRAMARCO PERIMETRAL EN LÁMINA GALVANIZADA CAL 18. 2 MODULOS DE PERSIANA METÁLICA LÁMINA CALIBRE 18, ACABADO EN PINTURA ELECTROSTATICA SEMIMATE MARCO DILATADO EN LÁMINA COLD ROLLED CAL. 18 CON DILATACIÓN DE 1 CM, ACABADO EN PINTURA ELECTROSTÁTICA SEMIMATE COLOR IGUAL A HOJA. MARCO ANCLADO A PERFIL METÁLICO, TUBO CUADRADO DE 0,07 X 0,07 X 0,0015 CMS EN ACERO CAL. 20. BISAGRAS DE PISTON EN ACERO 10- 20 DE 3/4"x 2" ó 5/8" x 2",	$ 22.994.574,00
	INP. 93	P09 AJ SUMINISTRO E INSTALACION PUERTA METÁLICA + LAMINA DE ACERO EN "U" + MIRILLA 1.80 x 2.40. HOJAS EN LÁMINA GALVANIZADA CAL. 18 CON REFUERZOS INTERIORES EN LÁMINA GALVANIZADA CAL. 18, DILATACIONES DE 3 MM X 3 MM, ACABADO EN PINTURA ELECTROSTÁTICA COFRADO SEMIMATE CANTO REFORZADO CON PERFIL "U" EN ACERO INOXIDABLE CAL. 16 TIPO A 34 SATINADO + MIRILLA DE VIDRIO TEMPLADO LAMINADO INCOLORO DE 8 MM CON MARCO EN ACERO INOXIDABLE DIM 0,20 CM X 0,70 CM, MARCO DILATADO EN LÁMINA COLD ROLLED CAL. 18 CON DILATACIÓN DE 1 CM, ACABADO EN PINTURA ELECTROSTÁTICA SEMIMATE ANCLADO A PERFIL METÁLICO, TUBO CUADRADO DE 0,07 X 0,07 X 0,0015 CMS EN ACERO CAL. 20. BISAGRAS DE PISTON EN ACERO 10- 20 DE 3/4"x 2" ó 5/8" x 2", SOLDADAS	$ 7.419.128,00
	INP. 94	P08R. SUMINISTRO E INSTALACION PUERTA EN POLIURETANO SEMIHERMETICA 1.60 X 2.40+MONTANTE 1,60x0,30, HOJA SEMIHERMETICA 40 MM, ACABADO DE LÁMINA DE FÁCIL LIMPIEZA, INYECTADO EN POLIURETANO DE ALTA DENSIDAD , BORDE BATIENTE PORTA EMPAQUE SEMIHERMETICO SEGÚN FABRICANTE + MIRILLA DE VIDRIO TEMPLADO LAMINADO INCOLORO DE 8 MM CON MARCO EN ACERO INOXIDABLE DIM. 0,20 CM X 0,70 CM. + BUMPER EN ACERO SEGÚN FABRICANTE, MARCO Y CONTRAMARCO SEGÚN FABRICANTE, BISAGRAS EN ACERO SEGÚN FABRICANTE	$ 12.934.125,00
	INP. 95	P05H SUMINISTRO E INSTALACION PUERTA 1.20x 2.40 mts HOJA SEMIHERMETICA 40 MM, ACABADO DE LÁMINA DE FÁCIL LIMPIEZA, INYECTADO EN POLIURETANO DE ALTA DENSIDAD , BORDE BATIENTE PORTA EMPAQUE SEMIHERMETICO SEGÚN FABRICANTE + LÁMINA DE PLOMO, MARCO Y CONTRAMARCO SEGÚN FABRICANTE. MARCO ANCLADO A PERFIL METÁLICO, TUBO CUADRADO DE 0,07 X 0,07 X 0,0015 CMS EN ACERO CAL. 20. BISAGRAS EN ACERO SEGÚN FABRICANTE	$ 4.982.157,00
	INP. 96	P02R. SUMINISTRO E INSTALACION PUERTA EN POLIURETANO SEMIHERMETICA 0,90X 2.40+MONTANTE 0,90x0,30, HOJA SEMIHERMETICA 40 MM, ACABADO DE LÁMINA DE FÁCIL LIMPIEZA, INYECTADO EN POLIURETANO	$ 8.004.825,00

		DE ALTA DENSIDAD , BORDE BATIENTE PORTA EMPAQUE SEMIHERMETICO SEGÚN FABRICANTE + MIRILLA DE VIDRIO TEMPLADO LAMINADO INCOLORO DE 8 MM CON MARCO EN ACERO INOXIDABLE DIM. 0,20 CM X 0,70 CM. + BUMPER EN ACERO SEGÚN FABRICANTE, MARCO ANCLADO A PERFIL METÁLICO, TUBO CUADRADO DE 0,07 X 0,07 X 0,0015 CMS EN ACERO CAL. 20, BISAGRAS EN ACERO SEGÚN FABRICANTE	
	INP. 97	P10 E SUMINISTRO E INSTALACION PUERTA METÁLICA BLINDADA RESISTENTE FUEGO 2,00X2,40, HOJA ACÚSTICA EN LÁMINA COLD ROLLED CAL. 18, AL INTERIOR CON RELLENO EN BLACK TEATHER DE FIBER GLASS O SIMILAR, RESISTENCIA AL FUEGO DE 120 MINUTOS, EMPAQUETADOS ENTRE MARCO Y HOJA, ACABADO EN PINTURA ELECTROSTÁTICA SEMIMATE, MARCO DILATADO EN LÁMINA COLD ROLLED CAL. 18 CON DILATACIÓN DE 1 CM, ACABADO EN PINTURA ELECTROSTÁTICA SEMIMATE COLOR IGUAL A HOJA. MARCO ANCLADO A PERFIL METÁLICO, TUBO CUADRADO DE 0,07 X 0,07 X 0,0015 CMS EN ACERO CAL. 16.Los componentes deben contar con certificación UL	$ 6.107.400,00
	INP. 98	P01L SUMINISTRO E INSTALACION PUERTA ALUMINIO+VIDRIO 0.80 X 2.40+MONTANTE 0,80*0,30 HOJA CON MARCO PERIMETRAL E INTERMEDIO + VIDRIO LAMINADO Y TEMPLADO INCOLORO DE 8 MM + PISA VIDRIO. CON PELÍCULA SANDBLASTING MARCO EN ALUMINIO ANCLADO A PERFIL METÁLICO, TUBO CUADRADO DE 0,07 X 0,07 X 0,0015 CMS EN ACERO CAL. 20. BISAGRAS DE PISTON EN ACERO 10- 20 DE 3/4"x 2" ó 5/8" x 2", SOLDADAS	$ 21.833.550,00
	INP. 99	P02L SUMINISTRO E INSTALACION PUERTA ALUMINIO+VIDRIO 0.90 X 2.40+MONTANTE 0,90*0,30 HOJA CON MARCO PERIMETRAL E INTERMEDIO + VIDRIO LAMINADO Y TEMPLADO INCOLORO DE 8 MM + PISA VIDRIO. CON PELÍCULA SANDBLASTING MARCO EN ALUMINIO ANCLADO A PERFIL METÁLICO, TUBO CUADRADO DE 0,07 X 0,07 X 0,0015 CMS EN ACERO CAL. 20. BISAGRAS DE PISTON EN ACERO 10- 20 DE 3/4"x 2" ó 5/8" x 2", SOLDADAS	$ 40.925.250,00
	INP. 100	P02V SUMINISTRO E INSTALACION PUERTA EN VIDRIO 0.90 X 2.40 + MONTANTE 0,90x0,30 Mts, PUERTA EN CRISTAL TEMPLADO LAMINADO INCOLORO DE 8 mm+ ZOCALO S351 SUPERIOR E INFERIOR EN ALUMINIO COLOR NATURAL, SIN MARCO, BISAGRA HIDRÁULICA	$ 30.818.880,00
	INP. 101	P03V SUMINISTRO E INSTALACION PUERTA EN VIDRIO 1,00 X 2.40 + MONTANTE 1,00x0,30 Mts, PUERTA EN CRISTAL TEMPLADO LAMINADO INCOLORO DE 8 mm+ ZOCALO S351 SUPERIOR E INFERIOR EN ALUMINIO COLOR NATURAL, SIN MARCO, BISAGRA HIDRÁULICA	$ 8.560.755,00
	INP. 102	P05L SUMINISTRO E INSTALACION PUERTA ALUMINIO+VIDRIO 1.20 X 2.40 Mts +MONTANTE 1,20*0,30 HOJA CON MARCO PERIMETRAL E INTERMEDIO + VIDRIO LAMINADO Y TEMPLADO INCOLORO DE 8 MM + PISA VIDRIO. CON PELÍCULA SANDBLASTING MARCO EN ALUMINIO ANCLADO A PERFIL METÁLICO, TUBO CUADRADO DE 0,07 X 0,07 X 0,0015 CMS EN ACERO CAL. 20. BISAGRAS DE PISTON EN ACERO 10- 20 DE 3/4"x 2" ó 5/8" x 2", SOLDADAS	$ 10.915.020,00
	INP. 103	P09V SUMINISTRO E INSTALACION PUERTA EN VIDRIO 1,80 X 2.40 + MONTANTE 1,80x0,30 Mts, PUERTA EN CRISTAL TEMPLADO LAMINADO INCOLORO DE 8 mm+ ZOCALO S351 SUPERIOR E INFERIOR EN ALUMINIO COLOR NATURAL, SIN MARCO, BISAGRA HIDRÁULICA	$ 7.223.175,00

	INP. 104	P09L SUMINISTRO E INSTALACION PUERTA ALUMINIO+VIDRIO 1.80 X 2.40 Mts +MONTANTE 1,80*0,30 HOJA CON MARCO PERIMETRAL E INTERMEDIO + VIDRIO LAMINADO Y TEMPLADO INCOLORO DE 8 MM + PISA VIDRIO. CON PELÍCULA SANDBLASTING MARCO EN ALUMINIO ANCLADO A PERFIL METÁLICO, TUBO CUADRADO DE 0,07 X 0,07 X 0,0015 CMS EN ACERO CAL. 20. BISAGRAS DE PISTON EN ACERO 10- 20 DE 3/4"x 2" ó 5/8" x 2", SOLDADAS	$ 40.931.325,00
	INP. 105	VE-01A Ventana A Tope. Perfilería En Aluminio Color Anodizado Natural O Equivalente Según Fabricante. Vidrio Laminado Templado 4+4 Incoloro + PVB 0,076. Junta A Tope. 6 cuerpos 8.10 X 2.90 + Rejilla Superior H= 0,30 Cms	$ 110.240.664,00
	INP. 106	VE-01B Ventana A Tope. Perfilería En Aluminio Color Anodizado Natural O Equivalente Según Fabricante. Vidrio Laminado templado 4+4 Incoloro + PVB 0,076. Junta A Tope. 6 cuerpos 9.07 X 2.90 + Rejilla Superior H= 0,30 Cms	$ 82.294.882,00
	INP. 107	VE-01C Ventana A Tope. Perfilería En Aluminio Color Anodizado Natural O Equivalente Según Fabricante. Vidrio Laminado Templado 4+4 Incoloro + PVB 0,076. Junta A Tope. 6 cuerpos 7.87 X 2.90 + Rejilla Superior H= 0,30 Cms	$ 71.406.916,00
	INP. 108	VE-01D Ventana A Tope. Perfilería En Aluminio Color Anodizado Natural O Equivalente Según Fabricante. Vidrio Laminado Templado 4+4 Incoloro + PVB 0,076. Junta A Tope + Puerta De Acceso En Vidrio 9.13 X 2.90 Mts, 6 Mts + Rejilla Superior H= 0,30 Cms	$ 82.839.280,00
	INP. 109	VE-01E Ventana A Tope. Perfilería En Aluminio Color Anodizado Natural O Equivalente Según Fabricante. Vidrio Laminado Templado 4+4 Incoloro + PVB 0,076. Junta A Tope. 2 cuerpos 8.10 X 3.20 Mts + Rejilla Superior H= 0,30 Cms	$ 40.191.908,00
	INP. 110	VE-01F Ventana A Tope. Perfilería En Aluminio Color Anodizado Natural O Equivalente Según Fabricante. Vidrio Laminado Templado 4+4 Incoloro + Pvb 0,076. Junta A Tope. 4 cuerpos 2.29 X 3.20 Mts + Rejilla Superior H= 1.10 Mts	$ 27.920.262,00
	INP. 111	VE-01G Ventana A Tope. Perfilería En Aluminio Color Anodizado Natural O Equivalente Según Fabricante. Vidrio Laminado Templado 4+4 Incoloro + PVB 0,076. Junta A Tope. 3 cuerpos 5.43 X 2.90 Mts + Rejilla Superior H= 1.10 Mts	$ 61.585.062,00
	INP. 112	VE-01H Ventana A Tope. Perfilería En Aluminio Color Anodizado Natural O Equivalente Según Fabricante. Vidrio Laminado Templado 4+4 Incoloro + PVB 0,076. Junta A Tope. 3 cuerpos 8.10 X 2.90 Mts + Rejilla Superior H= 1.10 Mts	$ 45.933.610,00
	INP. 113	VE-02A Perfilería En Aluminio Color Anodizado Natural O Equivalente Según Fabricante. Vidrio Laminado Templado 4+4 Incoloro + PVB 0,076. 6 cuerpos 7.97 X 2.90 + Rejilla Superior(1,10 Mts)	$ 90.392.808,00
	INP. 114	VE-02B Perfilería En Aluminio Color Anodizado Natural O Equivalente Según Fabricante. Vidrio Laminado Templado 4+4 Incoloro + PVB 0,076. 6 cuerpos 7.85 X 2.90 + Rejilla Superior (1,10 Mts)	$ 44.515.906,00
	INP. 115	VE-02C Perfilería En Aluminio Color Anodizado Natural O Equivalente Según Fabricante. Vidrio Laminado Templado 4+4 Incoloro + PVB 0,076. 6 cuerpos 7.83 X 2.90 + Rejilla Superior (1,10 Mts)	$ 44.402.489,00
	INP. 116	VE-02D Perfilería En Aluminio Color Anodizado Natural O Equivalente Según Fabricante. Vidrio Laminado Templado 4+4 Incoloro + PVB 0,076. 6 cuerpos 7.775 X 2.90 Mts (1.10mts) + Rejilla Superior	$ 44.062.240,00

	INP. 117	VE-02E Perfilería En Aluminio Color Anodizado Natural O Equivalente Según Fabricante. Vidrio Laminado Templado 4+4 Incoloro + PVB 0,076. Junta A Tope. 6 cuerpos 7.87 Mts (1.10mts) + Rejilla Superior	$ 401.663.898,00
	INP. 118	VE-02F Perfilería En Aluminio Color Anodizado Natural O Equivalente Según Fabricante. Vidrio Laminado Templado 4+4 Incoloro + PVB 0,076. 6 cuerpos 7.7 3 X 2.90 + Rejilla Superior (1,10 Mts)	$ 43.835.408,00
	INP. 119	VE-02H Perfilería En Aluminio Color Anodizado Natural O Equivalente Según Fabricante. Vidrio Laminado Templado 4+4 Incoloro + PVB 0,076. 5 cuerpos 6.505 X 2.90 + Rejilla Superior (1,10 Mts)	$ 36.860.304,00
	INP. 120	VE-02I Perfilería En Aluminio Color Anodizado Natural O Equivalente Según Fabricante. Vidrio Laminado Templado 4+4 Incoloro + PVB 0,076. 4cuerpos 6.23 X 2.90 + Rejilla Superior (1,10 Mts)	$ 35.329.184,00
	INP. 121	VE-02J Perfilería En Aluminio Color Anodizado Natural O Equivalente Según Fabricante. Vidrio Laminado Templado 4+4 Incoloro + PVB 0,076.4cuerpos 5.32 X 2.90 + Rejilla Superior (1,10 Mts)	$ 30.168.741,00
	INP. 122	VE-02K Perfilería En Aluminio Color Anodizado Natural O Equivalente Según Fabricante. Vidrio Laminado Templado 4+4 Incoloro + PVB 0,076. 4.03x2.90 + Rejilla Superior (1,10 Mts)	$ 45.706.776,00
	INP. 123	VE-02L Perfilería En Aluminio Color Anodizado Natural O Equivalente Según Fabricante. Vidrio Laminado Templado 4+4 Incoloro + PVB 0,076. 3.65 X 2.90 + Rejilla Superior (1,10 Mts)	$ 62.095.434,00
	INP. 124	VE-02N Perfilería En Aluminio Color Anodizado Natural O Equivalente Según Fabricante. Vidrio Laminado Templado 4+4 Incoloro + PVB 0,076. 2.97 X 2.90 + Rejilla Superior (1,10 Mts)	$ 16.842.324,00
	INP. 125	VE-02O Perfilería En Aluminio Color Anodizado Natural O Equivalente Según Fabricante. Vidrio Laminado Templado 4+4 Incoloro + PVB 0,076. 2.40 X 2.90 + Rejilla Superior (1,10 Mts)	$ 13.609.958,00
	INP. 126	VE-03A Perfilería En Aluminio Color Anodizado Natural O Equivalente Según Fabricante. Vidrio Laminado Templado 4+4 Incoloro + PVB 0,076. 7.87 X 1.20 + Rejilla Superior (1,00 Mts) 6 Cuerpos	$ 73.638.381,00
	INP. 127	VE-03B Perfilería En Aluminio Color Anodizado Natural O Equivalente Según Fabricante. Vidrio Laminado Crudo 4+4 Incoloro + PVB 0,076. 5.20 X 1.20 + Rejilla Superior (1,10 Mts) 6 Cuerpos	$ 33.911.480,00
	INP. 128	VE-03C Perfilería En Aluminio Color Anodizado Natural O Equivalente Según Fabricante. Vidrio Laminado Templado 4+4 Incoloro + PVB 0,076. 2.85 X 2.30 + Rejilla Superior (1,10 Mts) 5 Cuerpos	$ 27.475.104,00
	INP. 129	VE-03D Perfilería En Aluminio Color Anodizado Natural O Equivalente Según Fabricante. Vidrio Laminado Templado 4+4 Incoloro + PVB 0,076. 5.86 X 2.30 + Rejilla Superior (1,10 Mts) 5 Cuerpos	$ 28.246.334,00
	INP. 130	VE-03E Perfilería En Aluminio Color Anodizado Natural O Equivalente Según Fabricante. Vidrio Laminado Templado 4+4 Incoloro + PVB 0,076. 3.60 X 2.30 + Rejilla Superior (1,10 Mts) 6 Cuerpos	$ 34.705.394,00
	INP. 131	VE-04A Perfilería En Aluminio Color Anodizado Natural O Equivalente Según Fabricante. Vidrio Laminado Templado	$ 117.151.971,00

		4+4 Incoloro + PVB 0,076. 7.87 X 2.40 + Rejilla Superior (1,10 Mts) 6 Cuerpos	
	INP. 132	VE-04B Perfilería En Aluminio Color Anodizado Natural O Equivalente Según Fabricante. Vidrio Laminado Templado4+4 Incoloro + PVB 0,076. 6.79 X 2.40 + Rejilla Superior (1,10 Mts) 5 Cuerpos	$ 67.383.472,00
	INP. 133	VE-05A. Perfilería En Aluminio Color Anodizado Natural O Equivalente Según Fabricante. Vidrio Laminado Templado 4+4 Incoloro + PVB 0,076. Junta A Tope + Junta En Silicona. 6 cuerpos 6.84 X 0.50 Mts	$ 4.848.548,00
	INP. 134	VE-05B. Perfilería En Aluminio Color Anodizado Natural O Equivalente Según Fabricante. Vidrio Laminado Templado 4+4 Incoloro + PVB 0,076. Junta A Tope + Junta En Silicona. 6 cuerpos 5.20 X 0.50 Mts	$ 3.686.030,00
	INP. 135	VE-05C. Perfilería En Aluminio Color Anodizado Natural O Equivalente Según Fabricante. Vidrio Laminado Templado 4+4 Incoloro + PVB 0,076. Junta A Tope + Junta En Silicona. 3 cuerpos 3.08 X 0.50 Mts	$ 4.366.528,00
	INP. 136	VE-05D. Perfilería En Aluminio Color Anodizado Natural O Equivalente Según Fabricante. Vidrio Laminado Templado 4+4 Incoloro + PVB 0,076. Junta A Tope + Junta En Silicona. 3 cuerpos 2.95 X 0.50 Mts	$ 2.091.113,00
	INP. 137	VE-05E. Perfilería En Aluminio Color Anodizado Natural O Equivalente Según Fabricante. Vidrio Laminado Templado 4+4 Incoloro + PVB 0,076. Junta A Tope + Junta En Silicona. 1 cuerpo 1.08 X 1.50 Mts	$ 2.296.680,00
	INP. 138	VE-05F. Perfilería En Aluminio Color Anodizado Natural O Equivalente Según Fabricante. Vidrio Laminado Templado 4+4 Incoloro + PVB 0,076. Junta A Tope + Junta En Silicona. 1 cuerpo 2.00 X 0.50 Mts	$ 1.417.704,00
	INP. 139	VE-06A. Ventana Fija Perfilería En Aluminio Color Anodizado Natural O Equivalente Según Fabricante. Vidrio Laminado Crudo 4+4 Incoloro + PVB 0,076. 2.5 X 1.30 Batiente 0.40 Mts	$ 4.607.538,00
	INP. 140	VE-06B. Ventana Fija Perfilería En Aluminio Color Anodizado Natural O Equivalente Según Fabricante. Vidrio Laminado Templado 4+4 Incoloro + PVB 0,076. 1.70 X 1.30 Batiente 0.40 Mts	$ 3.133.126,00
	INP. 141	VE-06C. Ventana Fija Perfilería En Aluminio Color Anodizado Natural O Equivalente Según Fabricante. Vidrio Laminado Templado 4+4 Incoloro + PVB 0,076. 1.40 X 1.30 Batiente 0.40 Mts	$ 5.160.442,00
	INP. 142	VE-06D. Ventana Fija Perfilería En Aluminio Color Anodizado Natural O Equivalente Según Fabricante. Vidrio Laminado Templado 4+4 Incoloro + PVB 0,076. 1.11 X 1.30 Mts Batiente 0.40 Mts	$ 8.182.988,00
	INP. 143	VE-06E. Ventana Fija Perfilería En Aluminio Color Anodizado Natural O Equivalente Según Fabricante. Vidrio Laminado Templado 4+4 Incoloro + PVB 0,076. 2.18 X 1.30 Mts Batiente 0.40 Mts	$ 8.035.546,00
	INP. 144	VE-06F. Ventana Fija Perfilería En Aluminio Color Anodizado Natural O Equivalente Según Fabricante. Vidrio Laminado Templado 4+4 Incoloro + Pvb 0,076. 2.50 X 1.30 Mts	$ 9.215.076,00
	INP. 145	VE-09A. Perfilería En Aluminio Color Anodizado Natural O Equivalente Según Fabricante. Vidrio Laminado Templado 4+4 Incoloro + Pvb 0,076. Junta A Tope + Junta En Silicona. 1 cuerpo 7.12 X 0.90 Mts	$ 9.084.647,00
	INP. 146	VE-09B. perfilería En Aluminio Color Anodizado Natural O Equivalente Según Fabricante. Vidrio Laminado Templado	$ 2.169.087,00

		3+3 Incoloro + Pvb 0,076. Junta A Tope + Junta En Silicona. 1 cuerpo 0.90 X 1.70 Mts	
	INP. 147	VE-10A-Ventana Tipo Guillotina perfilería En Aluminio Color Anodizado Natural O Equivalente Según Fabricante. Vidrio Laminado Templado 3+3 Incoloro + Pvb 0,038 (0.60 X 1.30m)	$ 7.740.663,00
	INP. 148	VE 13A. perfilería En Aluminio Color Anodizado Natural O Equivalente Según Fabricante. Vidrio Laminado Templado 3+3 Incoloro + Pvb 0,038. Junta En Silicona 1 Cuerpo 1.60 X 1.90 Mts	$ 4.309.820,00
	INP. 149	VE-13B. perfilería En Aluminio Color Anodizado Natural O Equivalente Según Fabricante. Vidrio Laminado Templado 3+3 Incoloro + Pvb 0,038. Junta En Silicona 2.28 X 1.30 Mts Batiente 1.00 Mts	$ 4.202.075,00
	INP. 150	VE-13C. perfilería En Aluminio Color Anodizado Natural O Equivalente Según Fabricante. Vidrio Laminado Templado 3+3 Incoloro + Pvb 0,038. Junta En Silicona 1.90 X 1.30 Mts Batiente 0.80 Mts	$ 3.501.729,00
	INP. 151	VE-13D. perfilería En Aluminio Color Anodizado Natural O Equivalente Según Fabricante. Vidrio Laminado Templado 3+3 Incoloro + Pvb 0,038. Junta En Silicona 3.06 X 1.90 Mts Batiente 0.80 Mts	$ 8.242.531,00
	INP. 152	VE-13E. Ventana Fija perfilería En Aluminio Color Anodizado Natural O Equivalente Según Fabricante. Vidrio Laminado Templado 3+3 Incoloro + Pvb 0,038. Junta En Silicona 2.38 X 1.90 Mts Batiente 0.60 Mts	$ 6.410.857,00
	INP. 153	VE-13F. perfilería En Aluminio Color Anodizado Natural O Equivalente Según Fabricante. Vidrio Laminado Templado 3+3 Incoloro + Pvb 0,038. Junta En Silicona 4.00 X 1.90 Mts	$ 10.774.550,00
	INP. 154	VE-13G. Ventana Fija perfilería En Aluminio Color Anodizado Natural O Equivalente Según Fabricante. Vidrio LaminadoTemplado 3+3 Incoloro + Pvb 0,038. Junta En Silicona 2.31 X 1.90 Mts Batiente 0.80 Mts	$ 12.444.606,00
	INP. 155	VE-13H. perfilería En Aluminio Color Anodizado Natural O Equivalente Según Fabricante. Vidrio Laminado Templado 3+3 Incoloro + Pvb 0,038. Junta En Silicona 2.00 X 1.60 Mts	$ 4.536.653,00
		SUB TOTAL INP	**$5.618.614.043,50**
		SUB TOTAL OBRA	**$34.494.539.707,00**
		B. EQUIPOS	
B1	38.00.00	ELECTRICOS	$ 1.309.825.823,00
B3	39.00.00	AIRE ACONDICIONADO Y VENTILACIÓN MECÁNICA	$ 0,00
B5	40.00.00	HIDROSANITARIOS	$ 167.621.825,00
B7	41.00.00	OTROS	$ 13.564.335,00
	INP. 156	UNIDAD VENTILACION MORGUE, CAUDAL 1670 CFM, FILTRACION MERV8/HEPA, ALIMENTACION 220V/3PH/60HZ, VENTILADOR ACOPLE DIRECTO EC ZIEHL ABEGG.	$ 61.523.000,00
	INP. 157	UNIDAD VENTILACION ALMACEN, CAUDAL 1559 CFM, FILTRACION MERV8/HEPA, ALIMENTACION 220V/3PH/60HZ, VENTILADOR ACOPLE DIRECTO EC ZIEHL ABEGG.	$ 38.912.409,00
	INP. 158	UNIDAD VENTILACION COMEDOR, CAUDAL 3102 CFM, FILTRACION CARBON ACTIVADO, ALIMENTACION 220V/3PH/60HZ, VENTILADOR CENTRIFUGO. MARCA: CONFORTFRESH	$ 43.979.787,00

	INP. 159	UNIDAD VENTILACION VRF OFICINAS, CAUDAL 900 CFM, FILTRACION ARP, ALIMENTACION 220V/1PH/60HZ, VENTILADOR CENTRIFUGO. MARCA: CONFORTFRESH	$ 20.138.328,00
	INP. 160	UNIDAD VENTILACION COCINA, CAUDAL 3080 CFM, FILTRACION ARP, ALIMENTACION 220V/3PH/60HZ, VENTILADOR CENTRIFUGO. MARCA: CONFORTFRESH	$ 43.138.214,00
	INP. 161	UNIDAD VENTILACION CONSULTORIOS, CAUDAL 2744 CFM, FILTRACION MERV8/MERV11, ALIMENTACION 220V/3PH/60HZ, VENTILADOR CENTRIFUGO. MARCA: CONFORTFRESH	$ 38.912.409,00
	INP. 162	UNIDAD VENTILACION LABORATORIO- RADIOLOGIA, CAUDAL 1578 CFM, FILTRACION MERV8/MERV15, ALIMENTACION 220V/3PH/60HZ, VENTILADOR CENTRIFUGO.	$ 37.193.699,00
	INP. 163	UNIDAD VENTILACION FARMACIA, CAUDAL 1259 CFM, FILTRACION MERV8/MERV15, ALIMENTACION 220V/3PH/60HZ, VENTILADOR CENTRIFUGO.	$ 38.939.457,00
	INP. 164	UNIDAD VENTILACION HOSPITALIZACION, CAUDAL 3143CFM, FILTRACION MERV8/MERV13, ALIMENTACION 220V/3PH/60HZ, VENTILADOR CENTRIFUGO.	$ 45.767.638,00
	INP. 165	UNIDAD VENTILACION URGENCIAS, CAUDAL 3428 CFM, FILTRACION MERV8/MERV13, ALIMENTACION 220V/3PH/60HZ, VENTILADOR ACOPLE DIRECTO EC ZIEHL ABEGG.	$ 54.338.419,00
	INP. 166	UNIDAD VENTILACION SALA CIRUGIAS, CAUDAL 2602CFM, FILTRACION MERV8/HEPA, ALIMENTACION 220V/3PH/60HZ, VENTILADOR ACOPLE DIRECTO EC ZIEHL ABEGG.	$ 67.030.994,00
	INP. 167	UNIDAD VENTILACION ADMINISTRACION Y CONSULTORIOS, CAUDAL 3473 CFM, FILTRACION ARP, ALIMENTACION 220V/1PH/60HZ, VENTILADOR CENTRIFUGO.	$ 41.671.514,00
		SISTEMA VRF	
	INP. 168	DVM S2UNIDAD CONDENSADORA 440-460V/60HZ/3Φ COOLING ONLY 114.600 BTU REF: AM120CXV	$ 51.051.000,00
	INP. 169	UNIDAD CONDENSADORA 440-660V/60HZ/3Ø COOLING ONLY 95500REF: AM100CX	$ 44.506.000,00
	INP. 170	DVM S2UNIDAD CONDENSADORA 440-460V/60HZ/3Φ COOLING ONLY 153.500 BTU REF: AM160CXV	$ 72.292.500,00
	INP. 171	DVM S2UNIDAD CONDENSADORA 440-460V/60HZ/3Φ COOLING ONLY 248.400 BTU BIG CAPACITY REF: AM260CXVAJC/AZ	$ 94.962.000,00
	INP. 172	DVM S2UNIDAD CONDENSADORA 440-460V/60HZ/3Φ COOLING ONLY 210.200 BTU REF: AM220CXVAJC/AZ	$ 88.298.000,00
	INP. 173	PARED QMD WIND FREE 9.600 BTU REF: AM028TNVDKH/EU	$ 5.197.800,00
	INP. 174	DVM S2UNIDAD CONDENSADORA 440-460V/60HZ/3Φ COOLING ONLY324.8000 BTU BIG CAPACITY REF: AM340CXVAJC/AZ	$ 113.883.000,00
	INP. 175	PARED QMD WIND FREE 7.500 BTU REF: AM022TNVDKH/EU	$ 5.418.070,00
	INP. 176	PARED QMD WIND FREE 12.000 BTU REF: AM036TNVDKH/EU	$ 6.803.090,00
	INP. 177	PARED QMD WIND FREE 28.000 BTU REF: AM082TNVDKH/EU	$ 7.676.095,00
	INP. 178	"CASSETTE 1 VÍA OPCIÓN WIND FREE 9.500 BTU REF: AM009NN1DCH/AZ"	$ 4.348.303,00
	INP. 179	"CASSETTE 1 VÍA OPCIÓN WIND FREE 24.200 BTU REF: AM024NN1DCH/AZ"	$ 6.532.505,00
	INP. 180	"CASSETTE 4 VÍAS OPCIÓN WIND FREE 30.000 BTU REF: AM030NN4DCH/AA"	$ 6.739.511,00
	INP. 181	CASSETTE 4 VÍAS OPCIÓN WIND FREE 18.000 BTU REF: AM018NN4DCH/AA	$ 5.876.815,00

	INP. 182	CASSETTE 4 VÍAS OPCIÓN WIND FREE 24.000 BTU REF: AM024NN4DCH/AA	$ 6.027.588,00
	INP. 183	CASSETTE 4 VÍAS OPCIÓN WIND FREE 48.000 BTU REF: AM048NN4DCH/AA	$ 7.538.650,00
	INP. 184	CASSETTE 1 VÍA OPCIÓN WIND FREE 7.500 BTU REF: AM007NN1DCH/AZ	$ 4.257.378,00
	INP. 185	CASSETTE 1 VÍA OPCIÓN WIND FREE 12.000 BTU REF: AM012NN1DCH/AZ	$ 4.784.067,00
	INP. 186	CASSETTE 4 VÍAS OPCIÓN WIND FREE 58.000 BTU REF: AM170TN4DKH/EA	$ 8.358.760,00
	INP. 187	PANEL CASSETTE 1 VIA PARA 18KBTU A 24KBTU (WIND FREE) REF: PC1BWFMAN	$ 1.204.875,00
	INP. 188	PANEL CASSETTE 1 VIA PARA 7KBTU A 12KBTU (WIND FREE) REF: PC1NWFMAN	$ 1.166.319,00
	INP. 189	PANEL CASSETTE 4 VIAS BLANCO (WIND FREE) REF: PC4NUFMAN	$ 1.428.000,00
	INP. 190	FAN COIL DUCTO HSP 76.800 BTU REF: AM076FNHDCH/AA	$ 21.718.689,00
	INP. 191	FAN COIL DUCTO HSP 96.000 BTU REF: AM096FNHDCH/AA	$ 26.989.356,00
	INP. 192	FAN COIL DUCTO HSP 42.000 BTU BOMBA DE DRENAJE INCLUIDA REF: AM042ANHPKH/AZ	$ 10.948.000,00
	INP. 193	FAN COIL DUCTO MSP 54.000 BTU BOMBA DE DRENAJE INCLUIDA REF: AM054KNMDCH1AZ	$ 10.943.029,00
	INP. 194	FAN COIL DUCTO HSP 24.000 BTU BOMBA DE DRENAJE INCLUIDA REF: AM024ANHPKH/AZ	$ 7.833.356,00
	INP. 195	PANEL CASSETTE 4 VIAS BLANCO (WIND FREE) REF: PC4NUFMAN	$ 1.204.875,00
		UNIDADES MANEJADORAS Y CONDENSADORAS	
	INP. 196	UMA07 MORGUE UNIDAD MANEJADORA ALTA FILTRACION, CAUDAL 900 CFM, FILTRACION MERV8/MERV11, ALIMENTACION 220V/3PH/60HZ, CAIDA DE PRESION EXTERNA 0,7 INCA, PARED SENCILLA, USO EXTERIUNIDAD TRATAMIENTO DE AIRE CON ENFRIAMIENTO POR EXPANSIÓN R410A CON PANEL DOBLE PARED ESPESOR DE 2 PULGADAS, PERFILERIA CON ROTURA DE PUENTE TERMICO, ESTRUCTURA MODULAR, PARA USO EXTERIOR, CONFIGURACION DE MODULOS EN FORMA HORIZONTAL MODELO: UTA 8.5 X - 3128. SUMINISTRO DE ENERGIA: 440V/3PH/60HZ OR, INCLUYE VARIADOR DE VELOCIDAD, INCLUYE: 2 UNIDAD CONDENSADORA, DESCARGA VERTICAL, CAPACIDAD 3TR (36.000 BTUH), ALIMENTACION 220V/1PH/60HZ.	$ 69.820.000,00
	INP. 197	UMA08 TALLER UNIDAD TRATAMIENTO DE AIRE CON ENFRIAMIENTO POR EXPANSIÓN R410A CON PANEL DOBLE PARED ESPESOR DE 2 PULGADAS, PERFILERIA CON ROTURA DE PUENTE TERMICO, ESTRUCTURA MODULAR, PARA USO EXTERIOR, CONFIGURACION DE MODULOS EN FORMA HORIZONTAL MODELO: UTA 8.5 X - 3128. SUMINISTRO DE ENERGIA: 440V/3PH/60HZ, INCLUYE: UNIDAD CONDENSADORA, DESCARGA VERTICAL, CAPACIDAD 5TR (60.000 BTUH), ALIMENTACION 220V/3PH/60HZ Y ACCESORIOS DE INSTALACION.	$ 149.323.000,00
	INP. 198	UMA 09 RECUPERACION CIRUGIA UNIDAD TRATAMIENTO DE AIRE CON ENFRIAMIENTO POR EXPANSIÓN R410A CON PANEL DOBLE PARED ESPESOR DE 2 PULGADAS, PERFILERIA CON ROTURA DE PUENTE TERMICO, ESTRUCTURA MODULAR, PARA USO EXTERIOR, CONFIGURACION DE MODULOS EN FORMA HORIZONTAL MODELO: UTA 11.5 X -	$ 138.420.550,00

		5481. SUMINISTRO DE ENERGIA: 440V/3PH/60HZ, INCLUYE 3 UNIDAD CONDENSADORA, DESCARGA VERTICAL, CAPACIDAD 5TR (60.000 BTUH), ALIMENTACION 220V/3PH/60HZ Y ACCESORIOS DE INSTALACION.	
	INP. 199	UMA 19 CIRUGIA PASILLOS.UNIDAD TRATAMIENTO DE AIRE CON ENFRIAMIENTO POR EXPANSIÓN R410A CON PANEL DOBLE PARED ESPESOR DE 2 PULGADAS, PERFILERIA CON ROTURA DE PUENTE TERMICO, ESTRUCTURA MODULAR, PARA USO EXTERIOR, CONFIGURACION DE MODULOS EN FORMA HORIZONTAL MODELO: UTA 29.5 X - 13512. SUMINISTRO DE ENERGIA: 440V/3PH/60HZ, INLUYE 4 .UNIDAD CONDENSADORA, DESCARGA VERTICAL, CAPACIDAD 7,5TR (90.000 BTUH), ALIMENTACION 220V/3PH/60HZ Y ACCESORIOS DE INSTALACION.	$ 253.098.740,00
	INP. 200	UMA11 URGENCIAS UNIDAD TRATAMIENTO DE AIRE CON ENFRIAMIENTO POR EXPANSIÓN R410A CON PANEL DOBLE PARED ESPESOR DE 2 PULGADAS, PERFILERIA CON ROTURA DE PUENTE TERMICO, ESTRUCTURA MODULAR, PARA USO EXTERIOR, CONFIGURACION DE MODULOS EN FORMA HORIZONTAL MODELO: UTA 23.3 X - 11579. SUMINISTRO DE ENERGIA: 440V/3PH/60HZ, CONTIENE: ACCESO Y CONEXIONES DD, SENTIDO DE AIRE - RETORNO / SUMINISTRO IHH, MODULO CAJA DE MEZCLA, MODULO DE FILTRO SERPENTIN INCLUYE: ETAPA DE PREFILTROS: MERV 8 + MERV 11, SERPENTIN EVAPORADOR No. FILAS: 06 FPI:10 MODULO DE VENTILACIÓN INCLUYE: CAIDA DE PRESIÓN EXTERNA A VENCER 2,4 TIPO DE VENTILACION: CENTRIFUGO, BLOWER: 20X20, MOTOR: 15 HP, CANT. MOTORES: 1, MODULO DE POST FILTRO INCLUYE: , ETAPAS DE POST FILTRADO: + MERV 15, ACCESORIOS: INCLUYE: DIFERENCIAL PRESION TDP (VARIABLE) INCLUYE: VARIADOR	$ 238.589.400,00
	INP. 201	UMA12 URGENCIAS PASILLO-SALA DE ESPERA UNIDAD TRATAMIENTO DE AIRE CON ENFRIAMIENTO POR EXPANSIÓN R410A CON PANEL DOBLE PARED ESPESOR DE 2 PULGADAS, PERFILERIA CON ROTURA DE PUENTE TERMICO, ESTRUCTURA MODULAR, PARA USO EXTERIOR, CONFIGURACION DE MODULOS EN FORMA HORIZONTAL MODELO: UTA 23.3 X - 10412. SUMINISTRO DE ENERGIA: 440V/3PH/60HZ SUMINISTRO DE ENERGIA: 440V/3PH/60HZ, CONTIENE: ACCESO Y CONEXIONES DD, SENTIDO DE AIRE - RETORNO / SUMINISTRO IHH, MODULO CAJA DE MEZCLA, MODULO DE FILTRO SERPENTIN INCLUYE: ETAPA DE PREFILTROS: MERV 8 + , SERPENTIN EVAPORADOR No. FILAS: 06 FPI:09 MODULO DE VENTILACIÓN INCLUYE: CAIDA DE PRESIÓN EXTERNA A VENCER 1,4 TIPO DE VENTILACION: CENTRIFUGO, BLOWER: 20X18, MOTOR: 7.5 HP, CANT. MOTORES: 1, MODULO DE POST FILTRO INCLUYE: , ETAPAS DE POST FILTRADO: + , ACCESORIOS: INCLUYE: DIFERENCIAL PRESION TDP (VARIABLE) INCLUYE: 4 UNIDAD CONDENSADORA, DESCARGA VERTICAL, CAPACIDAD 7,5TR (90.000 BTUH), ALIMENTACION 220V/3PH/60HZ.Y ACCESORIOS DE INSTALACION.	$ 230.834.389,00
	INP. 202	UMA13 HOSPITALIZACIÓN UNIDAD TRATAMIENTO DE AIRE CON ENFRIAMIENTO POR EXPANSIÓN R410A CON PANEL DOBLE PARED ESPESOR DE 2 PULGADAS, PERFILERIA CON ROTURA DE PUENTE TERMICO, ESTRUCTURA MODULAR,	$ 282.804.214,00

		PARA USO EXTERIOR, CONFIGURACION DE MODULOS EN FORMA HORIZONTAL MODELO: UTA 29.5 X - 11579. SUMINISTRO DE ENERGIA: 440V/3PH/60HZ, CONTIENE: ACCESO Y CONEXIONES DD, SENTIDO DE AIRE - RETORNO / SUMINISTRO IHH, MODULO CAJA DE MEZCLA, MODULO DE FILTRO SERPENTIN INCLUYE: ETAPA DE PREFILTROS: MERV 8 + , SERPENTIN EVAPORADOR No. FILAS: 06 FPI:09 MODULO DE VENTILACIÓN INCLUYE: CAIDA DE PRESIÓN EXTERNA A VENCER 2 TIPO DE VENTILACION: CENTRIFUGO, BLOWER: 20X20, MOTOR: 15 HP, CANT. MOTORES: 1, MODULO DE POST FILTRO INCLUYE: PLATINA DIFUSORA, ETAPAS DE POST FILTRADO: MERV 15 + , ACCESORIOS: INCLUYE: DIFERENCIAL PRESION TDP (VARIABLE) INCLUYE: VARIADOR, INCLUYE 4 UNIDAD CONDENSADORA, DESCARGA VERTICAL, CAPACIDAD 7,5TR (90.000 BTUH), ALIMENTACION 220V/3PH/60HZ Y ACCESORIOS DE INSTALACION.	
	INP. 203	UMA14 HOSPITALIZACIÓN AISLADO UNIDAD TRATAMIENTO DE AIRE CON ENFRIAMIENTO POR EXPANSIÓN R410A CON PANEL DOBLE PARED ESPESOR DE 2 PULGADAS, PERFILERIA CON ROTURA DE PUENTE TERMICO, ESTRUCTURA MODULAR, PARA USO EXTERIOR, CONFIGURACION DE MODULOS EN FORMA HORIZONTAL MODELO: UTA 3.0 X - 1080 SUMINISTRO DE ENERGIA: 440V/3PH/60HZ, CONTIENE: ACCESO Y CONEXIONES DD, SENTIDO DE AIRE - RETORNO / SUMINISTRO IHH, MODULO CAJA DE MEZCLA, MODULO DE FILTRO SERPENTIN INCLUYE: ETAPA DE PREFILTROS: MERV 8 + MERV 11, SERPENTIN EVAPORADOR No. FILAS: 08 FPI:14 MODULO DE VENTILACIÓN INCLUYE: CAIDA DE PRESIÓN EXTERNA A VENCER 1,6 TIPO DE VENTILACION: PLENUN FAN, BLOWER: NO APLICA, MOTOR: GR31C.ZID.DC.CR, CANT. MOTORES: 1, MODULO DE POST FILTRO INCLUYE: , ETAPAS DE POST FILTRADO: HEPA + , ACCESORIOS, INCLUYE: 2 UNIDAD CONDENSADORA, DESCARGA VERTICAL, CAPACIDAD 5TR (60.000 BTUH), ALIMENTACION 220V/3PH/60HZ Y ACCESORIOS DE INSTALACION.	$ 101.864.280,00
	INP. 204	UMA 15 RADIOLOGIAUNIDAD TRATAMIENTO DE AIRE CON ENFRIAMIENTO POR EXPANSIÓN R410A CON PANEL DOBLE PARED ESPESOR DE 2 PULGADAS, PERFILERIA CON ROTURA DE PUENTE TERMICO, ESTRUCTURA MODULAR, PARA USO EXTERIOR, CONFIGURACION DE MODULOS EN FORMA HORIZONTAL MODELO: UTA 4.5 X - 2113 SUMINISTRO DE ENERGIA: 440V/3PH/60HZ, CONTIENE: ACCESO Y CONEXIONES DD, SENTIDO DE AIRE - RETORNO / SUMINISTRO IHH, MODULO CAJA DE MEZCLA, MODULO DE FILTRO SERPENTIN INCLUYE: ETAPA DE PREFILTROS: MERV 8 + , SERPENTIN EVAPORADOR No. FILAS: 06 FPI:10 MODULO DE VENTILACIÓN INCLUYE: CAIDA DE PRESIÓN EXTERNA A VENCER 1,5 TIPO DE VENTILACION: CENTRIFUGO, BLOWER: , MOTOR: , CANT. MOTORES: 1, MODULO DE POST FILTRO INCLUYE: , ETAPAS DE POST FILTRADO: MERV 15 , INCLUYE: UNIDAD CONDENSADORA, DESCARGA VERTICAL, CAPACIDAD 7,5TR (90.000 BTUH), ALIMENTACION 220V/3PH/60HZ.	$ 150.262.500,00
	INP. 205	UMA16 LABORATORIO UNIDAD TRATAMIENTO DE AIRE CON ENFRIAMIENTO POR EXPANSIÓN R410A CON PANEL DOBLE PARED ESPESOR DE 2 PULGADAS, PERFILERIA CON ROTURA	$ 141.584.200,00

		DE PUENTE TERMICO, ESTRUCTURA MODULAR, PARA USO EXTERIOR, CONFIGURACION DE MODULOS EN FORMA HORIZONTAL MODELO: UTA 8.5 X - 3513 SUMINISTRO DE ENERGIA: 440V/3PH/60HZ, CONTIENE: ACCESO Y CONEXIONES DD, SENTIDO DE AIRE - RETORNO / SUMINISTRO IHH, MODULO CAJA DE MEZCLA, MODULO DE FILTRO SERPENTIN INCLUYE: ETAPA DE PREFILTROS: MERV 8 + MERV 13, SERPENTIN EVAPORADOR No. FILAS: 06 FPI:09 MODULO DE VENTILACIÓN INCLUYE: CAIDA DE PRESIÓN EXTERNA A VENCER 1,5 TIPO DE VENTILACION: PLENUN FAN, BLOWER: NO APLICA, MOTOR: GR31C.ZID.DC.CR, CANT. MOTORES: 1, MODULO DE POST FILTRO INCLUYE: , ETAPAS DE POST FILTRADO: + , ACCESORIOS, INCLUYE 1 UNIDAD CONDENSADORA, DESCARGA VERTICAL, CAPACIDAD 5TR (60.000 BTUH), ALIMENTACION 220V/3PH/60HZ.	
	INP. 206	UMA17 FARMACIA UNIDAD TRATAMIENTO DE AIRE CON ENFRIAMIENTO POR EXPANSIÓN R410A CON PANEL DOBLE PARED ESPESOR DE 2 PULGADAS, PERFILERIA CON ROTURA DE PUENTE TERMICO, ESTRUCTURA MODULAR, PARA USO EXTERIOR, CONFIGURACION DE MODULOS EN FORMA HORIZONTAL MODELO: UTA 6.0 X - 2828. SUMINISTRO DE ENERGIA: 440V/3PH/60HZ, CONTIENE: ACCESO Y CONEXIONES DD, SENTIDO DE AIRE - RETORNO / SUMINISTRO IHH, MODULO CAJA DE MEZCLA, MODULO DE FILTRO SERPENTIN INCLUYE: ETAPA DE PREFILTROS: MERV 8 + , SERPENTIN EVAPORADOR No. FILAS: 06 FPI:11 MODULO DE VENTILACIÓN INCLUYE: CAIDA DE PRESIÓN EXTERNA A VENCER 2 TIPO DE VENTILACION: CENTRIFUGO, BLOWER: , MOTOR: , CANT. MOTORES: 1, MODULO DE POST FILTRO INCLUYE: ETAPAS DE POST FILTRADO: MERV 15 + , ACCESORIOS: INCLUYE: UNIDAD CONDENSADORA, DESCARGA VERTICAL, CAPACIDAD 7,5TR (90.000 BTUH), ALIMENTACION 220V/3PH/60HZ Y ACCESORIOS DE INSTALACION.	$ 132.458.750,00
	INP. 207	UMA 91 QUIROFANO Y SALA DE PARTOS UNIDAD TRATAMIENTO DE AIREFALSO CON PANEL DOBLE PARED ESPESOR DE 2 PULGADAS, PERFILERIA CON ROTURA DE PUENTE TERMICO, ESTRUCTURA MODULAR, PARA USO EXTERIOR, CONFIGURACION DE MODULOS EN FORMA HORIZONTAL MODELO: UTA 3.0 - - - 1500. SUMINISTRO DE ENERGIA: 440V/3PH/60HZ, CONTIENE: ACCESO Y CONEXIONES DD, SENTIDO DE AIRE - RETORNO / SUMINISTRO IHH, MODULO CAJA DE MEZCLA, MODULO DE FILTRO SERPENTIN INCLUYE: ETAPA DE PREFILTROS: MERV 8 + MERV 11, No. FILAS: FPI: MODULO DE VENTILACIÓN INCLUYE: CAIDA DE PRESIÓN EXTERNA A VENCER 1,5 TIPO DE VENTILACION: PLENUN FAN, BLOWER: NO APLICA, MOTOR: GR31C.ZID.DC.CR, CANT. MOTORES: 1, MODULO DE POST FILTRO INCLUYE: FALSO, ETAPAS DE POST FILTRADO: HEPA + , ACCESORIOS: INCLUYE: DIFERENCIAL PRESION TDP (VARIABLE)	$ 138.420.550,00
		AREA SALAS DE ESPERA	
	INP. 208	CASSETTE 4 VÍAS OPCIÓN WIND FREE 24.000 BTU	$ 6.597.830,00
	INP. 209	CASSETTE 4 VÍAS OPCIÓN WIND FREE 36.000 BTU	$ 8.270.780,00
	INP. 210	D QMD WIND FREE 12.300 BTU	$ 5.793.029,00
	INP. 211	PARED QMD WIND FREE 23.200 BTU	$ 4.004.125,00

	INP. 212	TECHO 47.800 BTU	$ 7.249.500,00
		SUB TOTAL EQUIPOS	**$ 5.305.331.432,00**
		SUB TOTAL EQUIPOS	**$ 3.144.151.835,00**
		F. AMUEBLAMIENTO	
F1	42.00.00	AMUEBLAMIENTO	$ 396.676.371,00
G4	43.00.00	EQUIPOS DE OFICINA	$ 0,00
G3	44.00.00	MOBILIARIO INDUSTRIAL	$ 0,00
		SUB TOTAL EQUIPOS DE OFICINA	**$ 396.676.371,00**
		G. EQUIPOS MEDICOS	
G1	45.00.00	EQUIPOS MEDICOS	$ 2.183.119.592,00
G2	46.00.00	MOBILIARIO MEDICO	$ 179.016.656,00
		SUB TOTAL EQUIPOS MEDICOS	**$ 2.362.136.248,00**
		RESUMEN PRESUPUESTO	
		SUB TOTAL OBRA CIVIL	$ 34.494.539.707,00
		SUB TOTAL EQUIPOS	$ 5.305.331.432,00
		SUB TOTAL AMUEBLAMIENTO	$ 396.676.371,00
		SUB TOTAL EQUIPOS MEDICOS	$ 2.759.219.408,00
		SUBTOTAL NO PREVISTOS	$ 241.323.362,50
		TOTAL PRESUPUESTO	**$ 43.197.090.280,50**

2.4.2 Descripción de la estructura

Las edificaciones correspondientes al proyecto son edificaciones nuevas y se encuentran dentro de las edificaciones indispensables, su uso es una institución hospitalaria. El proyecto consiste en edificaciones de uno y dos pisos, por las luces y modulación del proyecto, el sistema estructural se definió como un sistema de pórticos de concreto con Capacidad Moderada de Disipación de Energía (DMO).

- **Cuarto basuras, pérgola, porterías, rampa, tanque y escaleras, edificaciones de un piso.** Por las luces y modulación del proyecto, el sistema estructural se definió como un sistema de pórticos de concreto con Capacidad Moderada de Disipación de Energía (DMO), se proyecta una cimentación con una serie de zapatas con profundidad de desplante de -1.5m y una dimensión mínima de 1.0mx1.0m según estudio de suelos.
- **Bloque 1.** Es una edificación de 2 pisos**,** tiene un área total aproximada de 2249 m² y se desarrolla en 17 ejes entre alfabéticos y numéricos, con luces variables, las cuales oscilan

entre 3.5 m y 8.4 m. El sistema de cubierta está conformado por una placa maciza de concreto. El sistema estructural ira hasta el nivel +4.65 m.

- **Bloque 2.** Esta es una edificación de dos pisos y tiene un área total aproximada de 1725 m² y se desarrolla en 17 ejes entre alfabéticos y numéricos, con luces variables, las cuales oscilan entre 3.5 m y 8.4 m. El sistema de cubierta está conformado por una placa maciza de concreto. El sistema estructural ira hasta el nivel +4.65 m.
- **Bloque 3.** Esta edificación de un piso tiene un área total aproximada de 1253 m² y se desarrolla en 14 ejes entre alfabéticos y numéricos, con luces variables, las cuales oscilan entre 3.5 m y 8.4 m. El sistema de cubierta está conformado por una placa maciza de concreto. El sistema estructural ira hasta el nivel +4.65 m.

De acuerdo con la Norma Sismo Resistente Colombiana actual, NSR-10, el proyecto “DEL HOSPITAL GOLFO DE MORROSQUILLO” se encuentra localizado en una zona de amenaza sísmica Intermedia.

Para todos los bloques se proyecta una cimentación con una serie de zapatas con profundidad de desplante de -1.5m y una dimensión mínima de 1.0mx1.0m según estudio de suelos.

2.4.3 Características del uso y del suelo

Por su uso, la edificación se clasifica en el Grupo IV, correspondiente a la categoría de edificaciones indispensables (I=1.5).

El estudio de suelos ejecutado por la firma ALFONSO URIBE S. Y CÍA S.A, con base en la información suministrada y de acuerdo con la norma NSR-10, determino que el suelo sobre el que se levantará la estructura corresponde a un **PERFIL ESTRATIGRÁFICO tipo D**, y por lo tanto, los coeficientes para el análisis sísmico de la estructura serán **Aa= 0.10, Av=0.15, Fa=1.60 y Fv= 2.20.**

2.4.4 Normas

El diseño de la estructura y todos sus elementos constitutivos, fue realizado cumpliendo con los requerimientos establecidos por el REGLAMENTO COLOMBIANO DE CONSTRUCCIÓN SISMO RESISTENTE NSR-10, y decretos posteriores complementarios y reglamentarios tales como:

- LEY 400 DE 1997 NORMA SISMO RESISTENTE DEL 2010 - NSR-10
- Decreto 926 de marzo de 2010, por el cual se establecen los requisitos de carácter técnico y científico para construcciones sismo resistentes NSR-10.
- Decreto 2525 del 13 de julio de 2010.
- Decreto 523 del 16 diciembre 2010 (Microzonificación sísmica Bogotá).
- Decreto 092 de enero de 2011, por el cual se modifica el Decreto 926 de 2010.
- Decreto 0340 de feb de 2012.
- Ley 1796 de 2016
- Decreto 945 del 5 de junio de 2017.
- Resolución 017 del 2017 de la Comisión Asesora Permanente Para el Régimen de Construcciones Sismo Resistente.

2.4.5 Análisis y diseño

El modelo de la estructura se realizó en el programa RCB v.9.0.9; partiendo de los planos arquitectónicos del proyecto se tomaron la geometría y ejes, con el fin de plasmar en el modelo computacional en las dimensiones reales de los elementos que conforman la edificación.

El sistema resistente para cargas son pórticos en concreto con Capacidad Moderada de Disipación de Energía (DMO) y Coeficiente de capacidad de disipación de energía básico Ro= 5.0, debido a que la estructura presenta irregularidad torsional extrema en dirección X se emplea un factor de reducción de 0.80 y presenta irregularidad por ausencia de redundancia, los coeficientes de capacidad de disipación de energía a emplear en el diseño son:

- DIRECCION X R=4.00
- DIRECCION Y R=3.75

2.4.6 Especificaciones de los materiales

A continuación, se presentan los materiales utilizados en el análisis y en el posterior diseño de la estructura:

CONCRETOS		
UBICACIÓN	**RESISTENCIA**	
ZAPATAS	f´c = 21.0 MPa	3000 psi
VIGAS DE CIMENTACION	f´c = 24.5 MPa	3500 psi
VIGAS AEREAS	f´c = 28.0 MPa	4000 psi
MUROS	f´c = 28.0 MPa	4000 psi
PLACAS MACIZAS	f´c = 21.0 MPa	3000 psi
COLUMNAS	f´c = 28.0 MPa	4000 psi
ACERO DE REFUERZO		
Ø < 3/8”	fy= 420 MPa	
Ø < 3/8” Y MAYORES	fy= 420 MPa	
MALLA ELECTROSOLDADA		
NORMA NTC 2310 (ASTM A497)		
ACERO DE REFUERZO		
PERFILES	ASTM A50	
ANGULOS	ASTM A50	
PLATINAS	A36	

Tabla 6 Especificaciones materiales estructura

2.4.7 Resistencia al fuego

La siguiente es la evaluación de requisitos de resistencia contra incendios en edificaciones

CLASIFICACIÓN I-2 INSTITUCIONAL – SALUD

Grupos y subgrupos de ocupación	Clasificación	Sección del reglamento
A	**ALMACENAMIENTO**	**K.2.2**
A-1	Riesgo moderado	
A-2	Riesgo bajo	
C	**COMERCIAL**	**K.2.3**
C-1	Servicios	
C-2	Bienes	
E	**ESPECIALES**	**K.2.4**
F	**FABRIL E INDUSTRIAL**	**K.2.5**
F-1	Riesgo moderado	
F-2	Riesgo bajo	

I	**INSTITUCIONAL**	**K.2.6**
I-1	Reclusión	
I-2	Salud o incapacidad	
I-3	Educación	
I-4	Seguridad publica	
I-5	Servicio publico	
L	**LUGARES DE REUNION**	**K.2.7**
L-1	Deportivos	
L-2	Culturales y teatros	
L-3	Sociales y recreativos	
L-4	Religioso	
L-5	De transporte	
M	**MIXTO Y OTROS**	**K.2.8**
P	**ALTA PELIGROSIDAD**	**K.2.9**
R	**RESIDENCIAL**	**K.2.10**
R-1	Unifamiliar - bifamiliar	
R-2	Multifamiliar	
R-3	Hoteles	
T	**TEMPORAL**	**K.2.11**

Tabla 7 Grupos y subgrupos de ocupación

CATEGORIA DEL RIESGO II (Ver NSR-10 J.3.3)

Grupos y sub grupos de ocupación	Área total construida A_T – m^2	Sección del reglamento						
		1	2	3	4	5	6	> 7
(C-1)	$A_T > 1500$	III	III	II	II	II	I	I
	$A_T < 1500$	III	III	III	II	II	II	I
(C-2)	$A_T > 500$	II	I	I	I	I	I	I
	$A_T < 500$			II	I	I	I	I
(E)	Sin limite	III	III	III	II	II	II	I
(I-2), (I-4)	$A_T > 1000$	III	II	II	I	I	I	I
	$500 < A_T < 1000$	III	III	II	II	I	I	I
	$A_T < 500$	III	III	III	II	II	II	I
(I-3)	$A_T > 1000$	II	II	I	I	I	I	I
	$A_T < 1000$		III	II	II	I	I	I
(L-1), (L-2), (L-3), (L-4)	$A_T > 1000$	II	I	I	I	I	I	I
(L-5), (I-1), (I-5)	$500 < A_T < 1000$	II	II	I	I	I	I	I
	$A_T < 500$	III	III	II	II	I	I	I
(R-1), (R-2)	Unidades > 140m^2				II	I	I	I
	Unidades < 140m^2				III	II	II	I
(R-3)	$A_T > 5000$	III	II	I	I	I	I	I
	$A_T < 5000$	III	II	II	II	I	I	I

Tabla 8 Categorización edificaciones

RESISTENCIA AL FUEGO REQUERIDA 1:30h

ELEMENTOS DE LA CONSTRUCCION	CATEGORIA SEGÚN LA CLASIFICACIÓN DADA EN J.3.31		
	I	II	III
Muros cortafuego	3	2 ½	2
Muros de cerramiento de escaleras, ascensores, buitrones, ductos de basura y corredores de evacuación	2	2	1 ½
Muros divisorios entre unidades	2	1 ½	1
Muros interiores no portantes	½	¼	-
Columnas, vigas, viguetas, losas y muros portantes de cualquier material y estructuras metálicas en celosía	2	1 ½	1
Cubiertas	1	1	½
Escaleras interiores no encerradas con muros	2	1 ½	1

Tabla 9 Resistencia requerida al fuego Norma NTC 1480, en horas

ESPESOR ELEMENTOS DE CONCRETO

ELEMENTO DE CONCRETO	ESPESOR	TIEMPO
Columnas de concreto	50 cm	1:30 h
Losas de piso	11 cm	1:30 h
Viguetas	20 cm	1:30 h
Vigas de concreto	35 cm	1:30 h
Muros mampostería NE	9 cm	1:30 h

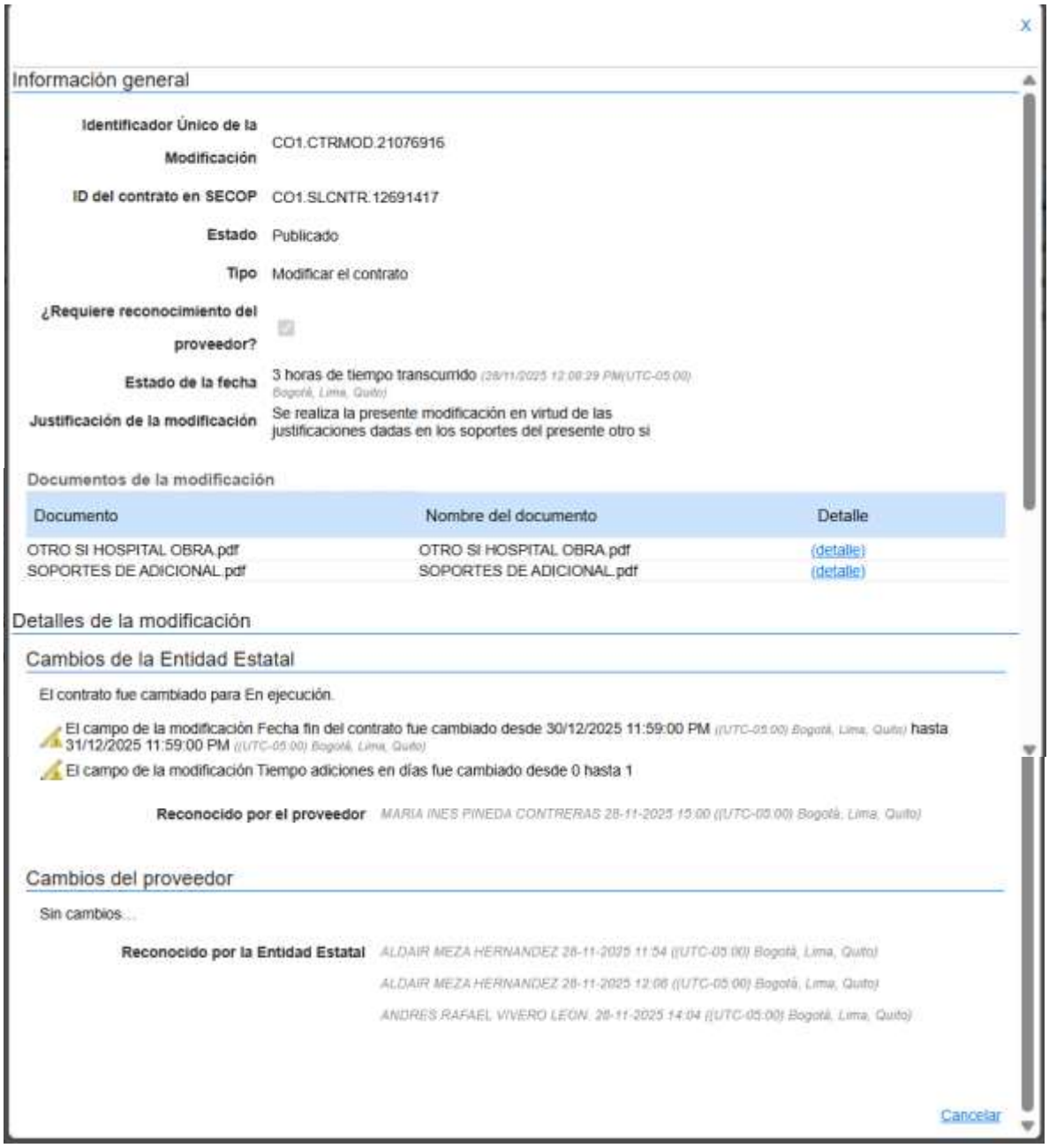
Tabla 10 Espesor elementos en concreto HGM

3.INFORMACION DEL CONTRATO DE OBRA

3.1 Información general del contrato

INFORMACIÓN GENERAL CONTRATO DE OBRA	
PROCESO DE SELECCIÓN No.	LP 018-2023
NÚMERO ID DEL SECOP	CO1.PCCNTR.6043985
TIPO DE CONTRATO	LICITACION PUBLICA
CONTRATO NUMERO	LP-018/2023
FECHA DE SUSCRIPCIÓN	4 DE MARZO DE 2024
CONTRATANTE	GOBERNACION DE SUCRE
LOCALIZACION	COVEÑAS – SUCRE
CONTRATISTA	CONSORCIO CMO HOSPITAL SUCRE – NIT No. 901811441-3 / Representante legal MARIA INES PINEDA CONTRERAS, integrado por CONSTRUCTORA CARIBE NORTE S.A.S – participación 35% CONSTRUCCIONES MASTER S.A.S - participación 35% PROMOTORA DE PROYECTOS ORTECO S.A.S - participación 30%
DIRECCION	CALLE 62ª No. 11ª-50
NUMERO DE TELEFONO	3002737187
OBJETO	
CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO FIJO Y DOTACIÓN DEL HOSPITAL DEL GOLFO DE MORROSQUILLO EN EL MUNICIPIO DE COVEÑAS, SUCRE	
INTERVENTOR DEL CONTRATO	CONSORCIO INTERHOSPITAL COVEÑAS 2024
FECHA INICIO	31 DE MAYO 2024
PLAZO DE EJECUCION INICIAL	18 MESES
PRORROGA No. 1	1 MES
PRORROGA No. 2	3 MESES
FECHA SUSPENSIÓN	29 DICIEMBRE 2025
FECHA REINICIO	6 DE FEBRERO DE 2026
FECHA VENCIMIENTO INICIAL	30 NOVIEMBRE 2025
FECHA VENCIMIENTO ACTUAL	5 MAYO DE 2026
VALOR INICIAL	$ 34.420.762.624,00
VALOR ANTICIPO	$ 6.884.152.524,80 (20%)
VALOR ADICIONAL No.1	$ 2.760.630.453,00
VALOR ADICIONAL No.2	$ 6.015.697.203,50
VALOR TOTAL CONTRATO	$ 43.197.090.280,50
Se aprobó la adición contractual con base en el concepto técnico favorable del Ministerio de Salud (16 de diciembre de 2025), por un requerimiento total de $7.073.995.803,50, correspondiente a infraestructura ($5.618.614.043,50) y equipos biomédicos ($1.455.381.760,00). Sin embargo, dado que solo se dispone de $6.015.697.203,50, este valor cubrirá totalmente la infraestructura y parcialmente los equipos biomédicos. El saldo pendiente de $1.058.298.538,50 será financiado por la Gobernación de Sucre con recursos de 2026. En consecuencia, el contrato se incrementa de $37.181.393.077,00 a $43.197.090.280,50.	

Tabla 11 Control Legal Contratista



Información general

Identificador Único de la Modificación CO1.CTRMOD.21076916

ID del contrato en SECOP CO1.SLCNTR.12691417

Estado Publicado

Tipo Modificar el contrato

¿Requiere reconocimiento del proveedor?

Estado de la fecha 3 horas de tiempo transcurrido *(28/11/2025 12:08:29 PM(UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*

Justificación de la modificación Se realiza la presente modificación en virtud de las justificaciones dadas en los soportes del presente otro si

Documentos de la modificación

Documento	Nombre del documento	Detalle
OTRO SI HOSPITAL OBRA.pdf	OTRO SI HOSPITAL OBRA.pdf	(detalle)
SOPORTES DE ADICIONAL.pdf	SOPORTES DE ADICIONAL.pdf	(detalle)

Detalles de la modificación

Cambios de la Entidad Estatal

El contrato fue cambiado para En ejecución.

El campo de la modificación Fecha fin del contrato fue cambiado desde 30/12/2025 11:59:00 PM *((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)* hasta 31/12/2025 11:59:00 PM *((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*

El campo de la modificación Tiempo adiciones en días fue cambiado desde 0 hasta 1

Reconocido por el proveedor *MARIA INES PINEDA CONTRERAS 28-11-2025 15:00 ((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*

Cambios del proveedor

Sin cambios...

Reconocido por la Entidad Estatal *ALDAIR MEZA HERNANDEZ 28-11-2025 11:54 ((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*

ALDAIR MEZA HERNANDEZ 28-11-2025 12:06 ((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)

ANDRES RAFAEL VIVERO LEON. 28-11-2025 14:04 ((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)

Cancelar

1 Información general
2 Condiciones
3 Bienes y servicios
4 Documentos del Proveedor
5 Documentos del contrato
6 Información presupuestal
7 Ejecución del Contrato
8 **Modificaciones del Con…**
9 Incumplimientos

Cancelar

< Evaluación de la Entidad Estatal >

VER CONTRATO

Modificación del Contrato

Ref. de Modificación	Tipo de modificación	Fecha de modificación	Fecha de Aprobación	Estado	Versión	Versión previa	
CO1.CTRMOD.21076916	Modificar el contrato	28/11/2025 11:48 AM *(UTC -5 horas)*	28/11/2025 12:08 PM *(UTC -5 horas)*	Published	4	Ver	Detalle
CO1.CTRMOD.20628139	Modificar el contrato	24/10/2025 6:53 AM *(UTC -5 horas)*	24/10/2025 7:13 AM *(UTC -5 horas)*	Published	3	Ver	Detalle
CO1.CTRMOD.17311406	Modificar el contrato	21/11/2024 9:25 AM *(UTC -5 horas)*	21/11/2024 9:46 AM *(UTC -5 horas)*	Published	2	Ver	Detalle

Cancelar

< Evaluación de la Entidad Estatal >

MODIFICACIÓN No 003 AL CONTRATO DE OBRA No. LP-018-2023 SUSCRITO ENTRE EL DEPARTAMENTO DE SUCRE Y EL CONSORCIO CMO HOSPITAL SUCRE.

CONTRATANTE	**DEPARTAMENTO DE SUCRE**
CONTRATISTA	**CONSORCIO CMO HOSPITAL SUCRE**
CONTRATO No.	**LP-018-2023.**
OBJETO PRINCIPAL:	**CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO FIJO Y DOTACIÓN DEL HOSPITAL DEL GOLFO DE MORROSQUILLO EN EL MUNICIPIO DE COVEÑAS, SUCRE**
VALOR INICIAL DEL CONTRATO	**TREINTA Y CUATRO MIL CUATROCIENTOS VEINTE MILLONES SETECIENTOS SESENTA Y DOS MIL SEISCIENTOS VEINTICUATRO PESOS M/C ($34.420.762.624).**
VALOR ADICIONAL 1	**DOS MIL SETECIENTOS SESENTA MILLONES SEISCIENTOS TREINTA MIL CUATROCIENTOS CINCUENTA Y TRES PESOS $2.760.630.453,00**
VALOR TOTAL DEL CONTRATO.	**TREINTA Y SIETE MIL CIENTO OCHENTA Y UN MILLONES TRESCIENTOS NOVENTA Y TRES MIL SETENTA Y SIETE PESOS M/CTE ($37.181.393.077,00).**
FECHA DE SUSCRIPCION	**24 DE ABRIL DE 2024**
PLAZO INICIAL	**DIECIOCHO (18) MESES**
FECHA DE INICIO	**31 DE MAYO DE 2024**
MODIFICATORIO 1(ADICION DE RECURSOS).	**21 DE MAYO DE 2024**
MODIFICATORIO 2(ACTA MODIFICATORIA).	**24 DE OCTUBRE DE 2025.**

Entre los suscritos a saber: **ANDRÉS RAFAEL VIVERO LEÓN**, identificado con la cédula de ciudadanía No. 92.556.331, en su calidad de secretario general del Departamento de Sucre, código 020. Grado 03 de la Planta Global de Empleos del Nivel Central de la Gobernación del Departamento de Sucre, según resolución de nombramiento número 0016 de fecha 03 de enero de 2024 y acta de posesión del 04 de enero de 2024, y en ejercicio de las facultades conferidas para celebrar contratos mediante Decreto No. 0570 del 01 de octubre del 2021 y otras disposiciones, actuando en nombre y representación de la GOBERNACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE SUCRE, y por la otra parte, MARIA INES PINEDA CONTRERAS, quien actúa como Representante del CONSORCIO CMO HOSPITAL SUCRE, hemos convenido celebrar la presente MODIFICACIÓN No. 3, previas las siguientes CONSIDERACIONES: 1) Que el departamento de Sucre suscribió con el CONSORCIO CMO HOSPITAL SUCRE el contrato de obra No. LP-018-2023, cuyo objeto es: CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO FIJO Y DOTACIÓN DEL HOSPITAL DEL GOLFO DE MORROSQUILLO EN EL MUNICIPIO DE COVEÑAS, SUCRE 2) Que, el contratista de obra, mediante oficio No. HGM24052024-93 (anexo), solicitó lo siguiente: "*En mi calidad de contratista del Contrato de Obra Pública No. LP-018-2023, cuyo objeto es "Construcción del Hospital del Golfo de Morrosquillo en el municipio de Coveñas, Sucre", y en cumplimiento de los principios de planeación, responsabilidad, transparencia y economía que orientan la contratación estatal conforme a lo dispuesto en la Ley 80 de 1993 y sus normas reglamentarias, me permito presentar formalmente la solicitud de*

prórroga del plazo de ejecución contractual. Dicha solicitud se formula en atención al desarrollo y ejecución de 'las actividades comprendidas dentro del objeto contractual, y se fundamenta en la necesidad de garantizar la correcta culminación de la obra, la calidad técnica de los trabajos y el cumplimiento de los fines esenciales de la contratación pública, particularmente los relacionados con la satisfacción del interés general y la adecuada prestación del servicio público de salud que se proyecta mediante la construcción del hospital. Así mismo, la presente solicitud se sustenta en circunstancias técnicas y administrativas sobrevinientes que han incidido en el desarrollo del contrato, las cuales se detallan en los apartados siguientes, y que obedecen a factores ajenos a la voluntad del contratista, cuya adecuada gestión requiere la ampliación del plazo contractual para asegurar la correcta y oportuna ejecución de las cantidades restantes. En ese sentido, la prórroga solicitada se formula dentro del marco de la legalidad y conforme a los principios que rigen la función administrativa. ***FUNDAMENTACION TECNICA DE SOLICITUD.*** *A la fecha, el proyecto se encuentra en fase de desarrollo, constructivo evidenciando un avance sostenido en los diferentes frentes de obra. No obstante, durante el segundo semestre de 2025 se han presentado hechos técnicos y administrativos de especial relevancia, principalmente relacionados con la revisión, optimización y aprobación de los diseños de los sistemas HVAC Y ELECTRICOS, los cuales han tenido incidencia directa en la programación general del proyecto. El 11 de julio de 2025, mediante oficio OF-131-INTERHOSPITA -2024, la interventoría remitió al Departamento Sucre el documento de optimización del diseño HVAC elaborada por el contratista . Posteriormente, el 16 de julio de 2 25, a través del oficio 800.11-03/S1-1423, el Departamento traslado dicho documento al Ministerio de salud y protección social para su revisión técnica,* lo cual a fecha de elaboración del presente documento se encuentra en análisis, después de realizadas diferentes mesas de trabajo, por parte de los intervinientes en el presente negocio jurídico. Para todo lo anterior la entidad anexara la solicitud del contratista para efectos de prueba documental de lo aquí descrito**. 3)** Que, el contratista de interventoría, mediante oficio No. OFC-149-INTERHOSPITAL-2024 informa que "*En atención a la solicitud presentada por el Contratista del Contrato de Obra Pública No. LP-018-2023, y luego del análisis de los antecedentes, informes técnicos y administrativos, así como de las circunstancias que han incidido en el desarrollo del proyecto, esta interventoría considera que las causas expuestas en la solicitud son objetivas, verificables y ajenas a la voluntad del contratista. Se concluye que la ampliación del plazo resulta necesaria para garantizar la culminación integral del proyecto, conforme a las especificaciones técnicas, la correcta ejecución de las actividades complementarias y los ajustes técnicos requeridos, así como para asegurar el cumplimiento de los fines esenciales de la contratación estatal, entre ellos la satisfacción del interés general y la efectiva prestación del servicio público de salud a la comunidad de Coveñas y su zona de influencia. En consecuencia, la interventoría emite concepto favorable respecto de la solicitud de ampliación del plazo contractual formulada por el contratista. Del análisis realizado se establece que las causas que motivan el ajuste del plazo son veraces, justificables y no imputables al contratista, encontrándose debidamente soportadas en los antecedentes técnicos y documentales del proyecto. Entre los factores determinantes se destacan las condiciones climáticas adversas registradas en la zona, precipitaciones continuas e intensas en el municipio de Coveñas durante los últimos meses, así como los tiempos requeridos para la revisión, ajuste y aprobación de los diseños del sistema HVAC, los cuales han incidido directamente en la secuencia constructiva y en la ejecución de actividades críticas. De acuerdo con la solicitud presentada, el contratista requiere un plazo estimado de cinco (5) meses adicionales para la terminación de la obra. No obstante, teniendo en cuenta que el plazo del Convenio Interadministrativo del cual se deriva el contrato vence el 31 de diciembre de 2025, y que actualmente se encuentra en trámite su ampliación, la*

*Interventoría avala la solicitud inicial de prórroga por un **(1) mes**, es decir, hasta el 31 de diciembre de 2025. En concordancia con lo anterior, y con el fin de garantizar la supervisión técnica, administrativa y financiera durante todo el periodo prorrogado, esta Interventoría solicita la ampliación del plazo del contrato de interventoría por el mismo término, esto es, hasta el 31 de diciembre de 2025. Lo anterior, teniendo en cuenta que la Interventoría debe ejercer el control técnico, administrativo, financiero y jurídico durante toda la vigencia del contrato de obra, así como participar en las etapas de cierre, liquidación y recibo final, por lo que resulta indispensable que el contrato de interventoría mantenga una vigencia concurrente con el contrato de obra, a fin de garantizar la supervisión continua, integral y efectiva del proyecto. Cabe resaltar que la ampliación del plazo no requiere la asignación de recursos adicionales, toda vez que la Interventoría realizará una redistribución interna de las cargas presupuestales y operativas para garantizar la continuidad de sus funciones durante el periodo adicional. Por lo anterior, la Interventoría recomienda la aprobación de la prórroga solicitada por el contratista y la correspondiente extensión del plazo de la interventoría, asegurando la adecuada gestión técnica, administrativa y financiera del proyecto hasta su culminación.5***)**Que el supervisor del contrato a través de oficio 800-11-03/SI-2250 de fecha 05 de noviembre solicitó realizar el trámite contractual de prorroga de los contratos LP-018-2023 Y CM-001-2024, y avalo las anteriores peticiones de la siguiente manera: *La Secretaría de Infraestructura en ejercicio de las funciones de supervisión y seguimiento que viene realizando al contrato de obra pública y a la interventoría en referencia, se permite señalar que considera viable técnicamente la ampliación del plazo de ejecución correspondiente por el termino solicitado y que corresponde a un (01) mes adicional al plazo contractual actual tanto para el contrato de obra (LP-018-2023), corno para el contrato de interventoría (CM-001-2024), para que de esta manera puedan concluirse las actividades contractuales contempladas en dichos procesos contractuales, esto con el objeto de hacer prevalecer el interés general de los habitantes del municipio beneficiarios, quien desea la finalización de la obra contratada y que ésta cumpla su cometido de bien común. 6)*Que en virtud del principio de la autonomía de la voluntad que gobierna todas las relaciones contractuales, es posible pactar modificaciones a los contratos estatales, siempre que estas tiendan a mejorar el desarrollo de su ejecución sin alterar su esencia y naturaleza, de conformidad con lo establecido en el artículo 40 de la ley 80 de 1993. **7)** Todos los soportes constitutivos de la trazabilidad relacionada en la parte considerativa de esta adición de tiempo hacen parte integral de la misma. **8)** Que, vistas las anteriores consideraciones, el análisis realizado técnicamente por el interventor y el supervisor quienes analizaron la conveniencia de la modificación, se procede a modificar el contrato No. LP-018-2023, el cual se sujetará íntegramente a las disposiciones de la Ley 80 de 1993, ley 1150 de 2007 y Decreto 1082 de 2015 y en especial por las siguientes cláusulas: **CLÁUSULA PRIMERA:** PRORROGAR el plazo del contrato, por 1 mes más al inicialmente pactado. **CLÁUSULA SEGUNDA:** AMPLIACIÓN DE LAS GARANTÍAS: El contratista se obliga a ampliar las pólizas con base en los valores de la presente modificación y en los términos del Contrato principal, en los riesgos de cumplimiento, salarios y prestaciones sociales, anticipo y demás contempladas según sea el caso y el pago de las estampillas y las contribuciones que se ocasionen en virtud de la presente modificación. **CLÁUSULA TERCERA:** VIGENCIA DE LAS ESTIPULACIONES: Todas las cláusulas y estipulaciones contractuales del contrato principal, no modificadas por el presente acuerdo se mantienen vigentes y su exigibilidad permanece. **CLÁUSULA CUARTA:** PERFECCIONAMIENTO. La presente modificación se perfecciona con la aprobación de las partes a través de SECOP II.

Gobernación de Sucre

Secretaría de Infraestructura

800-11-03/ SI – 2250
Sincelejo, Sucre, 05 de noviembre de 2025

Señor
ISAAC COHEN RÍOS
Subsecretario de Gestión de la Contratación
isaac.cohen@gobsucre.gov.co
contratacion@sucre.gov.co
Departamento de Sucre

Recibido Alvaro Alvarez
11/11/25 3:32 pm

Ref.: Contrato de Obra **No. LP-018-2023** de objeto "CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMENTO FIJO Y DOTACIÓN DEL HOSPITAL DEL GOLFO DE MORROSQUILLO EN EL MUNICIPIO DE COVEÑAS, SUCRE".

Contrato de Interventoría **No. CM-001-2024** de objeto "INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE, Y JURÍDICA DEL PROYECTO: CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO FIJO Y DOTACIÓN DEL HOSPITAL DEL GOLFO DE MORROSQUILLO EN EL MUNICIPIO DE COVEÑAS, SUCRE".

Asunto: Solicitud de tramite contractual de prórroga del plazo de los contratos en referencia.

Estimado doctor Cohen.

El Departamento de Sucre suscribió el contrato de obra pública LP-018-2023, mencionado en la referencia, con el CONSORCIO CMO HOSPITAL SUCRE, el cual se encuentra en ejecución con un avance del 52.83%, según el último informe semanal de interventoría No. 76 con corte de 27 de octubre al 02 de noviembre de 2025.

Mediante oficio HGM24052024-93 fechado el 04 de noviembre de 2025, la representante legal del CONSORCIO CMO HOSPITAL SUCRE, María Inés Pineda Contreras, solicitó trámite de prórroga del contrato bajo los siguientes argumentos:

Las razones fundamentales para esta solicitud son las siguientes:

"... la presente solicitud se sustenta en circunstancias técnicas y administrativas sobrevinientes que han incidido en el desarrollo del contrato, las cuales se detallan en los apartados siguientes, y que obedecen a factores ajenos a la voluntad del contratista, cuya adecuada gestión requiere la ampliación del plazo contractual para asegurar la correcta y oportuna ejecución de las actividades restantes."

1. Fundamentación técnica de la solicitud

A la fecha, el proyecto se encuentra en fase de desarrollo constructivo, evidenciando un avance sostenido en los diferentes frentes de obra. No obstante, durante el segundo semestre de 2025 se han presentado hechos técnicos y administrativos de especial relevancia, principalmente relacionados con la revisión, optimización y aprobación de los diseños de los sistemas HVAC y eléctricos, los cuales han tenido incidencia directa en la programación general del contrato.

El 11 de julio de 2025, mediante oficio OFC-131-INTERHOSPITAL-2024, la Interventoría

remitió al Departamento de Sucre el documento de optimización del diseño HVAC elaborada por el contratista. Posteriormente, el 16 de julio de 2025, a través del oficio 800.11-03/SI-1423, el Departamento trasladó dicho documento al Ministerio de Salud y Protección Social para su revisión técnica.

Posteriormente, durante mesa de trabajo desarrollada el 22 de julio de 2025 en la ciudad de Bogotá, el especialista mecánico del Ministerio manifestó que el diseño HVAC se encontraba técnicamente consolidado, formulando únicamente observaciones de forma para ser atendidas por el contratista.

El 31 de julio de 2025, mediante oficio 800.11-03/SI-1526, el Departamento remitió al Ministerio el documento de rediseño eléctrico, de acuerdo con las modificaciones generadas por los cambios del sistema HVAC; y el 11 de agosto de 2025, a través del oficio 800.11-03/SI-1578, solicitó la realización de una nueva mesa técnica para su revisión y socialización.

El 11 de septiembre de 2025 se llevó a cabo una visita de obra y comité técnico en el municipio de Coveñas, con participación de funcionarios del Ministerio, en la cual se analizaron los avances del proyecto y las observaciones relacionadas con los diseños técnicos.

El 17 de septiembre de 2025, ante la observación de la supervisora del Ministerio, quien informó que los diseños no habían sido recibidos a través de los canales institucionales, el Departamento procedió a reenviar la documentación completa desde un nuevo correo, incluyendo los diseños HVAC y eléctricos. Dicho envío quedó radicado ante el Ministerio bajo los siguientes números.

Finalmente, el 22 de octubre de 2025, el Ministerio emitió respuesta a través de los radicados 2025232003075861 y 2025232003066341, en los cuales presentó observaciones técnicas a la optimización del diseño HVAC y al rediseño eléctrico, respectivamente.

Cabe precisar que dicha respuesta no constituye una desaprobación, sino una solicitud de ajustes y complementaciones necesarias para la emisión del aval técnico definitivo.

En consecuencia, resulta indispensable adelantar un proceso de revisión, ajuste y complementación de los documentos técnicos, con la participación del equipo de diseño especializado, que incluya la actualización de memorias técnicas, planos constructivos, cálculos de carga térmica, balances de aire y verificación de compatibilidades con los sistemas eléctricos, arquitectónicos y estructurales existentes.

Una vez efectuadas las correcciones, los diseños deberán ser nuevamente sometidos a revisión ante el Ministerio, instancia encargada de otorgar la aprobación definitiva para la ejecución de los sistemas HVAC y eléctricos en las áreas críticas y de soporte del hospital. Este trámite técnico-administrativo, esencial para garantizar la funcionalidad, eficiencia energética, bioseguridad y cumplimiento normativo del proyecto, demanda tiempos adicionales que exceden la programación inicialmente prevista.

La ausencia de los diseños optimizados ha generado una afectación directa en la secuencia constructiva y en la ejecución de varias actividades programadas, toda vez que múltiples unidades constructivas dependen de la definición final de los diseños.

Entre las actividades impactadas se encuentran la instalación de cielos rasos modulares y muros livianos, las redes eléctricas secundarias y terminales, la colocación de luminarias, rejillas, difusores y equipos del sistema de climatización, así como los acabados interiores en áreas hospitalarias.

Adicionalmente, durante los meses recientes se ha registrado en Coveñas (Sucre) una alta incidencia de precipitaciones, tanto durante la jornada laboral como en las horas previas al inicio de labores, lo que ha ocasionado saturación del terreno, acumulación de humedad y restricciones logísticas. De acuerdo con los boletines meteorológicos regionales, durante los primeros nueve meses de 2025 se ha registrado en el departamento de Sucre una acumulación pluviométrica aproximada de 731,2 mm, superando la media histórica estimada de 631 mm, lo que ha generado efectos de saturación del suelo e inundaciones tempranas, con incidencia negativa en la productividad de la obra.

La combinación de estas circunstancias; los procesos de revisión y ajuste de los diseños técnicos, junto con las condiciones climáticas adversas ha producido una afectación sustancial en la productividad y continuidad de la ejecución, obligando a reestructurar frentes de trabajo y ajustar la planificación de actividades críticas.

En consecuencia, se considera necesario disponer de un plazo adicional que permita atender los requerimientos técnicos del Ministerio, efectuar los ajustes correspondientes, gestionar la nueva revisión y aprobación de los diseños, y compensar los tiempos perdidos a causa de las condiciones meteorológicas adversas, garantizando así la adecuada implementación de los sistemas, el cumplimiento normativo y la calidad final de la infraestructura hospitalaria."

Por su parte, la firma interventora CONSORCIO INTERHOSPITAL COVEÑAS 2024, mediante oficio OFC-149-INTERHOSPITAL-2024 de fecha 04 de noviembre de 2025, emitió aval a la solicitud de prórroga del tiempo del contrato de obra, anexo, donde entre otras dispuso:

"...Se concluye que la ampliación del plazo resulta necesaria para garantizar la culminación integral del proyecto, conforme a las especificaciones técnicas, la correcta ejecución de las actividades complementarias y los ajustes técnicos requeridos, así como para asegurar el cumplimiento de los fines esenciales de la contratación estatal, entre ellos la satisfacción del interés general y la efectiva prestación del servicio público de salud a la comunidad de Coveñas y su zona de influencia.

"...se establece que las causas que motivan el ajuste del plazo son veraces, justificables y no imputables al contratista, encontrándose debidamente soportadas en los antecedentes técnicos y documentales del proyecto."

"... En concordancia con lo anterior, y con el fin de garantizar la supervisión técnica, administrativa y financiera durante todo el periodo prorrogado, esta Interventoría solicita la ampliación del plazo del contrato de interventoría por el mismo término, esto es, hasta el 31 de diciembre de 2025"

2250

"Cabe resaltar que la ampliación del plazo no requiere la asignación de recursos adicionales, toda vez que la Interventoría realizará una redistribución interna de las cargas presupuestales y operativas para garantizar la continuidad de sus funciones durante el periodo adicional."

Concepto de la supervisión

La Secretaría de Infraestructura en ejercicio de las funciones de supervisión y seguimiento que viene realizando al contrato de obra pública y a la interventoría en referencia, se permite señalar que considera viable técnicamente la ampliación del plazo de ejecución correspondiente por el termino solicitado y que corresponde a **un (01) mes** adicional al plazo contractual actual tanto para el contrato de obra (LP-018-2023), como para el contrato de interventoría (CM-001-2024), para que de esta manera puedan concluirse las actividades contractuales contempladas en dichos procesos contractuales, esto con el objeto de hacer prevalecer el interés general de los habitantes del municipio beneficiarios, quien desea la finalización de la obra contratada y que ésta cumpla su cometido de bien común.

Que, en virtud del principio de la autonomía de la voluntad que gobierna todas las relaciones contractuales, es posible pactar modificaciones a los contratos estatales, siempre que estas tiendan a mejorar el desarrollo de su ejecución sin alterar su esencia y naturaleza, tal y como lo dispone el artículo 40 de la ley 80 de 1993, según el cual:

"... Art. 40.- Las estipulaciones de los contratos serán las que, de acuerdo con las normas civiles, comerciales y las previstas en esta ley, correspondan a su esencia y naturaleza.

Las entidades podrán celebrar los contratos y acuerdos que permitan la autonomía de la voluntad y requieran el cumplimiento de los fines estatales.

En los contratos que celebren las entidades estatales podrán incluirse las modalidades, condiciones y, en general, las cláusulas o estipulaciones que las partes consideren necesarias y convenientes, siempre que no sean contrarias a la constitución, la ley, el orden público y a los principios y finalidades de esta ley y a los de la buena administración..."

Que la prórroga pretendida persigue el cabal cumplimiento del objeto contractual, sin el cual, se vería frustrado el fin perseguido por la Entidad Estatal, de manera que, en cumplimiento del principio de eficacia ésta se hace necesaria, para garantizar la oportuna e idónea ejecución del contrato.

En ese sentido, de manera respetuosa se solicita a la Subsecretaría de Gestión de la Contratación de la entidad, se adelanten los trámites administrativos y contractuales correspondientes para la realización del otrosí de:

1. Prórroga del término del plazo del contrato de obra **LP-018-2023,** en un (1) mes más del inicialmente pactado.

2. Prórroga del término del plazo del contrato de interventoría **CM-001-2024,** en un (1) mes más del inicialmente pactado.

Anexo envío la siguiente información:

- Copia del oficio HGM24052024-93 fechado el 04 de noviembre de 2025, correspondiente a la solicitud del contratista de obra, CONSORCIO CMO HOSPITAL SUCRE, solicitando prorroga hasta el 31 de diciembre de 2025.
- Copia del OFC-149-INTERHOSPITAL-2024 de fecha 04 de noviembre de 2025, correspondiente a la solicitud del contratista de interventoría, CONSORCIO INTERHOSPITAL COVEÑAS 2024, solicitando prórroga hasta el 31 de diciembre de 2024.
- Informe semanal de avance de obra No. 76 correspondiente al corte del 27 de octubre al 02 de noviembre de 2025.
- Reprogramación del contrato de obra.

Atentamente,

JORGE ALBERTO ROMERO ROMERO
Secretario de Infraestructura
Departamento de Sucre

SOMOS SEDE XXIII JUEGOS NACIONALES 2027 SUCRE

Anexo: Lo indicado.

	Nombre	Cargo	Firma
Proyectó	Keily Yuliana Perez Herazo	Ingeniera Contratista – Secretaria de Infraestructura	
Revisó	Ismael Bernardo Sierra Iriarte	Profesional Especializado – Secretaria de Infraestructura	
Revisó	Sol Milena Diaz Viloria	Abogada Apoyo – Secretaria de Infraestructura	

Los arriba firmantes declaramos que hemos revisado el presente documento y lo encontramos ajustado a las normas y disposiciones legales y/o técnicas vigentes y, por lo tanto, bajo nuestra responsabilidad, lo presentamos para firma del remitente.

CONSORCIO INTERHOSPITAL
COVEÑAS 2024

Coveñas, Sucre, 4 de noviembre de 2025

OFC-149-INTERHOSPITAL-2024

JORGE ALBERTO ROMERO ROMERO
Atte. Ing. ISMAEL BERNARDO SIERRA IRIARTE
Secretaria de Infraestructura
infraestructura@sucre.gov.co ismael.sierra@gobsucre.gov.co
Gobernación de Sucre

REFERENCIA: Contrato de interventoría **CM-001-2024** "INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE Y JURÍDICA DEL PROYECTO: "CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO FIJO Y DOTACIÓN DEL HOSPITAL DEL GOLFO DE MORROSQUILLO EN EL MUNICIPIO DE COVEÑAS, SUCRE".

Asunto: Aval y solicitud de prórroga – Contrato de Obra Pública No. LP-018-2023 e Interventoría.

Cordial Saludo,

En atención a la solicitud presentada por el Contratista del Contrato de Obra Pública No. LP-018-2023, y luego del análisis de los antecedentes, informes técnicos y administrativos, así como de las circunstancias que han incidido en el desarrollo del proyecto, esta Interventoría considera que las causas expuestas en la solicitud son objetivas, verificables y ajenas a la voluntad del contratista.

Se concluye que la ampliación del plazo resulta necesaria para garantizar la culminación integral del proyecto, conforme a las especificaciones técnicas, la correcta ejecución de las actividades complementarias y los ajustes técnicos requeridos, así como para asegurar el cumplimiento de los fines esenciales de la contratación estatal, entre ellos la satisfacción del interés general y la efectiva prestación del servicio público de salud a la comunidad de Coveñas y su zona de influencia.

En consecuencia, la Interventoría emite concepto favorable respecto de la solicitud de ampliación del plazo contractual formulada por el contratista.

Del análisis realizado se establece que las causas que motivan el ajuste del plazo son veraces, justificables y no imputables al contratista, encontrándose debidamente soportadas en los antecedentes técnicos y documentales del

E-mail. Ingandresbotero@hotmail.com
Ciudad: Montería - Departamento: Córdoba - Celular: 311 619 5411

proyecto. Entre los factores determinantes se destacan las condiciones climáticas adversas registradas en la zona, precipitaciones continuas e intensas en el municipio de Coveñas durante los últimos meses, así como los tiempos requeridos para la revisión, ajuste y aprobación de los diseños del sistema HVAC, los cuales han incidido directamente en la secuencia constructiva y en la ejecución de actividades críticas.

De acuerdo con la solicitud presentada, el contratista requiere un plazo estimado de cinco (5) meses adicionales para la terminación de la obra. No obstante, teniendo en cuenta que el plazo del Convenio Interadministrativo del cual se deriva el contrato vence el 31 de diciembre de 2025, y que actualmente se encuentra en trámite su ampliación, la Interventoría avala la solicitud inicial de prórroga por un (1) mes, es decir, hasta el 31 de diciembre de 2025.

En concordancia con lo anterior, y con el fin de garantizar la supervisión técnica, administrativa y financiera durante todo el periodo prorrogado, esta Interventoría solicita la ampliación del plazo del contrato de interventoría por el mismo término, esto es, hasta el 31 de diciembre de 2025. Lo anterior, teniendo en cuenta que la Interventoría debe ejercer el control técnico, administrativo, financiero y jurídico durante toda la vigencia del contrato de obra, así como participar en las etapas de cierre, liquidación y recibo final, por lo que resulta indispensable que el contrato de interventoría mantenga una vigencia concurrente con el contrato de obra, a fin de garantizar la supervisión continua, integral y efectiva del proyecto.

Cabe resaltar que la ampliación del plazo no requiere la asignación de recursos adicionales, toda vez que la Interventoría realizará una redistribución interna de las cargas presupuestales y operativas para garantizar la continuidad de sus funciones durante el periodo adicional.

Por lo anterior, la Interventoría recomienda la aprobación de la prórroga solicitada por el contratista y la correspondiente extensión del plazo de la interventoría, asegurando la adecuada gestión técnica, administrativa y financiera del proyecto hasta su culminación.

Atentamente,

ING. HUGO HERNAN HERRERA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL
CONSORCIO INTERHOSPITAL COVEÑAS 2024
C. C. No. 89.006.321 de ARMENIA, QUINDIO.

E-mail. Ingandresbotero@hotmail.com
Ciudad: Montería - Departamento: Córdoba - Celular: 311 619 5411

Coveñas, noviembre 4 de 2025

Ingeniero

HGM24052024-93

HUGO HERNÁN HERRERA GONZÁLEZ
Representante Legal CONSORCIO INTERHOSPITAL COVEÑAS 2024
Interventor
Inter.hospital24@gmail.com

Ingeniero
JORGE ALBERTO ROMERO
Secretario de Infraestructura Gobernación Sucre
Infraestructura@gobsucre.gov.co

Atte. Ing. **ISMAEL BERNARDO SIERRA IRIARTE**
Isael.sierra@gobsucre.gov.co

Referencia: Contrato de Obra No. LP-018-2023 cuyo objeto es: CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTOFIJO Y DOTACIÓN DEL HOSPITAL DEL GOLFO DE MORROSQUILLO EN EL MUNICIPIO DE COVEÑAS, SUCRE.

Asunto: Solicitud de prórroga del plazo contractual

Cordial saludo

En mi calidad de contratista del Contrato de Obra Pública No. LP-018-2023, cuyo objeto es "Construcción del Hospital del Golfo de Morrosquillo en el municipio de Coveñas, Sucre", y en cumplimiento de los principios de planeación, responsabilidad, transparencia y economía que orientan la contratación estatal conforme a lo dispuesto en la Ley 80 de 1993 y sus normas reglamentarias, me permito presentar formalmente la solicitud de prórroga del plazo de ejecución contractual.

Dicha solicitud se formula en atención al desarrollo y ejecución de las actividades comprendidas dentro del objeto contractual, y se fundamenta en la necesidad de garantizar la correcta culminación de la obra, la calidad técnica de los trabajos y el cumplimiento de los fines esenciales de la contratación pública, particularmente los relacionados con la satisfacción del interés general y la adecuada prestación del servicio público de salud que se proyecta mediante la construcción del hospital.

Así mismo, la presente solicitud se sustenta en circunstancias técnicas y administrativas sobrevinientes que han incidido en el desarrollo del contrato, las cuales se detallan en los apartados siguientes, y que obedecen a factores ajenos a la voluntad del contratista,

cuya adecuada gestión requiere la ampliación del plazo contractual para asegurar la correcta y oportuna ejecución de las actividades restantes. En ese sentido, la prórroga solicitada se formula dentro del marco de la legalidad y conforme a los principios que rigen la función administrativa.

1. Fundamentación técnica de la solicitud

A la fecha, el proyecto se encuentra en fase de desarrollo constructivo, evidenciando un avance sostenido en los diferentes frentes de obra. No obstante, durante el segundo semestre de 2025 se han presentado hechos técnicos y administrativos de especial relevancia, principalmente relacionados con la revisión, optimización y aprobación de los diseños de los sistemas HVAC y eléctricos, los cuales han tenido incidencia directa en la programación general del contrato.

El 11 de julio de 2025, mediante oficio OFC-131-INTERHOSPITAL-2024, la Interventoría remitió al Departamento de Sucre el documento de optimización del diseño HVAC elaborada por el contratista. Posteriormente, el 16 de julio de 2025, a través del oficio 800.11-03/SI-1423, el Departamento trasladó dicho documento al Ministerio de Salud y Protección Social para su revisión técnica.

Posteriormente, durante mesa de trabajo desarrollada el 22 de julio de 2025 en la ciudad de Bogotá, el especialista mecánico del Ministerio manifestó que el diseño HVAC se encontraba técnicamente consolidado, formulando únicamente observaciones de forma para ser atendidas por el contratista.

El 31 de julio de 2025, mediante oficio 800.11-03/SI-1526, el Departamento remitió al Ministerio el documento de rediseño eléctrico, de acuerdo con las modificaciones generadas por los cambios del sistema HVAC; y el 11 de agosto de 2025, a través del oficio 800.11-03/SI-1578, solicitó la realización de una nueva mesa técnica para su revisión y socialización.

El 11 de septiembre de 2025 se llevó a cabo una visita de obra y comité técnico en el municipio de Coveñas, con participación de funcionarios del Ministerio, en la cual se analizaron los avances del proyecto y las observaciones relacionadas con los diseños técnicos.

El 17 de septiembre de 2025, ante la observación de la supervisora del Ministerio, quien informó que los diseños no habían sido recibidos a través de los canales institucionales, el Departamento procedió a reenviar la documentación completa desde un nuevo correo, incluyendo los diseños HVAC y eléctricos. Dicho envío quedó radicado ante el Ministerio bajo los siguientes números.

Finalmente, el 22 de octubre de 2025, el Ministerio emitió respuesta a través de los radicados 2025232003075861 y 2025232003066341, en los cuales presentó observaciones técnicas a la optimización del diseño HVAC y al rediseño eléctrico, respectivamente.

Cabe precisar que dicha respuesta no constituye una desaprobación, sino una solicitud de ajustes y complementaciones necesarias para la emisión del aval técnico definitivo.

En consecuencia, resulta indispensable adelantar un proceso de revisión, ajuste y complementación de los documentos técnicos, con la participación del equipo de diseño especializado, que incluya la actualización de memorias técnicas, planos constructivos, cálculos de carga térmica, balances de aire y verificación de compatibilidades con los sistemas eléctricos, arquitectónicos y estructurales existentes.

Una vez efectuadas las correcciones, los diseños deberán ser nuevamente sometidos a revisión ante el Ministerio, instancia encargada de otorgar la aprobación definitiva para la ejecución de los sistemas HVAC y eléctricos en las áreas críticas y de soporte del hospital. Este trámite técnico-administrativo, esencial para garantizar la funcionalidad, eficiencia energética, bioseguridad y cumplimiento normativo del proyecto, demanda tiempos adicionales que exceden la programación inicialmente prevista.

La ausencia de los diseños optimizados ha generado una afectación directa en la secuencia constructiva y en la ejecución de varias actividades programadas, toda vez que múltiples unidades constructivas dependen de la definición final de los diseños.

Entre las actividades impactadas se encuentran la instalación de cielos rasos modulares y muros livianos, las redes eléctricas secundarias y terminales, la colocación de luminarias, rejillas, difusores y equipos del sistema de climatización, así como los acabados interiores en áreas hospitalarias.

Adicionalmente, durante los meses recientes se ha registrado en Coveñas (Sucre) una alta incidencia de precipitaciones, tanto durante la jornada laboral como en las horas previas al inicio de labores, lo que ha ocasionado saturación del terreno, acumulación de humedad y restricciones logísticas. De acuerdo con los boletines meteorológicos regionales, durante los primeros nueve meses de 2025 se ha registrado en el departamento de Sucre una acumulación pluviométrica aproximada de 731,2 mm, superando la media histórica estimada de 631 mm, lo que ha generado efectos de saturación del suelo e inundaciones tempranas, con incidencia negativa en la productividad de la obra.

La combinación de estas circunstancias; los procesos de revisión y ajuste de los diseños técnicos, junto con las condiciones climáticas adversas ha producido una afectación sustancial en la productividad y continuidad de la ejecución, obligando a reestructurar frentes de trabajo y ajustar la planificación de actividades críticas.

En consecuencia, se considera necesario disponer de un plazo adicional que permita atender los requerimientos técnicos del Ministerio, efectuar los ajustes correspondientes, gestionar la nueva revisión y aprobación de los diseños, y compensar los tiempos perdidos a causa de las condiciones meteorológicas adversas, garantizando

6

así la adecuada implementación de los sistemas, el cumplimiento normativo y la calidad final de la infraestructura hospitalaria.

2. Fundamentación jurídica

De conformidad con el artículo 16 de la Ley 80 de 1993, las entidades estatales podrán modificar los contratos en los casos y con las formalidades que prevean los pliegos de condiciones o el contrato, y en particular cuando se presenten circunstancias imprevistas que alteren su ejecución.

Así mismo, el artículo 40 de la Ley 80 de 1993, modificado por el artículo 7 de la Ley 1150 de 2007, autoriza la ampliación del plazo contractual siempre que exista una causa justificada no imputable al contratista y que tenga relación directa con el cumplimiento del objeto contratado.

De igual manera, el Decreto 1082 de 2015, en su artículo 2.2.1.2.4.1.2, establece que las modificaciones contractuales deben sustentarse en informes técnicos y jurídicos que demuestren la necesidad del ajuste, el cual podrá comprender, entre otros, la ampliación del plazo de ejecución cuando las circunstancias lo justifiquen.

3. Solicitud

Por las razones técnicas y jurídicas antes expuestas, y con el propósito de garantizar la adecuada ejecución del proyecto, se solicita respetuosamente a la Entidad Contratante la aprobación de una prórroga del plazo contractual hasta el 31 de diciembre de 2025.

De acuerdo con la programación de las actividades pendientes, se requiere un plazo estimado de cinco (5) meses adicionales para culminar la totalidad de las obras. Sin embargo, teniendo en cuenta que el plazo del convenio interadministrativo del cual se deriva el contrato vence el 31 de diciembre de 2025, se formula de manera inicial una solicitud de prórroga por un (1) mes, es decir, hasta el 31 de diciembre de 2025, con el fin de asegurar la continuidad de la ejecución contractual y permitir que una vez se lleve a cabo la solicitud de prorroga al convenio y dicha ampliación se formalice, se gestione el plazo requerido para la culminación de las actividades.

Atentamente,

MARIA INES PINEDA CONTRERAS
R/L CONSORCIO CMO HOSPITAL SUCRE

CONSORCIO CMO HOSPITAL SUCRE

CONSORCIO INTERHOSPITAL COVEÑAS 2024

Gobernación de Sucre

Secretaría de Infraestructura

INFORME SEMANAL #76: "CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO FIJO Y DOTACIÓN DEL HOSPITAL DEL GOLFO DE MORROSQUILLO EN EL MUNICIPIO DE COVEÑAS, SUCRE"

CONTRATANTE : GOBERNACION DE SUCRE	**PLAZO DEL CONTRATO:** (18) MESES	**FECHA DE INICIO: 31** DE MAYO 2024 **FECHA DE ENTREGA** : 30 DE NOVIEMBRE 2025
SEMANA 76	**DEL 27 DE OCTUBRE A 2 DE NOVIEMBRE 2025**	**COVEÑAS - SUCRE**

Durante la semana se ejecutaron las actividades de alistamiento de terreno con conformación de subbase para losa de pasarela 3; instalacion de bordillos para area de parqueaderos, levantamiento para cierre de muros en gran formato en el área del primer piso debajo de losa; armado y figuración de acero para losa entre piso de pasarelas 3 y 4; fundición de solado para vigas de cimentación; ejecución del levante N°20, viga de soporte y relleno de dovelas para fachada; instalación de la red contraincendio en las áreas de urgencias, emergencias y obstetricia, incluyendo la estación de red contraincendio; instalación de la red de suministro de agua fría y caliente potable en el bloque 2, piso correspondiente al área de cocina, restaurante y recibo de alimentos; avance en la instalación de piso pulido con juntas de dilatación cada 1,50 m × 1,50 m con dilataciones plásticas en PVC de 50 mm en los bloques 1 (urgencias y administración) primer piso area de subestacion y mantenimiento, junto con la ejecución de dilataciones estructurales; pañete exterior impermeabilizado de fachadas en los bloques 1 y 3, incluyendo filos, bordes y cuartos de aseo del primer piso; instalación de puntos eléctricos en cuartos de aseo; armado de acero para pasarelas y vigas de entrepiso en losa de pasarela 1 conforme al diseño estructural; levantamiento de claraboyas en bloque 5 para losa del bloque 2; y armado de columnas para la rampa ubicada entre los bloques 1 y 2, fundicion de losa de cubierta pasarela 1, instalacion de puntos de tomas y suiches para piso 1 bloque 2 y bloque 1



FOTO 1: Relleno para area de pasarela 3



FOTO 2: relleno de material de subase para losa pasarela entrepiso 3



FOTO 3: Plastico negro para islar material de acuerdo al diseño pasarela 3

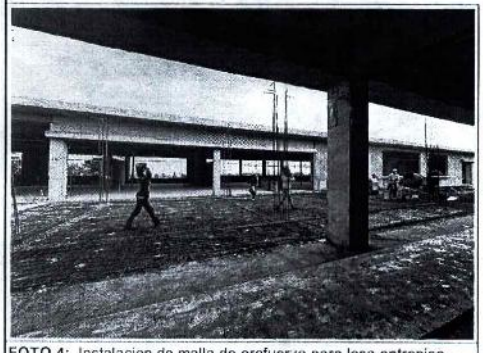


FOTO 4: Instalacion de malla de orefuerzo para losa entrepiso

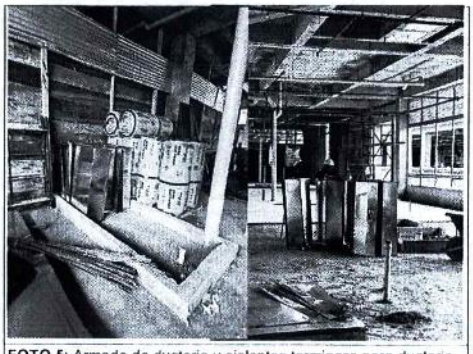


FOTO 5: Armado de ducteria y aislantes termincos para ducteria de sistema de hvac y suministros

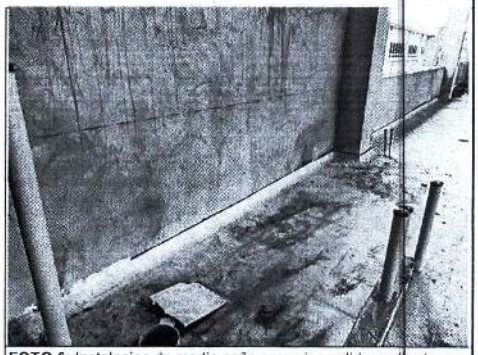


FOTO 6: Instalacion de media caña para piso pulido, radio de cm de 10cm x8 cm



FOTO 7: Pañete impermeabilizado para exterior de fachada y levante en bloque gran formato con grafil



FOTO 8: Fachaleta de gran formato para muros de contencion, bloque 1



FOTO 9: Levante bloque n 12, relleno para los muros de subestacion

CONSORCIO CMO
HOSPITAL SUCRE

CONSORCIO INTERHOSPITAL COVEÑAS 2024

Gobernación de Sucre

Secretaría de Infraestructura

INFORME SEMANAL #76: "CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO FIJO Y DOTACIÓN DEL HOSPITAL DEL GOLFO DE MORROSQUILLO EN EL MUNICIPIO DE COVEÑAS, SUCRE"

CONTRATANTE : GOBERNACION DE SUCRE	**PLAZO DEL CONTRATO:** (18) MESES	**FECHA DE INICIO:** 31 DE MAYO 2024 **FECHA DE ENTREGA :** 30 DE NOVIEMBRE 2025
SEMANA 76	**DEL 27 DE OCTUBRE A 2 DE NOVIEMBRE 2025**	**COVEÑAS - SUCRE**



FOTO 10: Levante bloque n 12, relleno para los muros de subestacion



FOTO 11: Armado de acero para alfajias



FOTO 12: Pañete impermeabilizado para fachada trasera bloque 2



FOTO 13: Fundicion de placa entrepiso de losa de pasarela n 3



FOTO 14: Fundicion de placa entrepiso de losa de pasarela n 3 concreto 4000 psi

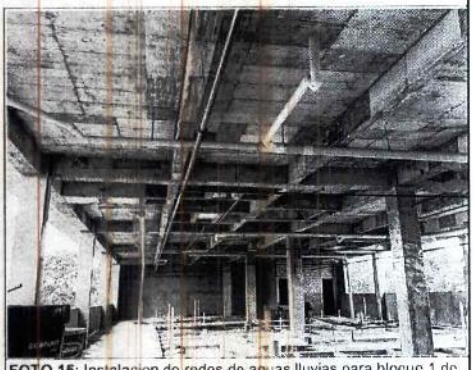


FOTO 15: Instalacion de redes de aguas lluvias para bloque 1 de cubierta



FOTO 16: Instalacion de redes rci para bloque n 1

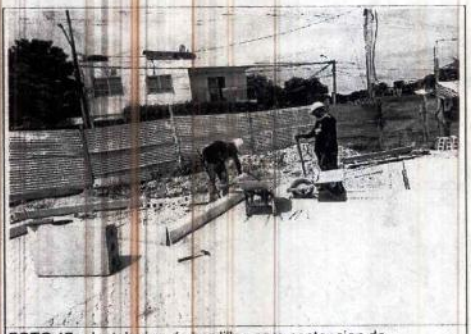


FOTO 17: Instalacion de bordillos para contencion de parqueaderos y espacio publico



FOTO 18: Pañete impermeabilizado de fachada, levante fachaleta para levante bloque 1

CONSORCIO CMO HOSPITAL SUCRE

CONSORCIO INTERHOSPITAL COVEÑAS 2024

Gobernación de Sucre

Secretaría de Infraestructura

INFORME SEMANAL #76: "CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO FIJO Y DOTACIÓN DEL HOSPITAL DEL GOLFO DE MORROSQUILLO EN EL MUNICIPIO DE COVEÑAS, SUCRE"

CONTRATANTE : GOBERNACION DE SUCRE	**PLAZO DEL CONTRATO:** (18) MESES	**FECHA DE INICIO: 31** DE MAYO 2024 **FECHA DE ENTREGA :** 30 DE NOVIEMBRE 2025
SEMANA 76	**DEL 27 DE OCTUBRE A 2 DE NOVIEMBRE 2025**	**COVEÑAS - SUCRE**

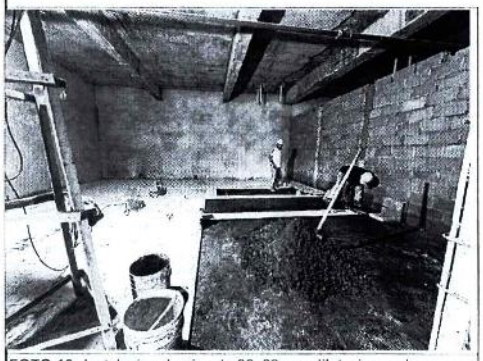


FOTO 19: Instalacion de piso de 30x30 con dilataciones de 1,50x1,50 con dilataciones plasticas de 50 milimetros



FOTO 20: Fundicion de losa de cubierta para pasarela 1, en concreto 4000 psi

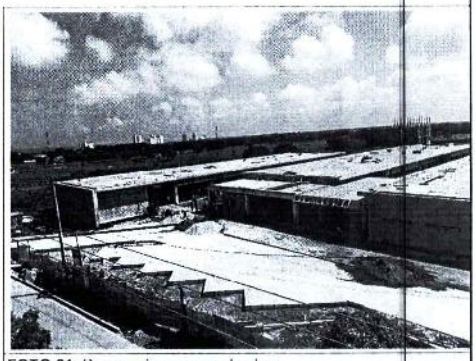


FOTO 21: Panoramica avance de obra

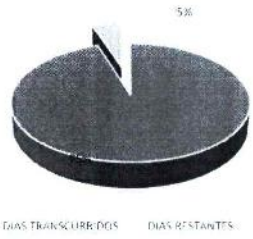
VISITAS EN OBRA

SE REGISTRARON LAS VISITAS DEL SUPERVISOR POR PARTE DE GOBERNACION EL ING ISMAEL SIERRA

AVANCE CRONOLOGICO	
DIAS TRANSCURRIDOS	527
DIAS RESTANTES	20
TOTAL DIAS	547

INCONVENIENTES

Se registraron fuertes lluvias los días 30,31 de octubre, lo que generó retrasos en la ejecución de las actividades programadas a cielo abierto entre ellas:
Urbanismo interior: trazado y replanteo, excavaciones para bordillos.
Edificaciones exteriores: fundicion de pavimento para exterior, así como el armado y colocación de formaleteria, figurado y colocación de acero para las alfajías, ubicadas en el borde de las edificaciones., se atraso tambien la fundicion de la cimentacion de la pasarela 3 y pasarela 4.



CONSORCIO CMO HOSPITAL SUCRE

CONSORCIO INTERHOSPITAL COVEÑAS 2024

Gobernación de Sucre

Secretaría de Infraestructura

INFORME SEMANAL #76: "CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO FIJO Y DOTACIÓN DEL HOSPITAL DEL GOLFO DE MORROSQUILLO EN EL MUNICIPIO DE COVEÑAS, SUCRE"

CONTRATANTE : GOBERNACION DE SUCRE	**PLAZO DEL CONTRATO:** (18) MESES	**FECHA DE INICIO: 31** DE MAYO 2024 **FECHA DE ENTREGA :** 30 DE NOVIEMBRE 2025
SEMANA 76	**DEL 27 DE OCTUBRE A 2 DE NOVIEMBRE 2025**	**COVEÑAS - SUCRE**

PERSONAL EN OBRA

- 1 Director de Obra
- 1 Residente de Obra
- 1 Trabajadora Social
- 1 Residente Ambiental
- 1 Auxiliar S.S.T.
- 1 Almacenista
- 2 Personas de Personal Administrativo
- 2 Maestros de Obra
- 19 Oficiales
- 68 Ayudantes
- 1 Cuadrilla electrica
- 1 Cuadrilla Hidrosanitaria (5 personas)
- 1 Cuadrilla de Redes Contra Incendio (4 personas)
- 1 Cuadrilla de hvac para instalacion de red de suministro de aire
- 2 Vigilantes

HERRAMIENTAS Y EQUIPOS

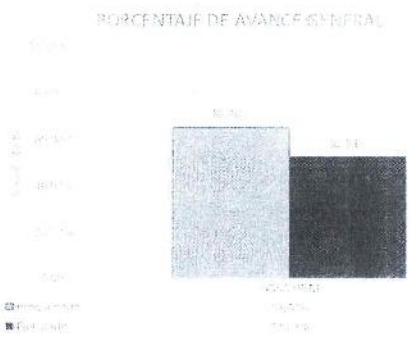
- Herramientas menores (palas, picas, barras, nivel de gota, pita o piola, machetes.)
- Vibrador de concreto, pulidora, equipo de soldadura, carretillas, motobomba, vibrocompactador tipo rana y tipo canguro, bombas sumergibles, taladros.
- 2 mezcladoras a gasolina y Diesel
- Nivel laser.

MAQUINARIA PESADA

AVANCE DE OBRA

VALOR EJECUCION	
PROGRAMADO	**EJECUTADO**
$ 24.294.121.744,64	$ 19.623.883.087,47

VALOR EJECUCION	
PROGRAMADO	**EJECUTADO**
65,40%	52,83%



La información y los datos aquí consignados corresponden a lo establecido en el cronograma y actividades definidas dentro del Plan de Contingencia, el cual fue debidamente revisado y aprobado por la Interventoría el 10 de agosto. En consecuencia, dichos datos se consideran válidos y en concordancia con las acciones programadas para garantizar la continuidad y mitigación de riesgos del proyecto.

Elaboró:
Arq. Pamela Ospino
Cargo: Residente de Obra
Firma:

Aprobó:
Arq. Maria Ines Pineda
Cargo: Representante Legal
Firma:

3.2 Cumplimiento de las obligaciones contractuales.

Acorde a las cláusulas 9 y 10. OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA y OBLIGACIONES ESPECIFICAS, del contrato de obra pública LP No. 018-2023., se dictamina la siguiente lista:

No.	OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA	CUMPLE/ NO CUMPLE	ANOTACIÓN
CLAUSULA 9. OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA			
1	Destinar a la ejecución del contrato mano de obra no calificada de la región en un porcentaje no inferior 10% de acuerdo con el personal del contratista de obra destinado a la ejecución del contrato. En todo caso, el cinco por ciento (5%) de la mano de obra no calificada de la región serán mujeres	CUMPLE	La mano de obra no calificada en la ejecución es local.
2	Cumplir con las condiciones establecidas en los Documentos del Proceso de Contratación.	CUMPLE	En ejecución
3	Desarrollar el objeto del Contrato en las condiciones de calidad, oportunidad, y obligaciones definidas en los Documentos del Proceso de Contratación.	CUMPLE	En ejecución
4	Garantizar la calidad de los bienes y servicios prestados, de acuerdo con el Anexo Técnico, el Pliego de Condiciones y demás Documentos del Proceso.	CUMPLE	En ejecución
5	Dar a conocer a la Entidad cualquier reclamación que indirecta o directamente pueda tener algún efecto sobre el objeto del Contrato o sobre sus obligaciones.	NO APLICA PARA ESTE PERIODO	
6	Abstenerse de utilizar elementos y productos que contengan la fibra asbesto y/o sus derivados. El Contratista promoverá el uso de materias primas que no atenten contra la salud pública de conformidad con la Ley Aplicable.	NO APLICA PARA ESTE PERIODO	
7	Acreditar el cumplimiento del factor de calidad ofrecido durante la fase de selección en los plazos acordados con la Entidad.	CUMPLE	En ejecución
8	Acreditar el cumplimiento del factor de sostenibilidad técnico ambiental ofrecido durante la fase de selección en los plazos acordados con la Entidad.	NO APLICA PARA ESTE PERIODO	
9	Identificar las oportunidades para promover el empleo local durante la ejecución del contrato.	CUMPLE	En ejecución
10	Implementar las medidas identificadas para promover el empleo local en el sitio de la obra.	CUMPLE	En ejecución
11	Dar cabal cumplimiento al pacto de transparencia y declaraciones de la carta de presentación de la oferta.	CUMPLE	En ejecución
12	Informar a la Entidad Estatal cuando ocurra una situación que implique una modificación del estado de los Riesgos existentes al momento de proponer o celebrar el Contrato.	CUMPLE	En ejecución
13	Comunicarle a la Entidad cualquier circunstancia política, jurídica, social, económica, técnica, ambiental o de cualquier tipo que pueda afectar la ejecución del Contrato.	NO APLICA PARA ESTE PERIODO	
14	Durante la ejecución del Contrato deberá observar las leyes y los reglamentos relativos con la Salud Ocupacional y Seguridad Industrial y tomar todas aquellas precauciones necesarias para evitar que se produzcan en las zonas de sus campamentos de trabajo, accidentes o condiciones insalubres; así como dotar a su personal y asegurar el uso adecuado de los elementos de protección personal (EPP).	CUMPLE	En ejecución

No.	OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA	CUMPLE/ NO CUMPLE	ANOTACIÓN
15	Informar periódicamente la composición del capital social de la persona jurídica; la existencia de pactos o acuerdos de accionistas; su pertenencia o no a un grupo empresarial, si se trata de una matriz, subordinada o Sucursal de sociedad extranjera, así como la información relevante de índole jurídica, comercial o financiera, de la persona jurídica o de sus representantes legales, socios o accionistas.	NO APLICA PARA ESTE PERIODO	
16	Cumplir con sus obligaciones laborales respecto del personal a su cargo, las tributarias y ambientales que le correspondan de acuerdo con su labor.	CUMPLE	En ejecución
17	Informar a más tardar el tercer día hábil siguiente al momento en que se tenga conocimiento del inicio de investigaciones penales, se impongan medidas de aseguramiento o condenas proferidas en Colombia o en el extranjero en contra de cualquiera de los directivos, representantes legales, accionistas o integrantes del Contratista.	NO APLICA PARA ESTE PERIODO	
18	Informar a más tardar el tercer día hábil siguiente al momento de la notificación del auto de iniciación de procesos concursales, de reorganización o liquidación del Contratista [o de alguno de sus integrantes en caso de Proponentes Plurales].	NO APLICA PARA ESTE PERIODO	
19	El Contratista presentará el plan de calidad específica para el proyecto elaborado conforme con las normas NTC ISO 9001:2015 y NTC ISO 10005:2018 en los 10 días hábiles siguientes a la suscripción del contrato.	CUMPLE	En ejecución
20	Conocer el diseño entregado por la Entidad, analizarlo exhaustivamente y ejecutar la obra conforme al mismo. A tales efectos, el Contratista declara que el diseño entregado es idóneo y adecuado para que sea la base para la ejecución de la obra contratada por la Entidad	CUMPLE	En ejecución
21	Cumplir los criterios sostenibles que se implementarán en el desarrollo de la obra de acuerdo con lo previsto en el numeral 7 del Anexo 1 – Anexo técnico.	NO APLICA PARA ESTE PERIODO	
22	Incorporar como mínimo 90% de personal colombiano para el cumplimiento del contrato.	CUMPLE	En ejecución
CLÁUSULA 10. OBLIGACIONES ESPECÍFICAS DEL CONTRATISTA			
1	Cumplir con el objeto en la forma y tiempos pactados, de acuerdo con el pliego de condiciones y la propuesta presentada por el proponente.	CUMPLE	En ejecución
2	Diseñar, implementar y mantener la organización del contratista y definir las líneas de autoridad y las relaciones entre el personal clave y las actividades del proyecto.	CUMPLE	En ejecución
3	Contar con los diferentes frentes de trabajo con la bitácora donde se deberá llevar el registro diario de las actividades realizadas	CUMPLE	En ejecución
4	Establecer un marco para alcanzar y mantener el control general de la construcción del proyecto.	NO APLICA PARA ESTE PERIODO	
t5	Establecer metodologías operativas que permitan el trámite apropiado y oportuno de los asuntos relacionados con la coordinación y control de contratos.	NO APLICA PARA ESTE PERIODO	
6	Presentar un cronograma de trabajo: el proponente al que le sea adjudicado deberá presentar una programación de las actividades a desarrollar en las diferentes actividades objeto de este contrato. El cronograma de trabajo deberá ser entregado al interventor del contrato en original y en medio magnético.	CUMPLE	En ejecución
7	Preparar, implementar y mantener un sistema de aseguramiento de la calidad de su propia gestión.	CUMPLE	En ejecución
8	Recopilar, analizar y evaluar toda la información disponible en LA GOBERNACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE SUCRE y en otras entidades relacionadas con el proyecto o su zona de influencia que pueda ser utilizada para la ejecución de los trabajos.	NO APLICA PARA ESTE PERIODO	

No.	OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA	CUMPLE/ NO CUMPLE	ANOTACIÓN
9	Estudiar y analizar los planos, licencias, informes, especificaciones y Pliego de Condiciones para la construcción de las obras contenidas en el objeto contractual del presente proceso de selección.	CUMPLE	En ejecución
10	Coordinar el oportuno suministro y manejo de materiales destinados a las obras del proyecto, los procesos de elaboración de los materiales y presentar los Certificados de garantía de calidad que avalen el cumplimiento de la calidad especificada.	NO APLICA PARA ESTE PERIODO	
11	Realizar los replanteos de construcción antes de iniciar los trabajos y durante el desarrollo de los mismos; en general, ejecutar todos los trabajos y especificaciones de construcción.	CUMPLE	En ejecución
12	Emplear personal profesional y/o técnico capacitado.	CUMPLE	En ejecución
13	Colocar a disposición de la obra a especialistas técnicos cuando la complejidad de las obras lo amerite.	En ejecución	
14	Cumplir los programas de trabajo, el Programa de Inversión, y presentar mensualmente a la GOBERNACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE SUCRE, los informes de los programas de trabajo.	NO APLICA PARA ESTE PERIODO	
15	Preparar y presentar mensualmente informes técnicos - financieros, y de programación, en los cuales se analice el programa de ejecución de los trabajos, las documentaciones de los cambios, las inversiones realizadas, los recursos de personal (incluyendo los empleos directos e indirectos, los equipos utilizados y todos los demás aspectos que permiten el adecuado seguimiento y control de las obras	CUMPLE	En ejecución
16	Mantener personal calificado y competente en número suficiente según las dedicaciones definidas en la propuesta, para una adecuada y oportuna ejecución de la obra.	CUMPLE	En ejecución
17	Asistir a las reuniones fijadas por la interventoría, y/o la SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA de LA GOBERNACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE SUCRE, y/o el supervisor, o quienes hagan sus veces, con el objeto de analizar en el sitio o en oficina todos los aspectos que requieran el concepto o conocimiento de las entidades relacionadas con la ejecución de las obras.	CUMPLE	En ejecución
18	Poner en práctica durante la ejecución del objeto contractual y hasta la entrega final, los procedimientos adecuados de construcción y de conservación, para lo cual debe prever y evitar cualquier daño o deterioro que pueda afectar su calidad, estabilidad y acabados.	CUMPLE	En ejecución
19	Contar con un Programa de seguridad industrial conforme a las normas vigentes en la utilización de maquinaria y equipos. Programa detallado en GANTT o similares, indicando de manera detallada la forma y tiempo calculados para la ejecución de las obras en cada una de las actividades.	En ejecución	
20	Concertar reuniones periódicas ordinarias u extraordinarias, con la interventoría, y/o la SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA de LA GOBERNACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE SUCRE, y/o el supervisor, o quienes hagan sus veces, o sus designados -representantes, para analizar el avance de la obra, control de costos, problemas de diseño, reclamaciones, y demás, para mantener a la GOBERNACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE SUCRE plenamente informada en tiempo real, sobre detalles del avance de las obras y del desarrollo del contrato	CUMPLE	En ejecución
21	Retirar los materiales sobrantes y entregar la obra en perfecto estado de limpieza.	NO APLICA PARA ESTE PERIODO	

No.	OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA	CUMPLE/ NO CUMPLE	ANOTACIÓN
22	Presentar informes sobre aspectos específicos, bien sea técnicos, financieros, ambientales, jurídicos, legales, contractuales o administrativos, cada vez que la interventoría, y/o la SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA de LA GOBERNACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE SUCRE, y/o el supervisor, o quienes hagan sus veces lo solicite.	En ejecución	
23	Elaborar planes de contingencia para atender eventos imprevistos que puedan afectar la seguridad, calidad, costo o plazo de las obras, de manera que se eviten o mitiguen las implicaciones de tales eventos.	En ejecución	
24	Elaborar un informe semanal de construcción con inclusión de los elementos administrativos y técnicos del contrato, incluyendo todos los datos sobre su desarrollo y memorias técnicas de la construcción de las obras. Este informe deberá ser presentado a la interventoría, y/o la SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA de LA GOBERNACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE SUCRE, y al supervisor, o a quienes hagan sus veces.	CUMPLE	En ejecución
25	Elaborar antes de iniciar al contrato, el acta de espacio público o de vecindad con el respectivo registro fotográfico y de video, firmada por el contratista, el interventor y los vecinos (en caso de que aplique).	NO APLICA PARA ESTE PERIODO	
26	Velar por que el Departamento de sucre se mantenga indemne de cualquier reclamación de terceras personas, subcontratista y proveedores y demás servicios que de forma indirecta se hayan requeridas para la ejecución del contrato	NO APLICA PARA ESTE PERIODO	
27	Cumplir con el Sistema de Seguridad Social Integral, y Parafiscales del personal que utilice el Contratista.	CUMPLE	En ejecución
28	Cumplir de las normas de Seguridad Industrial y salud Ocupacional, por parte del Contratista en el personal que utilice.	CUMPLE	En ejecución
29	Cumplir con las licencias y la colocación oportuna de VALLA informativa, con las características impartidas por la Secretaría de Infraestructura Departamental.	CUMPLE	En ejecución
30	Todas aquellas que sean de injerencia o que se determine su aplicabilidad para la ejecución de las obras y todos los aspectos técnicos relacionados, incluibles, medibles, necesarios, suficientes; las de los manejos financieros; las de las condiciones ambientales; las de los aspectos administrativos; y, las de condición jurídico, legal, normativo y similar del proyecto	CUMPLE	En ejecución
31	Las demás que se requieran para el cumplimiento del objeto con ocasión a la naturaleza del contrato.	NO APLICA PARA ESTE PERIODO	

Imagen 13 Obligaciones contratista

3.3 Garantías y Seguros contrato de obra

A la fecha se han suscrito la póliza de garantía iniciales de acuerdo con el contrato de obra y las pólizas actualizadas con la fecha del acta de inicio de mayo 29 de 2024, así como la del modificatorio No. 3.

PÓLIZA CUMPLIMIENTO N° CMT-100011333 – OBRA			
EMPRESA ASEGURADORA		MUNDIAL	
AMPAROS	**VALOR ASEGURADO**	**VIGENCIA**	
		DESDE	**HASTA**
CUMPLIMIENTO DE CONTRATO	$3.442.076.262,40	31/05//2024	31/03/2026
BUEN MANEJO Y CORRECTA INVERSIÓN DEL ANTICIPO	$6.884´152.524,80	31/05//2024	31/03/2026
PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES LEGALES E INDEMNIZACIONES LABORALES	$3.442.076.262,40	31/05//2024	31/11/2028
CALIDAD DE LOS ELEMENTOS	$1.325´696.298,14	3 años a partir acta de recibo	
ESTABILIDAD DE LA OBRA	$3.442.076.262,40	5 años a partir acta de recibo	
PÓLIZA RESPONSABILIDAD CIVIL N° CMT-100002562			
EMPRESA ASEGURADORA		MUNDIAL	
AMPAROS	**VALOR ASEGURADO**	**VIGENCIA**	
		DESDE	**HASTA**
RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL (RCE)	$1.721´038.131,00	31/05//2024	31/11//2025

Tabla 12 Inf. pólizas contrato de obra

PÓLIZA CUMPLIMIENTO N° CMT-100011333 – OBRA – ANEXO 3			
EMPRESA ASEGURADORA		MUNDIAL	
AMPAROS	**VALOR ASEGURADO**	**VIGENCIA**	
		DESDE	**HASTA**
CUMPLIMIENTO DE CONTRATO	$3.718.139.307,70	31/05//2024	31/03/2026
BUEN MANEJO Y CORRECTA INVERSIÓN DEL ANTICIPO	$7.436.278.615,40	31/05//2024	31/03/2026
PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES LEGALES E INDEMNIZACIONES LABORALES	$3.718.139.307,70	31/05//2024	31/11/2028
CALIDAD DE LOS ELEMENTOS	$1.432.315.381,23	3 años a partir acta de recibo	
ESTABILIDAD DE LA OBRA	$3.718.139.307,70	5 años a partir acta de recibo	
PÓLIZA RESPONSABILIDAD CIVIL N° CMT-100002562 – ANEXO 3			
EMPRESA ASEGURADORA		MUNDIAL	
AMPAROS	**VALOR ASEGURADO**	**VIGENCIA**	
		DESDE	**HASTA**
RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL (RCE)	$1.721´038.131,00	31/05//2024	30/11//2025

Tabla 13 Inf. pólizas modificatorio No.1

PÓLIZA CUMPLIMIENTO N° CMT-100011333 – OBRA – ANEXO 5			
EMPRESA ASEGURADORA		MUNDIAL	
AMPAROS	**VALOR ASEGURADO**	**VIGENCIA**	
		DESDE	**HASTA**
CUMPLIMIENTO DE CONTRATO	$ 4.319.709.028,05	31/05//2024	05/09/2026
BUEN MANEJO Y CORRECTA INVERSIÓN DEL ANTICIPO	$8.639.418.056,10	31/05//2024	05/05/2029
PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES LEGALES E INDEMNIZACIONES LABORALES	$ 4.319.709.028,05	31/05//2024	05/05/2029
CALIDAD DE LOS ELEMENTOS	$ 1.664.054.294,71	3 años a partir acta de recibo	
ESTABILIDAD DE LA OBRA	$ 4.319.709.028,05	5 años a partir acta de recibo	
PÓLIZA RESPONSABILIDAD CIVIL N° CMT-100002562 – ANEXO 3			
EMPRESA ASEGURADORA		MUNDIAL	
AMPAROS	**VALOR ASEGURADO**	**VIGENCIA**	
		DESDE	**HASTA**
RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL (RCE)	$2.159.854.514,03	31/05//2024	05/05//2026

Tabla 14 Inf. pólizas modificatorio No.3

En el Formato FFSI-800-011, se lleva a cabo el seguimiento a las garantías y seguros del contrato de obra y se verifica la aprobación de estas por parte de la Entidad.

3.4 Información financiera y presupuestal contrato de obra.

De acuerdo con el presupuesto contractual inicial, la obra cuenta con una apropiación por precios unitarios por un valor de $34.420.762.624, equivalente a 26.477,51 SMLMV para el año de suscripción del contrato (2024), respaldada mediante el Certificado de Disponibilidad Presupuestal No. 312 del 28 de febrero de 2024. La forma de pago establecida es la siguiente:

FORMA DE PAGO	
ANTICIPO	**20%** del valor del contrato, el cual será entregado al contratista previo cumplimiento de los requisitos de ejecución y legalización del contrato.
PAGOS POR AVANCE	• **Acta parcial 1:** cuando el contratista haya alcanzado mínimo el 10% de avance de obra acumulado. • **Acta parcial 2:** cuando el contratista haya alcanzado mínimo el 25% de avance de obra acumulado. • **Acta parcial 3:** cuando el contratista haya alcanzado mínimo el 45% de avance de obra acumulado. • **Acta parcial 4:** cuando el contratista haya alcanzado mínimo el 70% de avance de obra acumulado. • **Acta parcial 5:** cuando el contratista haya alcanzado mínimo el 100% de avance de obra acumulado, con facturación por el 95% Todas las actas deberán ser aprobadas previamente por la interventoría. En cada pago parcial se irá amortizando el anticipo.
PAGO FINAL	**5%** del valor del contrato, con la liquidación del contrato, para lo cual será requerido certificado de cumplimiento a satisfacción expedido por el Interventor, donde conste expresamente el porcentaje de ejecución, la acreditación del pago de los aportes parafiscales y de seguridad social, salud, pensiones y riesgos profesionales del personal que emplee.

Tabla 15 Forma de pago

El 21 de noviembre de 2024 se suscribió el Contrato Modificatorio No. 01, mediante el cual se aprobó una adición por valor de $2.760.630.453, equivalente aproximadamente al 8,02% del valor inicial, con cargo al CDP No. 312 del 28/02/2024, quedando el valor del contrato en $37.181.393.077,00.

Posteriormente, el 5 de febrero de 2025, se aprobó el Modificatorio No. 03, mediante el cual se tramitó una nueva adición contractual con base en el concepto técnico favorable emitido por el Ministerio de Salud el 16 de diciembre de 2025, por un valor de $6.015.697.203,50. En

consecuencia, el valor total del contrato se incrementó de $37.181.393.077,00 a $43.197.090.280,50. A la fecha se han realizado los siguientes pagos:

INFORMACIÓN FINANCIERA	
VALOR ACTUALIZADO CONTRATO	$ 43.197.090.280,50
VALOR ANTICIPO 20%	$ 6,884,152,524,80

RELACION PAGOS			
CONCEPTO	**VALOR**	**VR. AMORTIZACION**	**VR. POR AMORTIZAR**
ANTICIPO	$ 6,884,152,524,80		
ACTA PARCIAL No. 1	$ 3.025.369.972.52	$ 688.415.525,48	$ 6.195.736.999,32
ACTA PARCIAL No. 2	$ 4.544.108.687,27	$ 1.032.514.426,73	$ 5.163.222.572,59
ACTA PARCIAL No. 3	$ 4.447.328.243,63	$ 599.418.942,39	$ 4.563.803.630,20
ACTA PARCIAL No. 4	$ 3.240.488.072,00	$ 810.122.018,00	$ 3.753.681.885.20
ACTA PARCIAL No. 5	$ 6.364.986.136,40	$ 416.616.046,60	$ 3.337.065.565,60
TOTAL	**$ 21.622.281.111,82**	**$ 3.337.281.111,82**	**$ 3.337.065.565,60**

Tabla 16 Información financiera

A la fecha se encuentra pendiente de pago el acta parcial No. 6, por valor de $ 826.064.171,00, con la que se alcanzaría un total facturado de $26.201.948.009,02.

Se anexa Formato FSI-800-010. Este formato permite llevar el control financiero y presupuestal con el fin de que se ejecuten los recursos asignados para cada vigencia.

Gobernación de Sucre / Secretaría de Infraestructura	GOBERNACION DE SUCRE SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA **SEGUIMIENTO GARANTÍAS Y SEGUROS CONTRATO DE OBRA**	**CÓDIGO**	**FSI-800-011**
		VERSIÓN	**1**
		PÁGINA	

FECHA 31 / 3 / 2026

CONTRATO DE OBRA No. LP 018-23 **CONTRATISTA:** CONSORCIO CMO HOSPITAL SUCRE

OBJETO DEL CONTRATO:

CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO FIJO Y DOTACIÓN DEL HOSPITAL DEL GOLFO DE MORROSQUILLO EN EL MUNICIPIO DE COVEÑAS, SUCRE

FECHA DE INICIO: 31/05/2024

PLAZO INICIAL: 18 MESES

FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL: 5/05/2026
(Incluye prórrogas y suspensiones)

VALOR INICIAL: $ 34.420.762.624,00

VALOR ACUMULADO: $ 43.197.090.280,50
(Incluye adiciones)

VALOR INICIAL ÍTEM ESTUDIOS Y DISEÑOS: $ -

VALOR ACUMULADO ÍTEM ESTUDIOS Y DISEÑOS: $ -

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. CM 001-24 **INTERVENTOR:** CONSORCIO INTERHOSPITAL COVEÑAS

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO EXIGIDA SEGÚN CONTRATO PRINCIPAL

Amparo	% Amparo	Valor Asegurado ($)	VIGENCIA Desde	VIGENCIA Hasta
Cumplimiento	10%	$ 3.442.076.262,40	31/5/2024	31/3/2026
Buen manejo y correcta inversión del anticipo	20%	$ 6.884.152.524,80	31/5/2024	31/3/2026
Pago de Salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones	10%	$ 3.442.076.262,40	31/5/2024	31/11/2028
Calidad de Estudios y Diseños	20%	$ 1.325.969.298,14	Vigencia de tres (03) años contados a partir de la fecha de suscripción del Acta de recibo definitivo de Obra	
Estabilidad y/o Calidad de Obra	10%	$ 3.442.076.262,40	Vigencia de cinco (05) años contados a partir de la fecha de suscripción del Acta de recibo definitivo de Obra	

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO No. CMT 100011333

Certificado de modificación o anexo No.: 2
(Señalar certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto)

Razón Social Compañía Aseguradora: SEGUROS MUNDIAL

Fecha de aprobación de la garantía en la plataforma del SECOP: 27/06/2024

SEGUROS EXIGIDOS INCLUYENDO ADICIONES, MODIFICACIONES, PRÓRROGAS Y SUSPENSIONES

A continuación indicar los amparos y vigencias de los certificados de modificación o anexos aprobados por el Instituto en su orden consecutivo.

ADICIONAL No.: **PRÓRROGA No.:** **MODIFICACIÓN No.:** **SUSPENSIÓN No.:**

Seguro	% Asegurado	Valor Asegurado ($)	VIGENCIA Desde	VIGENCIA Hasta
Responsabilidad Civil Extracontractual (RCE)	5%	$ 1.721.038.131,20	31/5/2024	31/11/2025
Otros			Día Mes Año	Día Mes Año

PÓLIZA DE SEGURO RCE No. CMT-100002562 **OTRAS PÓLIZAS No.**

Certificado de modificación o anexo No. 2
(Señalar certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto)

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO EXIGIDA SEGÚN CONTRATO PRINCIPAL

Amparo	% Amparo	Valor Asegurado ($)	VIGENCIA Desde	VIGENCIA Hasta
Cumplimiento	10%	$ 4.319.709.028,05	31/5/2024	31/3/2026
Buen manejo y correcta inversión del anticipo	20%	$ 8.639.418.056,10	31/5/2024	31/3/2026
Pago de Salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones	10%	$ 4.319.709.028,05	31/5/2024	30/11/2028
Calidad de Estudios y Diseños	20%	$ 1.432.315.381,23	Vigencia de tres (03) años contados a partir de la fecha de suscripción del Acta de recibo definitivo de Obra	
Estabilidad y/o Calidad de Obra	10%	$ 4.319.709.028,05	Vigencia de cinco (05) años contados a partir de la fecha de suscripción del Acta de recibo definitivo de Obra	

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO No. CMT 100011333

Gobernación de Sucre / Secretaría de Infraestructura	**GOBERNACION DE SUCRE** **SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA** **SEGUIMIENTO GARANTÍAS Y SEGUROS CONTRATO DE OBRA**	**CÓDIGO**	**FSI-800-011**
		VERSIÓN	**1**
		PÁGINA	

FECHA 28 / 2 / 2026

Certificado de modificación o anexo No.: 3
(Señalar certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto)

Razón Social Compañía Aseguradora: SEGUROS MUNDIAL

Fecha de aprobación de la garantía en la plataforma del SECOP: 27/06/2024

ADICIONAL No.: 2 **PRÓRROGA No.:** 2 **MODIFICACIÓN No.:** 4 **SUSPENSIÓN No.:** 1

Seguro	% Asegurado	Valor Asegurado ($)
Responsabilidad Civil Extracontractual (RCE)	5%	$ 2.159.854.514,03
Otros		

VIGENCIA						
Desde				Hasta		
4	2	2026		5	5	2026
Día	Mes	Año		Día	Mes	Año

PÓLIZA DE SEGURO RCE No. CMT-100002562 **OTRAS PÓLIZAS No.**

Certificado de modificación o anexo No. 5
(Señalar certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto)

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO EXIGIDA SEGÚN CONTRATO PRINCIPAL

Amparo	% Amparo	Valor Asegurado ($)	VIGENCIA Desde	VIGENCIA Hasta
Cumplimiento	10%	$ 4.319.709.028,05	4 / 2 / 2026	5 / 9 / 2026
Buen manejo y correcta inversión del anticipo	20%	$ 8.639.418.056,10	4 / 2 / 2026	5 / 5 / 2029
Pago de Salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones	10%	$ 4.319.709.028,05	4 / 2 / 2026	5 / 5 / 2029
Calidad de Estudios y Diseños	20%	$ 1.664.054.294,71	Vigencia de tres (03) años contados a partir de la fecha de suscripción del Acta de recibo definitivo de Obra	
Estabilidad y/o Calidad de Obra	10%	$ 4.319.709.028,05	Vigencia de cinco (05) años contados a partir de la fecha de suscripción del Acta de recibo definitivo de Obra	

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO No. CMT 100011333

Certificado de modificación o anexo No.: 5
(Señalar certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto)

Razón Social Compañía Aseguradora: SEGUROS MUNDIAL

Fecha de aprobación de la garantía en la plataforma del SECOP:

OBSERVACIONES:

NOTAS:
1. El formato debe diligenciarse de manera consecutiva para cada uno de los certificados o anexos de modificación de las garantías y seguros aprobados

2. El Interventor debe incluir en este formato de manera consecutiva la información para cada uno de los certificados o anexos de modificación de las garantías y/o seguros aprobados por el Instituto (Insertar las casillas que se requieran).

Firma

OCTAVIO CALIXTO CABALLERO MENDEZ
Director de Interventoría
Matrícula Profesional No.: 22202090255COR

seguros mundial®

NIT 860.037.013-6
SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES
IVA REGIMEN COMÚN - AUTORETENEDORES

Código de Seguridad: Ti8D/ETLub+MEnahDl/6+w==

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.
DIRECCIÓN GENERAL CALLE 33 N. 6B - 24 PISOS 1,2 Y 3 - BOGOTÁ
TELÉFONO: 2855600 FAX 2851220 - **WWW.SEGUROSMUNDIAL.COM.CO**

ANEXO DE MODIFICACION DE POLIZA DE SEGURO DE CUMPLIMIENTO

ENTIDADES ESTATALES DECRETO 1082

VERSIÓN CLAUSULADO 06-04-2021-1317-P-05-PPSUS2R000000059-D00I

No. PÓLIZA	CMT-100011333	No. ANEXO	5	No. CERTIFICADO	489043210	No. RIESGO	
TIPO DE DOCUMENTO				FECHA DE EXPEDICIÓN	12/02/2026	SUC. EXPEDIDORA	CEN MONTERIA

VIGENCIA DESDE		VIGENCIA HASTA		DÍAS	VIGENCIA DEL CERTIFICADO DESDE		VIGENCIA DEL CERTIFICADO HASTA	
00:00 Horas Del	24/04/2024	23:59 Horas Del	05/05/2031		N/A	N/A	N/A	N/A

TOMADOR	CONSORCIO CMO HOSPITAL SUCRE	No. DOC. IDENTIDAD	901.811.441-3
DIRECCIÓN	CALLE 62 A N 11 A 50	TELÉFONO	3002737187
ASEGURADO	DEPARTAMENTO DE SUCRE	No. DOC. IDENTIDAD	892.280.021-1
DIRECCIÓN	CALLE 25 NO. 25B - 35 AV. LAS PEÑITAS SINCELEJO	TELÉFONO	3203509703
BENEFICIARIO	DEPARTAMENTO DE SUCRE	No. DOC. IDENTIDAD	892.280.021-1
DIRECCIÓN	CALLE 25 NO. 25B - 35 AV. LAS PEÑITAS SINCELEJO	TELÉFONO	3203509703

OBJETO DE CONTRATO

CON EL PRSENTE ANESO SE PRORROGA LA VIGENCIA DEL CONTRATO EN 3 MESES SEGUN MODIFICACION 004 Y SE ADICIONA VALOR POR $6.015.697.203.50 QUEDANTO EL VALOR TOTAL DEL CONTRATO EN $43.197.090.280,50.
GARANTIZAR EL PAGO DE LOS PERJUICIOS DERIVADOS DEL INCUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES CONTENIDAS EN EL CONTRATO NO.LP-018-2023 , CUYO OBJETO ES CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO FIJO Y DOTACIÓN DEL HOSPITAL DEL GOLFO DE MORROSQUILLO EN EL MUNICIPIO DE COVEÑAS, SUCRE.

EL TOMADOR AFIANZADO DE LA PRESENTE PÓLIZA ES:
INTEGRANTE 1 - NIT: 830004448 (PART. 35,0 %)
INTEGRANTE 2 - NIT: 901441594 (PART. 35,0 %)
INTEGRANTE 3 - NIT: 901288157 (PART. 30,0 %)
QUIENES CONFORMAN EL (CONSORCIO CMO HOSPITAL SUCRE)

NOMBRE DEL AMPARO	VIGENCIA DESDE	VIGENCIA HASTA	SUMA ASEGURADA$	VALOR PRIMA$
CUMPLIMIENTO	00:00 Horas Del 04/02/2026	24:00 Horas Del 05/09/2026	4.319.709.028,05	2.978.907,20
BUEN MANEJO DEL ANTICIPO	00:00 Horas Del 04/02/2026	24:00 Horas Del 05/09/2026	8.639.418.056,10	5.957.814,40
PRESTACIONES SOCIALES	00:00 Horas Del 04/02/2026	24:00 Horas Del 05/05/2029	4.319.709.028,05	5.828.780,92
CALIDAD DE LOS ELEMENTOS	00:00 Horas Del 05/05/2026	24:00 Horas Del 05/05/2029	1.664.054.294,71	2.142.530,57
ESTABILIDAD DE LA OBRA	00:00 Horas Del 05/05/2026	24:00 Horas Del 05/05/2031	4.319.709.028,05	7.727.433,84
		TOTAL ASEGURADO	$ 23.262.599.434,96	

INTERMEDIARIOS	TIPO	% PARTICIPACIÓN
MARIA GOLDY LEITON FLOREZ	AGENTES	100,00

DISTRIBUCIÓN COASEGURO

COMPAÑÍA	TIPO COASEGURO	PÓLIZA LÍDER	CERTIF. LÍDER	% PARTICIPACIÓN

PRIMA BRUTA	$	24.635.466,93
DESCUENTOS	$	
EXTRA PRIMA		
PRIMA NETA	$	24.635.466,93
GASTOS EXP.	$	0,00
IVA	$	4.680.738,72
TOTAL A PAGAR	$	29.316.205,65

CONVENIO DE PAGO	DIRECTO EFECTIVO, Fecha de Pago: 12/02/2026

CONDICIONES GENERALES DE LA PÓLIZA

ES DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO DILIGENCIAR EL FORMULARIO DE CONOCIMIENTO DEL CLIENTE, SUMINISTRAR INFORMACIÓN VERAZ Y VERIFICABLE Y REALIZAR ACTUALIZACIÓN DE DATOS POR LO MENOS ANUALMENTE (CIRCULAR EXTERNA 026 DE 2008 SUPERFINANCIERA).

CONSULTA LA AUTENTICIDAD DE ESTA PÓLIZA INGRESANDO A PRODUCTOS.MUNDIAL.SEGUROS.COM.CO DIGITA EL CÓDIGO DE SEGURIDAD QUE ENCUENTRAS EN LA PARTE SUPERIOR DE ESTE DOCUMENTO Y VIVE LA EXPERIENCIA DE ESTAR ASEGURADO CON EL RESPALDO DE SEGUROS MUNDIAL. TAMBIÉN PUEDES LLAMAR A LA LINEA NACIONAL 01 8000 111 935 - 327 47 12/13

EL TOMADOR Y/O ASEGURADO SEGÚN CORRESPONDA, SE COMPROMETE A PAGAR LA PRIMA DENTRO DE LOS 30 DÍAS CONTADOS A PARTIR DEL INICIO DE VIGENCIA DE LA PÓLIZA.
DE ACUERDO CON EL ARTÍCULO 1068 DEL CÓDIGO DE COMERCIO, MODIFICADO POR EL ARTÍCULO 82 DE LA LEY 45 DE 1990, **LA MORA EN EL PAGO DE LA PRIMA DE LA PRESENTE PÓLIZA O DE LOS CERTIFICADOS O ANEXOS QUE SE EXPIDAN CON FUNDAMENTO EN ELLA PRODUCIRÁ LA TERMINACIÓN AUTOMÁTICA DEL CONTRATO Y DARÁ DERECHO A LA COMPAÑÍA DE SEGUROS PARA EXIGIR EL PAGO DE LA PRIMA DEVENGADA Y DE LOS GASTOS CAUSADOS POR LA EXPEDICIÓN DE LA PÓLIZA.**
EN MI CALIDAD COMO TOMADOR DE LA PÓLIZA INDICADA EN ESTA CARATULA, MANIFIESTO EXPRESAMENTE QUE HE TENIDO A MI DISPOSICIÓN LAS CONDICIONES GENERALES DE LA PÓLIZA MANIFIESTO ADEMÁS, QUE DURANTE EL PROCESO DE NEGOCIACIÓN, ANTICIPADAMENTE ME HAN SIDO EXPLICADAS POR LA COMPAÑÍA Y/O POR EL INTERMEDIARIOS DE SEGUROS AQUÍ INDICADO, SOBRE LAS EXCLUSIONES Y ALCANCES Y CONTENIDOS DE LA COBERTURA, ASI COMO LAS GARANTÍAS, EN VIRTUD DE TAL ENTENDIMIENTO, LAS ACEPTO Y DECIDO TOMARLA PÓLIZA DE SEGUROS CONTENIDA EN ESTE DOCUMENTO.

Firma Autorizada - Compañía Mundial De Seguros S.A.
ANGELA MUNAR - VICEPRESIDENTE DE PRODUCTO

TOMADOR

Lineas de Atención al Cliente:
- Nacional: **01 8000 111 935**
- Bogotá: **327 4712 - 327 4713**

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

Cumplimos los sueños de nuestro planeta reciclando reponsablemente.
Protege el medio ambiente evitando la impresión de este documento.

HOJA No.

AFILIADOS A LA CÁMARA COLOMBIANA DE LA INFRAESTRUCTURA Y PASA - APF

seguros mundial®

tu compañía siempre

NIT 860.037.013-6
SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES
VA RÉGIMEN COMÚN - AUTORETENEDORES

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.
DIRECCIÓN GENERAL CALLE 33 N. 6B - 24 PISOS 1, 2 Y 3 - BOGOTÁ
TELÉFONO: 2855600 FAX 2851220 - **WWW.SEGUROSMUNDIAL.COM.CO**

ANEXO DE MODIFICACION DE POLIZA DE SEGURO DE CUMPLIMIENTO

ENTIDADES ESTATALES DECRETO 1082

VERSION CLAUSULADO 06-04-2021-1317-P-05-PPSU52R000000059-D00I

No. PÓLIZA	CMT-100011333	No. ANEXO	5	No. CERTIFICADO	489043210	No. RIESGO	
TIPO DE DOCUMENTO				FECHA DE EXPEDICIÓN	12/02/2026	SUC. EXPEDIDORA	CEN MONTERIA

VIGENCIA DESDE		VIGENCIA HASTA		DÍAS	VIGENCIA DEL CERTIFICADO DESDE		VIGENCIA DEL CERTIFICADO HASTA	
00:00 Horas Del	24/04/2024	23:59 Horas Del	05/05/2031		N/A	N/A	N/A	N/A

CONDICIONES PARTICULARES

NOTA 1: LA VIGENCIA DEL AMPARO DE ESTABILIDAD SERA DE CINCO (5) AÑOS CONTADO A PARTIR DE LA SUSCRIPCION DEL ACTA DE RECIBO DEFINITIVO DE LA OBRA.
NOTA 2: LA VIGENCIA DEL AMPARO DE CALIDAD DE LOS ELEMENTOS SERA DE TRES (3) AÑOS CONTADO A PARTIR DE LA SUSCRIPCION DEL ACTA DE RECIBO DEFINITIVO DE LA OBRA.

"Con la emisión de la póliza se entiende que se autoriza a Seguros Mundial para que realice gestión de cobranza en caso de que aplique, a través de los siguientes canales: correo electrónico, llamada, SMS y WhatsApp. No obstante, en cualquier momento podrá solicitar la exclusión de alguno estos canales por medio de:
Página web: www.segurosmundial.com.co
Correo electrónico: mundial@segurosmundial.com.co
Líneas de atención: Bogotá (+601) 3274712 - (+601) 3274713 Nacional 018000111935"

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

Cumplimos los sueños de nuestro planeta reciclando responsablemente.
Protege el Medio Ambiente evitando la impresión de este documento.

AFILIADOS A LA CÁMARA COLOMBIANA DE LA INFRAESTRUCTURA Y PASA A SE

LA COMPAÑIA MUNDIAL DE SEGUROS S.A

CERTIFICA:

Que la garantía de Cumplimiento contenida en la póliza **CMT-100011333** y endoso, **5** cuyo afianzado es: **CONSORCIO CMO HOSPITAL SUCRE** Asegurado o Beneficiario: **DEPARTAMENTO DE SUCRE / DEPARTAMENTO DE SUCRE ,** expedida por la Compañía en **12/02/2026,** no expirará por falta de pago de la prima de la póliza o de los certificados o anexos que se expidan con fundamento en ella o por revocación unilateral por parte del Tomador o de la Compañía.

CEN MONTERIA a los **12** días del mes **FEBRERO** del año **2026.**

Firma Autorizada
Compañia mundial de Seguros S.A.

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A. VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

Gobernación de Sucre / Secretaría de Infraestructura	GOBERNACION DE SUCRE SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA **INFORME FINANCIERO Y PRESUPUESTAL CONTRATO DE OBRA**	CÓDIGO	FSI-800-010
		VERSIÓN	1
		FECHA	1/01/2024

FECHA: 31-mar

CONTRATO DE OBRA No: LP 018-23
CONTRATISTA: CONSORCIO CMO HOSPITAL SUCRE
MES INFORME MENSUAL: MARZO
PROYECTO: CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO FIJO Y DOTACIÓN DEL HOSPITAL DEL GOLFO DE MORROSQUILLO EN EL MUNICIPIO DE COVEÑAS, SUCRE
CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: CM-001-24
INTERVENTOR: CONSORCIO INTERHOSPITAL COVEÑAS

RELACIÓN DE REGISTROS PRESUPUESTALES DEL CONTRATO DE OBRA

Vigencia Fiscal	Registro No.	Programa-Subprograma-Proyecto	Recurso No.	Fuente de Financiación (Nación o Propios)	Contrato Principal / Adicional No.	Valor	Saldo del Acta Anterior
2024	1954	Fondo 7 Proyecto 2023002700021	2.3.2.01.01.001.02.08	NACION	LP 018-2023	$ 34.420.762.624	$ 16.685.328.920
2024	1954	Fondo 7 Proyecto 2023002700021	2.3.2.01.01.001.02.08	NACION	MODIFICACION No. 01	$ 2.760.630.453	$ 25.218.036
2024	1954	Fondo 7 Proyecto 2023002700021	2.3.2.01.01.001.02.08	NACION	MODIFICACION No. 04	$ 6.016.089.072	$ 1.317.567.122
		TOTAL				**$ 43.197.482.149**	**$ 18.028.114.078,25**

VALOR ACUMULADO DEL CONTRATO: **$ 43.197.482.149,27**
VALOR ANTICIPO **$ 6.884.152.524,80**

SEGUIMIENTO FINANCIERO Y PRESUPUESTAL CONTRATO DE OBRA

Acta No.	Tipo de Acta	Mes/Año de Ejecución	Valor Acta sin IVA	Valor IVA	Valor Total Ejecutado Acumulado Acta	Anticipo Amortizado Acta	Valor Total Pagado Descontando Anticipo	Saldo Anticipo por Amortizar	No. de Registro y fecha	Saldo Registro Presupuestal	Saldo del Contrato	No. y Fecha de Radicación Cuentas por Pagar	Indicar pago según reporte SIIF		Observaciones
													SI	NO	
1	PARCIAL	dic-24	$ 3.713.785.225,00	$ -	$ 3.713.785.225,00	$ 688.415.252,48	$ 3.025.369.972,52	$ 6.195.737.272,32	1954	$ 39.483.696.924,27	$ 39.483.696.924,27	N/A	N/A	N/A	PAGA
2	PARCIAL	dic-24	$ 5.576.623.114,00	$ -	$ 5.576.623.114,00	$ 1.032.514.426,73	$ 4.544.108.687,27	$ 5.163.222.845,59	1954	$ 33.907.073.810,27	$ 33.907.073.810,27	N/A	N/A	N/A	PAGA
3	PARCIAL	sep-25	$ 5.046.747.186,02	$ -	$ 5.046.747.186,02	$ 599.418.942,39	$ 4.447.328.243,63	$ 4.563.803.903,20	1954	$ 28.860.326.624,25	$ 28.860.326.624,25	N/A	N/A	N/A	PAGA
4	PARCIAL	dic-25	$ 4.050.610.090,00	$ -	$ 4.050.610.090,00	$ 810.122.018,00	$ 3.240.488.072,00	$ 3.753.681.885,20	1954	$ 24.809.716.534,25	$ 24.809.716.534,25	N/A	N/A	N/A	PAGA
5	PARCIAL	feb-26	$ 6.781.602.183,00	$ -	$ 6.781.602.183,00	$ 375.865.432,60	$ 6.405.736.750,40	$ 3.377.816.452,60	1954	$ 18.028.114.351,25	$ 18.028.114.351,25	N/A	N/A	N/A	PAGA
6	PARCIAL	mar-26	$ 1.032.580.214,00	$ -	$ 1.032.580.214,00	$ 206.516.043,00	$ 826.064.171,00	$ 2.551.752.281,60		$ 15.476.362.069,65	$ 15.476.362.069,65	N/A	N/A	N/A	PENDIENTE
TOTALES			**$ 26.201.948.009,02**		**$ 26.201.948.012,02**	**$ 3.712.852.115,20**	**$ 22.489.095.896,82**	**$ 2.551.752.281,60**		**$ 15.476.362.069,65**	**$ 15.476.362.069,65**				

Todas las Actas aprobadas por la Interventoría deben relacionarse esten o no facturadas. **$ 6.264.604.396,80**

RESUMEN FINANCIERO ACUMULADO

	VALOR BÁSICO	IVA	TOTAL
ACTA PARCIAL No. 1	$ 3.713.785.225,00	$ -	$ 3.713.785.225,00
ACTA PARCIAL No. 2	$ 5.576.623.114,00	$ -	$ 5.576.623.114,00
ACTA PARCIAL No. 3	$ 5.046.747.186,02		$ 5.046.747.186,02
ACTA PARCIAL No. 4	$ 4.050.610.090,00		$ 4.050.610.090,00
ACTA PARCIAL No. 5	$ 6.781.602.183,00		$ 6.781.602.183,00
ACTA PARCIAL No. 6	$ 1.032.580.214,00		$ 1.032.580.214,00
VALOR TOTAL	**$ 26.201.948.009,02**	**$ -**	**$ 26.201.948.012,02**

***Estos conceptos deben corresponder a los relacionados en la propuesta económica aprobada.**

Firma:

DIRECTOR DE OBRA
N° Matrícula Profesional:

Firma

OCTAVIO CALIXTO CABALLERO MENDEZ
DIRECTOR DE INTERVENTORÍA
N° Matrícula Profesional: 22202090255COR

4 REPORTES EJECUCION MENSUAL CONTARTO DE OBRA

4.1 Descripción de las actividades ejecutadas en el mes – avance físico.

A fecha de corte del presente informe (6 de abril del 2026), dentro del componente de obra civil se tienen los siguientes avances de acuerdo con la reprogramación que hace parte del plan de contingencia:

Capítulos con ejecución avanzada:

- **Preliminares**: Presenta un **avance del 100%**. Se ejecutaron actividades de descapote, limpieza, cerramiento perimetral con teja de zinc, instalación del campamento, sanitarios portátiles, baterías de lavamanos y reflectores. Se instalaron provisionales de obra (acueducto y energía), se construyó una piscina para curado de cilindros y un desarenador. También se realizó el traslado de coordenadas IGAC, replanteo y localización del proyecto.
- **Cimentaciones**: Con **100% de avance**, se realizaron excavaciones mecánicas y manuales, instalación de filtros franceses, vaciado de concreto ciclópeo y de limpieza, construcción de zapatas, vigas, pedestales, rellenos, compactación y colocación de acero de refuerzo.
- **Estructura**: Avanza en **99%**, con vaciado de columnas, placas aligeradas, muros de contención, escaleras, tanque de almacenamiento, rellenos estructurales, instalación de neoprenos, colocación de polietileno, y suministro de acero y malla electrosoldada.
- **Mampostería**: con un avance del **69.52%,** se han ejecutado diferentes tipos de **muros livianos y en mampostería estructural y no estructural**, según su ubicación, requerimientos de resistencia al fuego, humedad o impacto, siguiendo los planos arquitectónicos y especificaciones técnicas del proyecto.
- **Pañetes**: Alcanzan un **100%**, incluyendo pañetes internos (mortero 1:4), impermeabilizados en muros interiores, fachadas y tanque de almacenamiento.

- **Cubierta**: Con un **93,21% de ejecución**, se desarrollaron actividades de pendiente impermeabilizada, bordillos para línea de vida y claraboyas, mediacañas y realce de claraboyas.
- **Impermeabilizaciones**: Con avance del **69.10%**, se instalaron membranas de PVC, impermeabilización de tanque y lavado de fachadas.
- **Pisos y guarda escobas**: Presenta un avance del **72.35%**, con la ejecución de actividades como: afinado de piso e=0.04, afinado impermeabilizado e=0.04 mts, concreto 3000para paso escalera metálica, escobillado y rebordeado con llana metálica e= 5cms, baldosa grano de mármol destroncada, pulida, brillada y esmaltada piso grano de mármol, mediacaña mortero.
- **Enchape muros**: Presenta un avance del **97.10%**, con la ejecución de la actividad de cerámica rectificada, blanco brillante 0.60 x 0.30 mt, incl. lineales y dilatación según planos.
- **Instalaciones hidrosanitarias**: Tienen un **avance de 91%**, ejecutándose redes de agua fría y caliente, sanitarios, aguas negras, aguas lluvias y aguas patógenas.
- **Red contra incendio**: **78.83%** de ejecución, red de distribución general.
- **Instalaciones de gas natural**: Presentan **71.69% de avance**, con canalización subterránea, montaje de redes y accesorios, pruebas de hermeticidad y acometidas internas.
- **Instalación equipos de aire acondicionado y ventilación mecánica:** Muestra un avance de **72.37%.**
- **Vidrios y espejos**: Reporta un avance del **58.13%**.
- **Aseo (retiro de sobrantes)**: **85.35%** de ejecución inicial.
- **Urbanismo interno – Vías**: Avance de **94.50%**, con ejecución de subbase granular y filtros franceses.
- **Urbanismo interno – Andenes**: Tiene un avance de **74%**.

- **Urbanismo interno – Cerramiento externo**: Muestra un avance de **79%**, con ejecución de elementos conforme al diseño estructural y paisajístico.
- **Urbanismo interno – Rampa peatonal**: Avanza en **93%**.

Capítulos en progreso medio:

- **Instalaciones eléctricas**: Con avance del **29.29%**, se iniciaron actividades de instalación de salidas eléctricas, ductos y acometidas, cámaras y canalización, sistema puesta a tierra y protección contra descargas atmosféricas.
- **Carpintería en acero inoxidable**: Con avance del **20.24%**.
- **Urbanismo interno – Caseta de control**: Avanza en **66%**, conforme a diseño arquitectónico.
- **Capítulos con avance bajo o en etapa inicial:**
- **Instalaciones seguridad y control**: Avance del **3.34%**, con primeras actividades de cableado.
- **Instalaciones especiales (voz y datos, iluminación, gases medicinales, aparatos sanitarios, línea institucional hospitalaria, cerrajería, mobiliario urbano)**: No presentan avance a la fecha (**0%**), lo cual corresponde a su programación en etapas posteriores del proyecto.

ACTIVIDAD	UN	CONDICIONES CONTRACTUALES VIGENTES			EJECUTADO						
					CANTIDADES			VALORES			% DE AVANCE ACUMULADO
		CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	ACUMULADO ANTERIOR	PRESENTE MES	ACUMULADO TOTAL	ACUMULADO ANTERIOR	PRESENTE MES	ACUMULADO TOTAL	
PRELIMINARES											
DESCAPOTE Y LIMPIEZA, incl. Retiro hasta lugar autorizado por la autoridad ambiental Municipal y derecho de botadero (e=0.10 mt)	m3	1.212,00	$ 50.926,00	$ 61.722.312,00	1212,00		1.212,00	$ 61.722.312,00	$ -	$ 61.722.312,00	**100%**
CAMPAMENTO, Modulo de 52.5 m2 tipo oficina para contratistas de obra + Modulo de 26 m2 para interventoría, dos módulos tipo almacén de 20 m2, estructura en vara de clavo, tabla chapa + cubierta en teja termo acústica sostenida por estructura en repisa ordinaria distanciada cada 2.8 mts + repisa ordinaria distanciada cada 1.40mts según recomendación de proveedor de cubierta, los demás que requiera el contratista serán a su costo	un	1,00	$ 43.760.810,00	$ 43.760.810,00	1,00		1,00	$ 43.760.810,00	$ -	$ 43.760.810,00	**100%**
SANITARIOS PORTÁTILES, 7 sanitarios para hombres, 4 para mujeres, los demás que requiera el contratista serán a su costo, incl. Servicio de aseo y mantenimiento según necesidad	mes	18,00	$ 5.341.688,00	$ 96.150.384,00	18,00		18,00	$ 96.150.384,00	$ -	$ 96.150.384,00	**100%**
Batería para lavamanos en bloque # 5 más columnetas y cinta de confinamiento superior, pañetada con mortero 1:4; cada una con cinco lavamanos de colgar, más grifería sencilla. Piso en concreto 2.500 psi de 5 cm de espesor	un	1,00	$ 4.750.158,00	$ 4.750.158,00	1,00		1,00	$ 4.750.158,00	$ -	$ 4.750.158,00	**100%**
CERRAMIENTO TEJA ZINC ONDULADA DE 2.438 mt cal.34 MÁS POSTES Y TRANSVERSALES EN TUBERÍA RECTANGULAR 76 x 38 mm de 1.5 mm DE ESPESOR, DISTANCIADA CADA 3.00 mt, h=2.40 mt	m	450,00	$ 110.833,00	$ 49.874.850,00	450,00		450,00	$ 49.874.850,00	$ -	$ 49.874.850,00	**100%**
PUERTA METÁLICA INGRESO A OBRA, MARCO EN TUBERÍA ESTRUCTURAL 100x50 e=2.5 mm, PAÑOS EN LÁMINA CR cal. 18 CON BORDES DOBLADOS EN L, ANTICORROSIVO + ESMALTE (incl. Riel en ángulo invertido más rodamientos y rodamiento guía. Ancho 4.50 mt, Altura 2.50 mt	un	1,00	$ 3.525.044,00	$ 3.525.044,00	1,00		1,00	$ 3.525.044,00	$ -	$ 3.525.044,00	**100%**
TRASLADO DE COORDENADAS IGAC	un	1,00	$ 687.324,00	$ 687.324,00	1,00		1,00	$ 687.324,00	$ -	$ 687.324,00	**100%**
LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO	m2	4.635,94	$ 4.198,00	$ 19.461.676,00	4635,94		4.635,94	$ 19.461.676,12	$ -	$ 19.461.676,12	**100%**
PROVISIONAL DE OBRA ACUEDUCTO, incl. Contador	un	1,00	$ 1.218.644,00	$ 1.218.644,00	1,00		1,00	$ 1.218.644,00	$ -	$ 1.218.644,00	**100%**
PROVISIONAL DE OBRA ENERGÍA, Incl. Contador, tablero (NO transformador)	un	1,00	$ 3.642.755,00	$ 3.642.755,00	1,00		1,00	$ 3.642.755,00	$ -	$ 3.642.755,00	**100%**
SUMINISTRO E INSTALACIÓN REFLECTORES OBRA, incl. punto eléctrico	un	6,00	$ 302.441,00	$ 1.814.646,00	6,00		6,00	$ 1.814.646,00	$ -	$ 1.814.646,00	**100%**
CÁRCAMO LAVADO LLANTAS, incl. desarenados y rejilla	un	1,00	$ 947.810,00	$ 947.810,00					$ -		
PISCINA PARA CURADO CILINDROS (2.00 x 1.00 x 0.50 mt)	un	1,00	$ 1.614.484,00	$ 1.614.484,00	1,00		1,00	$ 1.614.484,00	$ -	$ 1.614.484,00	**100%**
DESARENADOR AGUAS RESIDUALES CORTES MATERIAL DE ACABADOS (2.00 x 1.00 x 0.60 mt)	un	1,00	$ 4.441.677,00	$ 4.441.677,00	1,00		1,00	$ 4.441.677,00	$ -	$ 4.441.677,00	**100%**
				$ 293.612.574,00				**$ 292.664.764,12**		**$ 292.664.764,12**	**100%**
CIMENTACIÓN											
EXCAVACIÓN MECÁNICA A CIELO ABIERTO, incl. Cargue, retiro hasta el lugar aprobado por la entidad ambiental Municipal y derechos de botadero	m3	14.130,00	$ 50.926,00	$ 719.584.380,00	14130,00		14.130,00	$ 719.584.380,00	$ -	$ 719.584.380,00	**100%**
EXCAVACIÓN MECÁNICA A CIELO ABIERTO, incl. Corte, Cargue, retiro dentro de la obra	m3	1.165,60	$ 14.360,00	$ 16.738.016,00	1165,60		1.165,60	$ 16.738.016,00	$ -	$ 16.738.016,00	**100%**
EXCAVACIÓN MANUAL, incl. Cargue, retiro hasta el lugar aprobado por la entidad ambiental Municipal y derechos de botadero	m3	3.964,90	$ 68.797,00	$ 272.773.225,00	3964,90		3.964,90	$ 272.773.225,00	$ -	$ 272.773.225,00	**100%**
FILTRO FRANCÉS BAJO PLACA DE CIMENTACIÓN SEGÚN DISEÑO 0.25x0.30 mt, incl. Excavación, geotextil NT 1600, tubería y material filtrante según especificación	m	589,20	$ 77.661,00	$ 45.757.861,00	589,20		589,20	$ 45.757.861,00	$ -	$ 45.757.861,00	**100%**
PERFILADA Y COMPACTACIÓN DE LA SUBRASANTE	m2	4.635,94	$ 1.841,00	$ 8.534.766,00	4635,94		4.635,94	$ 8.534.766,00	$ -	$ 8.534.766,00	**100%**
CONCRETO CICLÓPEO, piedra media songa 40%, concreto 60% de 17.5 Mpa	m3	1.308,50	$ 428.166,00	$ 560.255.211,00	1308,50		1.308,50	$ 560.255.211,00	$ -	$ 560.255.211,00	**100%**
CONCRETO DE LIMPIEZA 14.5 Mpa, e.prom=0.05 mt	m2	3.265,34	$ 32.680,00	$ 106.711.311,00	3265,34		3.265,34	$ 106.711.311,00	$ -	$ 106.711.311,00	**100%**
ZAPATAS, concreto 28 Mpa (No se permite fundir contra terreno, Premezclado no incluye refuerzo)	m3	348,92	$ 755.880,00	$ 263.741.650,00	348,92		348,92	$ 263.741.650,00	$ -	$ 263.741.650,00	**100%**
PEDESTALES, concreto 28 Mpa (Premezclado no incluye refuerzo)	m3	90,88	$ 859.554,00	$ 78.116.268,00	90,88		90,88	$ 78.116.268,00	$ -	$ 78.116.268,00	**100%**
VIGA DE CIMENTACIÓN VC F´c= 28 Mpa, Según diseño estructural (Premezclado no incluye refuerzo)	m3	171,15	$ 830.536,00	$ 142.146.236,00	171,15		171,15	$ 142.146.236,00	$ -	$ 142.146.236,00	**100%**
EXTENDIDA Y COMACTACIÓN DE MATERIAL SELECCIONADO DE EXCAVACIÓN	m3	1.165,60	$ 9.372,00	$ 10.924.003,00	1165,60		1.165,60	$ 10.924.003,00	$ -	$ 10.924.003,00	**100%**
RELLENO SUB-BASE GRANULAR, COMPACTADA AL 95% DEL PROCTOR MODIFICADO	m3	11.105,40	$ 114.007,00	$ 1.266.093.338,00	11105,40		11.105,40	$ 1.266.093.338,00	$ -	$ 1.266.093.338,00	**100%**
ACERO DE REFUERZO fy= 4200 kg/cm2, figurado	kg	64.450,25	$ 7.611,00	$ 490.530.853,00	64450,25		64.450,25	$ 490.530.853,00	$ -	$ 490.530.853,00	**100%**
				$ 3.981.907.118,00				**$ 3.981.907.118,00**		**$ 3.981.907.118,00**	**100%**
ESTRUCTURA											
COLUMNAS, concreto 28 Mpa	m3	147,27	$ 859.554,00	$ 126.586.518,00	147,27		147,27	$ 126.586.518,00	$ -	$ 126.586.518,00	**100%**
ESCALERAS CONCRETO A LA VISTA, DE 28 Mpa, CON FORMALETA SÚPER T Inc. Gualderas y lineales, filos rebajados	m3	14,54	$ 1.117.309,00	$ 16.244.556,00	14,04		14,04	$ 15.687.018,00	$ -	$ 15.687.018,00	**97%**
MURO DE CONTENCIÓN, concreto 28 Mpa	m3	208,40	$ 904.041,00	$ 188.402.144,00	208,40		208,40	$ 188.402.144,00	$ -	$ 188.402.144,00	**100%**
PLACA ALIGERADA DE ENTREPISO e=0,55m, concreto 28 Mpa. Incluye vigas y viguetas. Placa aligerada con casetón de icopor recuperable.	m2	6.807,67	$ 291.675,00	$ 1.985.628.431,00	6807,67		6.807,67	$ 1.985.627.147,00	$ -	$ 1.985.627.147,00	**100%**
PLACA ALIGERADA DE CUBIERTA e=0,55m, concreto 28 Mpa. con fibra según especificación estructural, Incluye vigas y viguetas. Placa aligerada con casetón de icopor recuperable.	m2	5.329,53	$ 293.780,00	$ 1.565.709.323,00	5329,53		5.329,53	$ 1.565.709.323,00	$ -	$ 1.565.709.323,00	**100%**
TANQUE DE AGUA, concreto 28 Mpa. incl. Aditivo para impermeabilizar y aumentar la durabilidad de los morteros + fibra según especificación estructural y perfil de PVC para sello de juntas O-22, o similar. Nota: Prever pases de tubería	m3	128,29	$ 1.020.614,00	$ 130.934.570,00	128,29		128,29	$ 130.934.570,00	$ -	$ 130.934.570,00	**100%**

ACTIVIDAD	UN	CONDICIONES CONTRACTUALES VIGENTES			EJECUTADO						
					CANTIDADES			VALORES			% DE AVANCE ACUMULADO
		CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	ACUMULADO ANTERIOR	PRESENTE MES	ACUMULADO TOTAL	ACUMULADO ANTERIOR	PRESENTE MES	ACUMULADO TOTAL	
GEODREN PLANAR DETRÁS DE MURO DE CONTENCIÓN	m2	546,81	$ 103.255,00	$ 56.460.867,00	546,81		546,81	$ 56.460.867,00	$ -	$ 56.460.867,00	**100%**
RELLENO MATERIAL GRANULAR SELECCIONADO DETRÁS DE MUROS DE CONTENCIÓN, según recomendación estudio de suelos	m3	126,00	$ 114.007,00	$ 14.364.882,00	126,00		126,00	$ 14.364.882,00	$ -	$ 14.364.882,00	**100%**
NEOPRENO 3/8" PARA JUNTAS ESTRUCTURALES DUREZA 60 0.35x0.70 mts	un		$ 136.022,00						$ -		
POLIETILENO CAL. 6 BAJO CONCRETO DE LIMPIEZA PLACA CIMENTACIÓN	m2	4.545,28	$ 3.068,00	$ 13.944.919,00	4545,28		4.545,28	$ 13.944.919,00	$ -	$ 13.944.919,00	**100%**
ACERO DE REFUERZO fy= 4200 kg/cm2, figurado	kg	278.254,85	$ 7.611,00	$ 2.117.797.663,00	278254,84		278.254,84	$ 2.117.797.587,00	$ -	$ 2.117.797.587,00	**100%**
MALLA ELECTRO SOLDADA	kg	97.182,80	$ 7.781,00	$ 756.179.367,00	97182,80		97.182,80	$ 756.179.367,00	$ -	$ 756.179.367,00	**100%**
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESCALERA DE GATO PARA MANTENIMIENTO DE TANQUES Y CUBIERTA, Incl. Peldaños en tubo de acero galvanizado de D=3/4" Cal.16 + Pintura Anticorrosiva	m	15,73	$ 88.753,00	$ 1.396.085,00					$ -		
				$ 6.973.649.325,00				**$ 6.971.694.342,00**		**$ 6.971.694.342,00**	**100%**
MAMPOSTERÍA											
M-1 . MURO LIVIANO - 15. cms DOBLE PLACA DE YESO RF 5/8" + RELLENO CON FIBRA DE VIDRIO O LANA DE ROCA+ DOBLE PLACA DE YESO RF 5/8" incl. Lineales entre ellos los correspondientes a dinteles, antepechos, remates y todos aquellos muros de altura menor a 1m, así como el y interno requerido para fijación de elemento colgantes en caso de requerirse	m2	136,24	$ 239.155,00	$ 32.582.477,00	75,33	7,39	82,72	$ 18.015.546,00	$ 1.767.355,00	$ 19.782.901,00	**61%**
M-2. MURO LIVIANO 16.1 cms DOBLE PLACA DE YESO RF 5/8" + RELLENO CON FIBRA DE VIDRIO O LANA DE ROCA+2 PLACAS DE YESO RF 5/8" + ENCHAPE SUPERBOARD 8mm. RESIT AL FUEGO 120 min, incl. Lineales entre ellos los correspondientes a dinteles, antepechos, remates y todos aquellos muros de altura menor a 1m, así como el y interno requerido para fijación de elemento colgantes en caso de requerirse	m2	51,40	$ 302.978,00	$ 15.573.069,00	28,42	20,18	48,60	$ 8.610.635,00	$ 6.114.096,00	$ 14.724.731,00	**95%**
M-3 MURO LIVIANO 14 cms DOBLE PLACA DE YESO ST 1/2" + RELLENO CON FIBRA DE VIDRIO O LANA DE ROCA + 2 PLACAS DE YESO ST 1/2" RESISTENCIA AL FUEGO DE 60 min, incl. Lineales entre ellos los correspondientes a dinteles, antepechos, remates y todos aquellos muros de altura menor a 1m, así como el y interno requerido para fijación de elemento colgantes en caso de requerirse	m2	2.026,31	$ 165.755,00	$ 335.871.014,00	1013,05	1.013,26	2.026,31	$ 167.918.102,00	$ 167.952.911,00	$ 335.871.013,00	**100%**
M-4: MURO LIVIANO 14,72 cms 2 PLACAS DE YESO RF 5/8" + 2 PLACAS DE YESO RH 1/2"+ RELLENO CON FIBRA DE VIDRIO O LANA DE ROCA RESISTENCIA AL FUEGO 60 minutos. incl. Lineales entre ellos los correspondientes a dinteles, antepechos, remates y todos aquellos muros de altura menor a 1m, así como el y interno requerido para fijación de elemento colgantes en caso de requerirse	m2	193,44	$ 227.384,00	$ 43.985.161,00	119,60	73,84	193,44	$ 27.195.126,00	$ 16.790.035,00	$ 43.985.161,00	**100%**
M-7: MURO LIVIANO 1 PLACA DE YESO ST 5/8" + RELLENO CON FIBRA DE VIDRIO O LANA DE ROCA.incl. Lineales entre ellos los correspondientes a dinteles, antepechos, remates y todos aquellos muros de altura menor a 1m, así como el y interno requerido para fijación de elemento colgantes en caso de requerirse	m2	69,20	$ 76.409,00	$ 5.287.503,00	39,48	29,72	69,20	$ 3.016.627,00	$ 2.270.875,00	$ 5.287.502,00	**100%**
M-6:INDICA MURO LIVIANO - 11.7 CMS PLACA SUPERBOARD ENCHAPE 10 MM AL INTERIOR + RELLENO CON FIBRA DE VIDRIO O LANA DE ROCA + PLACA DE YESO RF 5/8 ". RESIST. AL FUEGO 60 MIN. incl. Lineales entre ellos los correspondientes a dinteles, antepechos, remates y todos aquellos muros de altura menor a 1m, así como el y interno requerido para fijación de elemento colgantes en caso de requerirse	m2	676,81	$ 208.683,00	$ 141.238.741,00	338,40	338,41	676,81	$ 70.618.328,00	$ 70.620.414,00	$ 141.238.742,00	**100%**
M-8: MURO LIVIANO - 11.7 CMS PLACA SUPERBOARD JUNTAS INV. 10 MM AL INTERIOR + RELLENO CON FIBRA DE VIDRIO O LANA DE ROCA + PLACA DE YESO RF 5/8 ". RESIST. AL FUEGO 60 MIN..incl. Lineales entre ellos los correspondientes a dinteles, antepechos, remates y todos aquellos muros de altura menor a 1m, así como el y interno requerido para fijación de elemento colgantes en caso de requerirse	m2	138,85	$ 217.781,00	$ 30.238.892,00	72,29	66,56	138,85	$ 15.743.388,00	$ 14.495.503,00	$ 30.238.891,00	**100%**
M-9: MURO LIVIANO 12.1 PLACA DE YESO ST 5/8" + RELLENO CON FIBRA DE VIDRIO O LANA DE ROCA + PLACA DE YESO ST 5/8". Incl. Lineales entre ellos los correspondientes a dinteles, antepechos, remates y todos aquellos muros de altura menor a 1m, así como el y interno requerido para fijación de elemento colgantes en caso de requerirse	m2	1.335,61	$ 132.392,00	$ 176.824.079,00	667,80	447,81	1.115,61	$ 88.411.377,00	$ 59.286.462,00	$ 147.697.839,00	**84%**
M-10: MURO LIVIANO - 11 cms PLACA SUPERBOARD ENCHAPE DE 8 mm + RELLENO CON FIBRA DE VIDRIO O LANA DE ROCA + P. SUPERBOARD ENCHAPE DE 8mm.incl. Lineales entre ellos los correspondientes a dinteles, antepechos, remates y todos aquellos muros de altura menor a 1m, así como el y interno requerido para fijación de elemento colgantes en caso de requerirse.	m2	256,86	$ 173.719,00	$ 44.621.462,00	128,43	128,43	256,86	$ 22.310.731,00	$ 22.310.731,00	$ 44.621.462,00	**100%**
M-11: MURO LIVIANO- 11 cms PLACA SUPERBOARD ENCHAPE DE 8 mm AL INTERIOR + RELLENO CON FIBRA DE VIDRIO O LANA DE ROCA + PLACA RH 5/8",incl. Lineales entre ellos los correspondientes a dinteles, antepechos, remates y todos aquellos muros de altura menor a 1m, así como el refuerzo interno requerido para fijación de elemento colgantes en caso de requerirse	m2	81,84	$ 171.637,00	$ 14.046.772,00	40,92	40,92	81,84	$ 7.023.386,00	$ 7.023.386,00	$ 14.046.772,00	**100%**

ACTIVIDAD	UN	CONDICIONES CONTRACTUALES VIGENTES			EJECUTADO						
					CANTIDADES			VALORES			% DE AVANCE ACUMULADO
		CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	ACUMULADO ANTERIOR	PRESENTE MES	ACUMULADO TOTAL	ACUMULADO ANTERIOR	PRESENTE MES	ACUMULADO TOTAL	
M-12: MURO LIVIANO 11.5 cms PLACA SUPERBOARD ENCHAPE DE 8 MM AL INTERIOR + RELLENO CON FIBRA DE VIDRIO O LANA DE ROCA + PLACA DE YESO 5/8".incl. Lineales entre ellos los correspondientes a dinteles, antepechos, remates y todos aquellos muros de altura menor a 1m, así como el y interno requerido para fijación de elemento colgantes en caso de requerirse	m2	1.006,92	$ 158.029,00	$ 159.122.561,00	503,46	376,00	879,46	$ 79.561.280,00	$ 59.418.904,00	$ 138.980.184,00	87%
M-13: MURO LIVIANO- 12.2 cms PLACA RH 5/8"+ PLACA DE YESO 5/8 + RELLENO CON FIBRA DE VIDRIO O LANA DE ROCA ", incl. Lineales entre ellos los correspondientes a dinteles, antepechos, remates y todos aquellos muros de altura menor a 1m, así como el refuerzo interno requerido para fijación de elemento colgantes en caso de requerirse	m2	171,15	$ 148.777,00	$ 25.463.630,00	85,57	85,58	171,15	$ 12.730.848,00	$ 12.732.336,00	$ 25.463.184,00	100%
M-14: MURO LIVIANO 0.98 cms PLACA SUPERBOARD ENCHAPE 8 mm AL INTERIOR, RESISTENCIA A HUMEDAD DIRECTA.incl. Lineales entre ellos los correspondientes a dinteles, antepechos, remates y todos aquellos muros de altura menor a 1m, así como el y interno requerido para fijación de elemento colgantes en caso de requerirse	m2	93,19	$ 113.453,00	$ 10.572.685,00	46,88	46,31	93,19	$ 5.318.677,00	$ 5.254.008,00	$ 10.572.685,00	100%
M-15: MURO LIVIANO PLACA DE SILICATO CÁLCICO REFORZADO CON FIBRAS DE GRAN FORMATO, INCOMBUSTIBLE Y MONOLÍTICA . incl. Lineales entre ellos los correspondientes a dinteles, antepechos, remates y todos aquellos muros de altura menor a 1m, así como el y interno requerido para fijación de elemento colgantes en caso de requerirse	m2	58,77	$ 189.607,00	$ 11.143.203,00	29,38	29,39	58,77	$ 5.570.654,00	$ 5.572.550,00	$ 11.143.204,00	100%
M-16: MURO BLOQUE No. 5, e=0.12 mt, incl. grafil hztal y aislante sísmico contra estructura según diseño estructural, No incl. Columnetas ni vigas cintas. Incluye lineales Lineales entre ellos los correspondientes a dinteles, antepechos, remates y todos aquellos muros de altura menor a 1m	m2	2.211,49	$ 53.317,00	$ 117.910.012,00	2127,13	84,36	2.211,49	$ 113.412.190,00	$ 4.497.822,00	$ 117.910.012,00	100%
M-17: MURO BLOQUE No. 12, e=0.12 mt, incl. grafil hztal y aislante sísmico contra estructura según diseño estructural, No incl. Columnetas ni vigas cintas. Incluye lineales Lineales entre ellos los correspondientes a dinteles, antepechos, remates y todos aquellos muros de altura menor a 1m	m2	1.075,20	$ 89.047,00	$ 95.743.334,00	1075,19	0,01	1.075,20	$ 95.742.444,00	$ 890,00	$ 95.743.334,00	100%
M-18 MURO BLOQUE No. 20, e=0.20 mt, incl. grafil hztal y aislante sísmico contra estructura según diseño estructural, No incl. Columnetas ni vigas cintas. Incluye lineales Lineales entre ellos los correspondientes a dinteles, antepechos, remates y todos aquellos muros de altura menor a 1m	m2	612,25	$ 100.267,00	$ 61.388.471,00	612,25		612,25	$ 61.388.471,00	$ -	$ 61.388.471,00	100%
M-19:MURO LADRILLO PRENSADO LIVIANO CON TODAS LAS CELDAS RELLENAS e= 0.12 mt incl. Grafil hztal, grouting de celdas y aislante sísmico contra estructura según diseño. Incluye lineales Lineales entre ellos los correspondientes a dinteles, antepechos, remates y todos aquellos muros de altura menor a 1m	m2	500,30	$ 163.676,00	$ 81.887.103,00	500,30		500,30	$ 81.887.102,80	$ -	$ 81.887.102,80	100%
MURO LADRILLO PRENSADO MACIZO EN SALA DE RAYOS X DE 1.8 g/cm3 Según planos arquitectonicos e=0.12, incl. Grafil hztal. Incluye lineales Lineales entre ellos los correspondientes a dinteles, antepechos, remates y todos aquellos muros de altura menor a 1m	m2	81,74	$ 130.267,00	$ 10.647.412,00	81,74		81,74	$ 10.647.412,33	$ -	$ 10.647.412,33	100%
M-20 MURO GRAN FORMATO e= 0.115 mts mt incl. Grafil hztal, grouting de celdas y aislante sísmico contra estructura según diseño. Incluye lineales Lineales entre ellos los correspondientes a dinteles, antepechos, remates y todos aquellos muros de altura menor a 1m	m2	1.640,34	$ 154.851,00	$ 254.008.289,00	1640,34		1.640,34	$ 254.008.289,79	$ -	$ 254.008.289,79	100%
COLUMNETA CONFINAMIENTO ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES, CONCRETO 21 Mpa, incl. Refuerzo según diseño	m	3.262,36	$ 43.363,00	$ 141.465.717,00	3262,36		3.262,36	$ 141.465.716,84	$ -	$ 141.465.716,84	100%
VIGA CINTA CONCRETO 21 Mpa PARA ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES, incl. Refuerzo según diseño	m	435,01	$ 40.476,00	$ 17.607.465,00	435,01		435,01	$ 17.607.464,76	$ -	$ 17.607.464,76	100%
ALFAJIA EN CONCRETO 21 Mpa PARA VENTANAS EN MURO No.20, incl. Refuerzo según diseño	m	287,45	$ 119.820,00	$ 34.442.259,00	287,45		287,45	$ 34.442.259,00	$ -	$ 34.442.259,00	100%
DINTELES EN BLOQUE N°5 PARA ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES (incluye refuerzo).	m	100,80	$ 69.959,00	$ 7.051.867,00	100,80		100,80	$ 7.051.867,20	$ -	$ 7.051.867,20	100%
DINTEL (0.15x0.20 mt) EN CONCRETO 3.000 PSI, incl. Rfzo según diseño	m	51,36	$ 89.122,00	$ 4.577.306,00	51,36		51,36	$ 4.577.305,92	$ -	$ 4.577.305,92	100%
DINTELES EN CONCRETO 0.30x0.40 mt (Incl. Refuerzo)	m	11,10	$ 190.450,00	$ 2.113.995,00	11,10		11,10	$ 2.113.995,00	$ -	$ 2.113.995,00	100%
DINTELES EN DRY WALL H.prom=0.50 mt	m	285,40	$ 53.454,00	$ 15.255.772,00	50,50	207,65	258,15	$ 2.699.427,00	$ 11.099.723,00	$ 13.799.150,00	90%
ANCLAJE VARILLA Ø 5/8", según diseño	un	2.050,00	$ 29.132,00	$ 59.720.600,00	2050,00		2.050,00	$ 59.720.600,00	$ -	$ 59.720.600,00	100%
BORDILLO PARA ANTEPECHO DE VENTANAS, CONCRETO 3000 PSI (0.40x0.28 mts), Incl.. Anclajes y refuerzo según planos estructurales	m	98,16	$ 163.331,00	$ 16.032.571,00	98,16		98,16	$ 16.032.571,00	$ -	$ 16.032.571,00	100%
BORDILLO PARA DIQUE TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE COMBUSTIBLE, en concreto 3.000 PSI (0.70X0.12 mt), incl. Anclajes y refuerzo según planos estructurales	m	13,22	$ 88.494,00	$ 1.169.891,00	13,22		13,22	$ 1.169.891,00	$ -	$ 1.169.891,00	100%
BORDILLO PARA DIQUE PLANTA ELÉCTRICA, en concreto 3.000 PSI (0.20X0.12 mt), incl. Anclajes y refuerzo según planos estructurales	m	23,28	$ 45.898,00	$ 1.068.505,00	23,28		23,28	$ 1.068.505,00	$ -	$ 1.068.505,00	100%
CONTRAMARCO PISO - TECHO EN VANO PUERTAS SISTEMA MUROS LIVIANOS TUBERÍA ESTRUCTURAL 7X7 cm cal.1.5 mm	m	3.156,40	$ 33.166,00	$ 104.685.162,00		3.073,46	3.073,46		$ 101.934.374,00	$ 101.934.374,00	97%
ATRAQUE PARA MEDIACAÑAS ESTRUCTURA MUROS LIVIANOS SEGÚN DETALLE PLANOS ARQUITECTÓNICOS, concreto 2.500 psi	m	753,63	$ 31.981,00	$ 24.101.841,00	753,63		753,63	$ 24.101.841,00	$ -	$ 24.101.841,00	100%
MEDIACAÑA PLÁSTICA 6 cm EN ESQUINAS MUROS ÁREAS DE ASEPSIA	m	36,00	$ 54.305,00	$ 1.954.980,00					$ -		

ACTIVIDAD	UN	CONDICIONES CONTRACTUALES VIGENTES			EJECUTADO						
					CANTIDADES			VALORES			% DE AVANCE ACUMULADO
		CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	ACUMULADO ANTERIOR	PRESENTE MES	ACUMULADO TOTAL	ACUMULADO ANTERIOR	PRESENTE MES	ACUMULADO TOTAL	
SELLO CORTA FUEGO ENTRADA DE TUBERÍAS Y BANDEJAS REDES A DUCTOS	un	5,00	$ 196.745,00	$ 983.725,00					$ -		
SELLO CORTA FUEGO PASO PLACA ENTREPISO	un	10,00	$ 131.983,00	$ 1.319.830,00					$ -		
				$ 2.101.707.356,00				**$ 1.461.182.058,64**	**$ 569.142.375,00**	**$ 2.030.324.433,64**	**96,60%**
ELEMENTOS DE FACHADA - ENVOLVENTE											
REVESTIMIENTO DE FACHADA COMPUESTO POR UNA PLACA SUPERBOARD SUPERFICIE PULIDA 10 mm. incl. Lineales entre ellos los correspondientes a dinteles, antepechos, remates y todos aquellos muros de altura menor a 1m, así como el y refuerzo interno requerido para fijación de elemento colgantes en caso de requerirse	m2		$ 167.893,00						$ -		
									$ -		
PAÑETES											
PAÑETE MUROS INTERNOS, MORTERO 1:4, incl. Filos y dilataciones, lineales entre ellos los correspondientes a dinteles, antepechos, remates y todos aquellos muros de altura menor a 1m, así como el refuerzo interno requerido para fijación de elemento colgantes en caso de requerirse	m2	5.112,37	$ 28.524,00	$ 145.825.242,00	5112,37		5.112,37	$ 145.825.242,00	$ -	$ 145.825.242,00	**100%**
PAÑETE MUROS INTERNOS, MORTERO 1:3 IMPERMEABILIZADO, incl. Filos y dilataciones, lineales entre ellos los correspondientes a dinteles, antepechos, remates y todos aquellos muros de altura menor a 1m, así como el refuerzo interno requerido para fijación de elemento colgantes en caso de requerirse	m2	537,68	$ 31.606,00	$ 16.993.914,00	537,68		537,68	$ 16.993.914,00	$ -	$ 16.993.914,00	**100%**
PAÑETE MUROS FACHADAS, MORTERO 1:3 IMPERMEABILIZADO, incl. Filos y dilataciones, lineales entre ellos los correspondientes a dinteles, antepechos, remates y todos aquellos muros de altura menor a 1m, así como el refuerzo interno requerido para fijación de elemento colgantes en caso de requerirse	m2	2.782,09	$ 33.669,96	$ 93.672.869,00	2782,09		2.782,09	$ 93.672.859,00	$ -	$ 93.672.859,00	**100%**
PAÑETE TANQUES DE AGUA, ETC., MORTERO 1:3 IMPERMEABILIZADO, incl. Filos y dilataciones	m2	486,10	$ 38.569,00	$ 18.748.391,00	486,10		486,10	$ 18.748.391,00	$ -	$ 18.748.391,00	**100%**
				$ 275.240.416,00				**$ 275.240.406,00**		**$ 275.240.416,00**	**100%**
CUBIERTAS											
PENDIENTADO MORTERO 1:3 IMPERMEABILIZADO (e.prom= 7 cm) Incl. Malla Gallinero	m2	5.240,36	$ 61.064,00	$ 319.997.343,00	5240,36		5.240,36	$ 319.997.343,00	$ -	$ 319.997.343,00	**100%**
MEDIACAÑA MORTERO 1:3 IMPERMEABILIZADO	m	2.197,12	$ 23.797,00	$ 52.284.865,00	2197,12		2.197,12	$ 52.284.865,00	$ -	$ 52.284.865,00	**100%**
BORDILLO PERIMETRAL EN CUBIERTA PARA LÍNEA DE VIDA 3.000 PSI (0.12 x 0.20 mts), incl. Anclajes y refuerzo según planos estructurales	m	815,55	$ 65.572,00	$ 53.477.245,00	815,55		815,55	$ 53.477.245,00	$ -	$ 53.477.245,00	**100%**
BORDILLO PERIMETRAL CLARABOYAS 3.000 PSI (0.12 x 0.20 mts), incl. Anclajes y refuerzo según planos estructurales	m	347,50	$ 65.572,00	$ 22.786.270,00	347,50		347,50	$ 22.786.270,00	$ -	$ 22.786.270,00	**100%**
CANAL EN LAMINA GALVANIZADA CAL 20 DESARROLLO 100 CM	m	334,65	$ 50.025,00	$ 16.740.866,00	334,65		334,65	$ 16.740.866,00	$ -	$ 16.740.866,00	**100%**
REALCE CLARABOYAS EN LADRILLO GRAN FORMATO, incl. mts mt incl. Grafil hztal, grouting de celdas y aislante sísmico contra estructura según diseño. Incluye lineales	m	363,79	$ 128.575,00	$ 46.774.299,00	363,79		363,79	$ 46.774.299,00	$ -	$ 46.774.299,00	**100%**
LOSA ANTI VIBRATORIA EQUIPOS mt, según diseño elementos no estructurales y recomendaciones acústicas. Incl. Refuerzo, impactodan 10, impermeabilización flanche y todos los insumos necesarios para el desarrollo de las mismas	un	1,00	$ 36.940.845,00	$ 36.940.845,00		1,00	1,00		$ 36.940.845,00	$ 36.940.845,00	**100%**
DADOS EN CONCRETO PARA LÍNEA DE VIDA Según detalle arquitectónico (Se proyecta infraestructura para la instalación de la misma, será la oficina de mantenimiento quien suministrará la misma cuando el hospital se encuentre en funcionamiento)	m3	0,23	$ 1.552.444,00	$ 357.062,00		0,23	0,23		$ 357.062,12	$ 357.062,00	**100%**
				$ 549.358.795,00				**$ 512.060.888,00**	**$ 37.297.907,12**	**$ 549.358.795,00**	**100,00%**
IMPERMEABILIZACIONES											
IMPERMEABILIZACIÓN MEMBRANA PVC NO INTEMPERIE, MEMBRANA PVC PARA IMPERMEABILIZACIÓN DE CUBIERTAS NO EXPUESTAS REFORZADA CON FIBRA DE POLIÉSTER e= 1.2 mm INCL. GEOTEXTIL NT-2500 PARA PARTE SUPERIOR, BOTAS Y ACCESORIOS, NO VA ANCLADA A PLACA PUESTO QUE EL ACABADO QUE LA CUBRE LA ARRIOSTRA)	m2		$ 125.229,00						$ -		
SISTEMA DE IMPERMEABILIZACIÓN PARA TANQUE DE AGUA POTABLE Y RCI CON MEMBRANA A BASE DE PVC PLASTIFICADO Y REFORZADO CON ARMADURA DE POLIÉSTER DE ALTA TENACIDAD PARA LA IMPERMEABILIZACIÓN DE TANQUES DE AGUA 1.2 mm. INCLUYE GEOTEXTIL NT 2500 EN LA ZONA DEL FONDO DE LOS TANQUES	m2	486,10	$ 157.331,00	$ 76.478.599,00	486,10		486,10	$ 76.478.599,00	$ -	$ 76.478.599,00	**100%**
IMPERMEABILIZACIÓN ZONA POSTERIOR MURO DE CONTENCIÓN, CON SOLUCIÓN DE ASFALTOS REFINADOS CON ELASTÓMEROS, ADHESIVOS Y COMPUESTOS PLASTIFICANTES, RESISTENTES AL VAPOR. según ficha técnica del proveedor	m2		$ 67.268,00								
MORTERO IMPERMEABILIZADO INTEGRALMENTE PARA CAÑUELA A.LL. RAMPAS con aditivo liquido mejorado con polímeros sintéticos que actúa como impermeabilizante integral tapando poros y capilares en morteros.	m	196,76	$ 17.662,00	$ 3.475.175,00	196,76		196,76	$ 3.475.175,00	$ -	$ 3.475.175,00	
LAVADO E IMPERMEABILIZACIÓN DE FACHADA EN MURO GRAN FORMATO	m2	1.628,12	$ 24.730,00	$ 40.263.408,00	1628,12		1.628,12	$ 40.263.408,00	$ -	$ 40.263.408,00	**100%**
				$ 120.217.182,00				**$ 120.217.182,00**		**$ 120.217.182,00**	
CIELO RASOS											

ACTIVIDAD	UN	CONDICIONES CONTRACTUALES VIGENTES			EJECUTADO						% DE AVANCE ACUMULADO
					CANTIDADES			VALORES			
		CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	ACUMULADO ANTERIOR	PRESENTE MES	ACUMULADO TOTAL	ACUMULADO ANTERIOR	PRESENTE MES	ACUMULADO TOTAL	
CIELO RASO TIPO DRY WALL LÁMINA ST. (½ "), CON DILATACIONES DE 1 CM ,CONTRA MURO Y CIELO RASO, incl. Filos y dilataciones, lineales, apertura de vanos para luminarias en caso de requerirse	m2	3.567,28	$ 62.136,00	$ 221.656.510,00					$ -		
CIELO RASO TIPO DRY WALL LÁMINA RH. (½ ") , CON DILATACIONES DE 1 CM ,CONTRA MURO Y CIELO RASO, incl. Filos y dilataciones, lineales, apertura de vanos para luminarias en caso de requerirse	m2	354,88	$ 83.986,00	$ 29.804.952,00					$ -		
PLACA DE YESO PERFORADA DE LADO A LADA, ZONA POSTERIOR CARTÓN ROSA Y LA CARA VISTA CARTÓN MARFIL, PERFORACIÓN EN BLOQUE DISEÑO B4 12/25R EN LAMINAS DE 1.2X2.40 E=12.5MM INCL. VELO DE FIBRA ACÚSTICA ESTÁNDAR COLOR BLANCO SOBRE EL REVERSO DE LA PLACA, SEGÚN RECOMENDACIÓN DE ACUSTEC, incl. Filos y dilataciones, lineales, apertura de vanos para luminarias en caso de requerirse	m2	545,51	$ 133.299,00	$ 72.715.937,00					$ -		
CIELO RASO EN LÁMINA DE SUPERBOARD SUPERFICIE PULIDA (e=10mm) CON DILATACIONES DE 1 CM ,CONTRA MURO Y CIELO RASO , incl. Filos y dilataciones, lineales, apertura de vanos para luminarias en caso de requerirse	m2	32,45	$ 80.666,00	$ 2.617.612,00					$ -		
MEDIACAÑA PLÁSTICA EN CIELO RASO EN ZONAS DE ASEPSIA 6cm	m	411,43	$ 54.305,00	$ 22.342.706,00					$ -		
CUELGAS EN DRY WALL (placa 12,5 mm), 0.20 x 0.40 mt, incl. 1 mano de pintura vinilo tipo 2, incl. Filos y dilataciones, lineales, apertura de vanos para luminarias en caso de requerirse	m	111,87	$ 53.454,00	$ 5.979.899,00					$ -		
RECEDIDOS EN DRY WALL 8mm, incl. Filos y dilataciones, lineales, apertura de vanos para luminarias en caso de requerirse.	m	120,96	$ 53.454,00	$ 6.465.796,00					$ -		
ESCOTILLAS RETRACTILES PARA INSPECCIÓN 60x60 DE 12.5 mm, incluye apertura de vanos	un	13,00	$ 190.762,00	$ 2.479.906,00					$ -		
ESCOTILLAS DE INSPECCIÓN PARA ACCESO A CUBIERTA PUERTA EN LAMINA ALFAJOR INOXIDABLE 60x60 cms e= 2.5mm CON MARCO EN ANGULO 1 1/4" x 1/8 Y CONTRAMARCO EN ÁNGULO DE 1 1/2" x 1/8 EN ACERO INOXIDABLE, ABISAGRADA Y CON SUS RESPECTIVAS MANIJAS, incluye apertura de vanos	un	1,00	$ 1.369.386,00	$ 1.369.386,00					$ -		
ESCOTILLAS DE INSPECCIÓN PARA COMPUERTAS DE TANQUE PUERTA EN LAMINA ALFAJOR INOXIDABLE 80x80 cms e= 2.5mm CON MARCO EN ANGULO 1 1/4" x 1/8 Y CONTRAMARCO EN ÁNGULO DE 1 1/2" x 1/8 EN ACERO INOXIDABLE, ABISAGRADA Y CON SUS RESPECTIVAS MANIJAS, incluye apertura de vanos	un	3,00	$ 1.634.095,00	$ 4.902.285,00					$ -		
ESCOTILLAS DE INSPECCIÓN EN CUARTO DE BOMBAS DE TANQUE PUERTA EN LAMINA ALFAJOR INOXIDABLE 100x100 cms e= 2.5mm CON MARCO EN ANGULO 1 1/4" x 1/8 Y CONTRAMARCO EN ÁNGULO DE 1 1/2" x 1/8 EN ACERO INOXIDABLE, ABISAGRADA Y CON SUS RESPECTIVAS MANIJAS, incluye apertura de vanos	un	1,00	$ 2.638.607,00	$ 2.638.607,00					$ -		
				$ 372.973.596,00					**$ -**		
PISOS Y GUARDA ESCOBAS											
AFINADO DE PISO e=0.04 mt, mortero 1:4 arena de pozo, incl. Lineales	m2	505,89	$ 31.892,00	$ 16.133.844,00	505,89		505,89	$ 16.133.844,00	$ -	$ 16.133.844,00	**100%**
AFINADO IMPERMEABILIZADO e=0.04 mt, mortero 1:4 arena de pozo más imp. integral, incl. Lineales	m2	152,30	$ 34.762,00	$ 5.294.253,00	152,30		152,30	$ 5.294.253,00	$ -	$ 5.294.253,00	**100%**
CONCRETO 3000PARA PASO ESCALERA METÁLICA, ESCOBIADO Y REBORDEADO CON LLANA METÁLICA e= 5cms	m	34,04	$ 39.238,00	$ 1.335.662,00	34,04		34,04	$ 1.335.662,00	$ -	$ 1.335.662,00	**100%**
BALDOSA GRANO DE MÁRMOL RED OCL 1 DE 30x30 cms, INC. mortero o concreto de pega según ficha técnica del proveedor, incl. Lineales y dilatación plástica según planos arquitectónicos	m2	4.547,13	$ 99.472,00	$ 452.312.115,00	4547,13		4.547,13	$ 452.312.115,00	$ -	$ 452.312.115,00	**100%**
PORCELANATO ANTIDESLIZANTE 0.30x0.60 mts, INC. mortero o concreto de pega según ficha técnica del proveedor, incl. Lineales y dilatación plástica según planos arquitectónicos	m2	105,76	$ 136.572,00	$ 14.443.855,00	105,76		105,76	$ 14.443.855,00	$ -	$ 14.443.855,00	**100%**
PISO VINÍLICO EN ROLLO CONDUCTIVO DE 2.00 mts x 23 mts Incl. Pegante conductivo, Cinta cobre, Cordón de soldadura. .	m2	56,42	$ 315.072,00	$ 17.776.362,00					$ -		
PISO VINÍLICO EN ROLLO LÍNEA PREMIUM DE 2.00 mts x 23 mts HOMOGÉNEO e=2 mm INC. Pegante y cordón de soldadura.	m2	449,47	$ 238.426,00	$ 107.165.334,00					$ -		
MEDIACAÑA MORTERO 1:4, TERMINADA EN GRANITO FUNDIDO Y PULIDO EN SITIO, incl. dilatación	m	1.862,17	$ 44.897,00	$ 83.605.846,00	1569,08		1.569,08	$ 70.446.985,00	$ -	$ 70.446.985,00	**84%**
PERFIL RINCONERO PARA PISOS VINÍLICOS	m	376,18	$ 67.655,00	$ 25.450.458,00					$ -		
GUARDA ESCOBAS VINILO h=0,12 mt	m	2.434,81	$ 35.465,00	$ 86.350.537,00					$ -		
DESTRONCADA, PULIDA, BRILLADA Y ESMALTADA PISO GRANO DE MÁRMOL	m2	4.547,13	$ 32.919,00	$ 149.686.972,00	4257,45	166,11	4.423,56	$ 140.150.997,00	$ 5.468.175,00	$ 145.619.172,00	**97%**
POYOS BAJO MUEBLES - (a<= 0.50 mt, h=0.10 mt)	m	109,48	$ 96.810,00	$ 10.598.759,00					$ -		
CONCRETO ENDURECIDO SUPERFICIALMENTE CON ENDURECEDOR SUPERFICIAL DE CUARZO PARA PISOS	m2	164,75	$ 44.360,00	$ 7.308.310,00					$ -		
BOCA PUERTA EN GRANITO EMBOQUILLADO, FUNDIDO PULIDO Y BRILLADO EN SITIO, REF.: PCL 1 DE 30x30 cms CON DILATACIONES EN ALUMINIO	m	30,00	$ 74.281,00	$ 2.228.430,00					$ -		
				$ 979.690.737,00				**$ 700.117.711,00**	**$ 5.468.175,00**	**$ 705.585.886,00**	**72,02%**
ENCHAPES MUROS											
CERÁMICA RECTIFICADA, BLANCO BRILLANTE 0.60 X 0.30 mt, incl. Lineales y dilatación según planos arquitectónicos	m2	2.364,89	$ 109.091,00	$ 257.988.215,00	2242,25		2.242,25	$ 244.609.294,75	$ -	$ 244.609.294,75	**95%**
MESÓN PARA BAÑOS PÚBLICOS SEGÚN DETALLES ARQ. EN GRANITO GRIS JASPE (ANCHO= 0.60 mt MÁS RE ENGRUESE DE 16 cm Y SALPICADERO DE 10 cm), INCLUYE ESTRUCTURA EN ANGULO, incl. Lineales y dilatación según planos arquitectónicos	m	8,07	$ 956.016,00	$ 7.715.049,00					$ -		

ACTIVIDAD	UN	CONDICIONES CONTRACTUALES VIGENTES			EJECUTADO						% DE AVANCE ACUMULADO
					CANTIDADES			VALORES			
		CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	ACUMULADO ANTERIOR	PRESENTE MES	ACUMULADO TOTAL	ACUMULADO ANTERIOR	PRESENTE MES	ACUMULADO TOTAL	
				$ 265.703.264,00				**$ 244.609.294,75**	**$ -**	**$ 244.609.294,75**	**92,06%**
INSTALACIONES HIDROSANITARIAS											
ACOMETIDAS											
TUBERÍA PVCP RDE 21 Ø1"	m	156,81	$ 10.429,00	$ 1.635.371,00	156,81		156,81	$ 1.635.371,00	$ -	$ 1.635.371,00	**100%**
ACCESORIOS PVCP Ø1"	un	54,00	$ 6.019,00	$ 325.026,00	54,00		54,00	$ 325.026,00	$ -	$ 325.026,00	**100%**
ABRAZADERAS Ø1"	un	30,00	$ 8.220,00	$ 246.600,00	30,00		30,00	$ 246.600,00	$ -	$ 246.600,00	**100%**
REGISTRO RW Ø1"	un	2,00	$ 166.874,00	$ 333.748,00	2,00		2,00	$ 333.748,00	$ -	$ 333.748,00	**100%**
UNIVERSAL PVCP Ø1"	un	2,00	$ 16.789,00	$ 33.578,00	2,00		2,00	$ 33.578,00	$ -	$ 33.578,00	**100%**
NIPLE PASAMURO ACERO INOXIDABLE Ø1"	un	2,00	$ 667.998,00	$ 1.335.996,00	2,00		2,00	$ 1.335.996,00	$ -	$ 1.335.996,00	**100%**
FLOTADOR MECÁNICO Ø1"	un	2,00	$ 242.156,00	$ 484.312,00	2,00		2,00	$ 484.312,00	$ -	$ 484.312,00	**100%**
MEDIDOR TOTALIZADOR Ø1"	un	1,00	$ 316.681,00	$ 316.681,00	1,00		1,00	$ 316.681,00	$ -	$ 316.681,00	**100%**
CONEXIÓN MEDIDOR Ø1"	un	1,00	$ 252.784,00	$ 252.784,00	1,00		1,00	$ 252.784,00	$ -	$ 252.784,00	**100%**
CAJILLA MEDIDOR Ø1"	un	1,00	$ 203.463,00	$ 203.463,00	1,00		1,00	$ 203.463,00	$ -	$ 203.463,00	**100%**
PLAQUETA IDENTIFICACIÓN MEDIDOR Ø1"	un	1,00	$ 8.129,00	$ 8.129,00	1,00		1,00	$ 8.129,00	$ -	$ 8.129,00	**100%**
CUARTO DE BOMBAS AGUA POTABLE											
TUBERÍA ACERO INOXIDABLE Ø6"	m	7,80	$ 510.337,00	$ 3.980.629,00					$ -		
ACCESORIOS ACERO INOXIDABLE Ø6"	un	13,00	$ 227.736,00	$ 2.960.568,00					$ -		
ABRAZADERAS Ø6"	un	3,90	$ 10.922,00	$ 42.596,00					$ -		
TUBERÍA ACERO INOXIDABLE Ø2-1/2"	m	7,80	$ 298.311,00	$ 2.326.826,00					$ -		
ACCESORIOS ACERO INOXIDABLE Ø2-1/2"	un	13,00	$ 253.326,00	$ 3.293.238,00					$ -		
ABRAZADERAS Ø2-1/2"	un	3,90	$ 10.047,00	$ 39.183,00					$ -		
TUBERÍA ACERO INOXIDABLE Ø2"	m	15,60	$ 151.477,00	$ 2.363.041,00					$ -		
ACCESORIOS ACERO INOXIDABLE Ø2"	un	26,00	$ 104.308,00	$ 2.712.008,00					$ -		
ABRAZADERAS Ø2"	un	7,80	$ 8.666,00	$ 67.595,00					$ -		
REGISTRO P/D Ø2-1/2"	un	1,00	$ 436.075,00	$ 436.075,00					$ -		
VÁLVULA DE SEGURIDAD Ø1"	un	1,00	$ 496.375,00	$ 496.375,00					$ -		
UNIVERSAL Ø2"	un	1,00	$ 49.977,00	$ 49.977,00					$ -		
NIPLE PASAMUROS Ø6"	un	1,00	$ 1.488.064,00	$ 1.488.064,00					$ -		
REGISTRO P/D Ø6"	un	1,00	$ 2.468.088,00	$ 2.468.088,00					$ -		
CHEQUE PERFORADO Ø6"	un	1,00	$ 2.755.309,00	$ 2.755.309,00					$ -		
NIPLE PASAMUROS Ø2"	un	2,00	$ 887.419,00	$ 1.774.838,00					$ -		
BRIDA EN ACERO (PAREJA) Ø2-1/2"	un	2,00	$ 251.945,00	$ 503.890,00					$ -		
UNIÓN FLEXIBLE BORRACHA Ø2-1/2"	un	1,00	$ 245.186,00	$ 245.186,00					$ -		
MANÓMETRO	un	2,00	$ 55.024,00	$ 110.048,00					$ -		
RED DE AGUA FRÍA											
TUBERÍA PVC SCH 80 6"	m	6,00	$ 265.972,00	$ 1.595.832,00	6,00		6,00	$ 1.595.832,00	$ -	$ 1.595.832,00	**100%**
ACCESORIOS PVC 6"	un	2,00	$ 319.777,00	$ 639.554,00	2,00		2,00	$ 639.554,00	$ -	$ 639.554,00	**100%**
ABRAZADERAS 6"	un	5,00	$ 10.922,00	$ 54.610,00	5,00		5,00	$ 54.610,00	$ -	$ 54.610,00	**100%**
TUBERÍA PVCP RDE 21 Ø4"	m	83,75	$ 107.887,00	$ 9.035.536,00	56,98	26,77	83,75	$ 6.147.401,00	$ 2.888.134,99	$ 9.035.536,00	**100%**
ACCESORIOS PVC 4"	un	19,00	$ 125.628,00	$ 2.386.932,00	19,00		19,00	$ 2.386.932,00	$ -	$ 2.386.932,00	**100%**
ABRAZADERAS 4"	un	29,00	$ 10.922,00	$ 316.738,00	29,00		29,00	$ 316.738,00	$ -	$ 316.738,00	**100%**
TUBERÍA PVCP RDE 21 Ø3"	m	9,12	$ 70.650,00	$ 644.328,00	9,12		9,12	$ 644.328,00	$ -	$ 644.328,00	**100%**
ACCESORIOS PVC 3"	un	15,00	$ 68.461,00	$ 1.026.915,00	15,00		15,00	$ 1.026.915,00	$ -	$ 1.026.915,00	**100%**
ABRAZADERAS 3"	un	4,00	$ 10.047,00	$ 40.188,00	4,00		4,00	$ 40.188,00	$ -	$ 40.188,00	**100%**
TUBERÍA PVCP RDE 21 Ø2-1/2"	m	26,21	$ 45.841,00	$ 1.201.493,00	26,21		26,21	$ 1.201.493,00	$ -	$ 1.201.493,00	**100%**
ACCESORIOS PVC 2-1/2"	un	8,00	$ 53.161,00	$ 425.288,00	8,00		8,00	$ 425.288,00	$ -	$ 425.288,00	**100%**
ABRAZADERAS 2-1/2"	un	10,00	$ 10.047,00	$ 100.470,00	10,00		10,00	$ 100.470,00	$ -	$ 100.470,00	**100%**
TUBERÍA PVCP RDE 21 Ø2"	m	56,52	$ 34.928,00	$ 1.974.131,00	56,52		56,52	$ 1.974.131,00	$ -	$ 1.974.131,00	**100%**
ACCESORIOS PVC 2"	un	64,00	$ 30.298,00	$ 1.939.072,00	64,00		64,00	$ 1.939.072,00	$ -	$ 1.939.072,00	**100%**
ABRAZADERAS 2"	un	30,00	$ 8.666,00	$ 259.980,00	30,00		30,00	$ 259.980,00	$ -	$ 259.980,00	**100%**
TUBERÍA PVCP RDE 21 Ø1-1/2"	m	155,15	$ 25.142,00	$ 3.900.781,00	155,15		155,15	$ 3.900.781,00	$ -	$ 3.900.781,00	**100%**
ACCESORIOS PVC 1-1/2"	un	77,00	$ 13.017,00	$ 1.002.309,00	77,00		77,00	$ 1.002.309,00	$ -	$ 1.002.309,00	**100%**
ABRAZADERAS 1-1/2"	un	151,00	$ 8.666,00	$ 1.308.566,00	151,00		151,00	$ 1.308.566,00	$ -	$ 1.308.566,00	**100%**
TUBERÍA PVCP RDE 21 Ø1-1/4"	m		$ 18.749,00								
ACCESORIOS PVC 1-1/4"	un		$ 22.658,00								
ABRAZADERAS 1-1/4"	un		$ 8.666,00								
TUBERÍA PVCP RDE 21 Ø1"	m	1.248,44	$ 10.429,00	$ 13.019.981,00	1248,44		1.248,44	$ 13.019.981,00	$ -	$ 13.019.981,00	**100%**
ACCESORIOS PVC 1"	un	1.230,00	$ 5.666,00	$ 6.969.180,00	1230,00		1.230,00	$ 6.969.180,00	$ -	$ 6.969.180,00	**100%**
ABRAZADERAS 1"	un	625,00	$ 8.666,00	$ 5.416.250,00	625,00		625,00	$ 5.416.250,00	$ -	$ 5.416.250,00	**100%**
TUBERÍA PVCP RDE 11 Ø3/4"	m	51,76	$ 8.897,00	$ 460.509,00	51,76		51,76	$ 460.509,00	$ -	$ 460.509,00	**100%**
ACCESORIOS PVC 3/4"	un	36,00	$ 3.723,00	$ 134.028,00	36,00		36,00	$ 134.028,00	$ -	$ 134.028,00	**100%**
ABRAZADERAS 3/4"	un	25,00	$ 8.666,00	$ 216.650,00	25,00		25,00	$ 216.650,00	$ -	$ 216.650,00	**100%**
TUBERÍA PVCP RDE 9 Ø1/2"	m	1.769,00	$ 7.763,00	$ 13.732.747,00	1769,00		1.769,00	$ 13.732.747,00	$ -	$ 13.732.747,00	**100%**
ACCESORIOS PVC 1/2"	un	2.238,00	$ 2.687,00	$ 6.013.506,00	2238,00		2.238,00	$ 6.013.506,00	$ -	$ 6.013.506,00	**100%**
ABRAZADERAS 1/2"	un	885,00	$ 8.666,00	$ 7.669.410,00	885,00		885,00	$ 7.669.410,00	$ -	$ 7.669.410,00	**100%**
REGISTRO 1-1/2"	un	2,00	$ 264.086,00	$ 528.172,00	2,00		2,00	$ 528.172,00	$ -	$ 528.172,00	**100%**
REGISTRO 1"	un	89,00	$ 166.874,00	$ 14.851.786,00	89,00		89,00	$ 14.851.786,00	$ -	$ 14.851.786,00	**100%**
REGISTRO 3/4"	un	4,00	$ 124.894,00	$ 499.576,00	4,00		4,00	$ 499.576,00	$ -	$ 499.576,00	**100%**
REGISTRO 1/2"	un	104,00	$ 105.261,00	$ 10.947.144,00	104,00		104,00	$ 10.947.144,00	$ -	$ 10.947.144,00	**100%**
PUNTOS HIDRÁULICOS											
SANITARIO	un	92,00	$ 49.785,00	$ 4.580.220,00	92,00		92,00	$ 4.580.220,00	$ -	$ 4.580.220,00	**100%**
LAVAMANOS	un	139,00	$ 42.532,00	$ 5.911.948,00	139,00		139,00	$ 5.911.948,00	$ -	$ 5.911.948,00	**100%**
LAVAPLATOS	un	53,00	$ 45.238,00	$ 2.397.614,00	53,00		53,00	$ 2.397.614,00	$ -	$ 2.397.614,00	**100%**
DUCHA	un	23,00	$ 47.945,00	$ 1.102.735,00	23,00		23,00	$ 1.102.735,00	$ -	$ 1.102.735,00	**100%**
CALENTADOR	un	3,00	$ 42.532,00	$ 127.596,00	3,00		3,00	$ 127.596,00	$ -	$ 127.596,00	**100%**
LLAVE MANGUERA	un	24,00	$ 42.776,00	$ 1.026.624,00	24,00		24,00	$ 1.026.624,00	$ -	$ 1.026.624,00	**100%**

ACTIVIDAD	UN	CONDICIONES CONTRACTUALES VIGENTES			EJECUTADO						
					CANTIDADES			VALORES			% DE AVANCE ACUMULADO
		CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	ACUMULADO ANTERIOR	PRESENTE MES	ACUMULADO TOTAL	ACUMULADO ANTERIOR	PRESENTE MES	ACUMULADO TOTAL	
ORINAL	un	1,00	$ 44.372,00	$ 44.372,00	1,00		1,00	$ 44.372,00	$ -	$ 44.372,00	100%
RED DE AGUA CALIENTE AGUA FRÍA											
TUBERÍA CPVC 1"	m	46,76	$ 26.575,00	$ 1.242.647,00	46,76		46,76	$ 1.242.647,00	$ -	$ 1.242.647,00	100%
ACCESORIOS CPVC 1"	un	21,00	$ 19.714,00	$ 413.994,00	21,00		21,00	$ 413.994,00	$ -	$ 413.994,00	100%
ABRAZADERAS 1"	un	20,00	$ 8.666,00	$ 173.320,00	20,00		20,00	$ 173.320,00	$ -	$ 173.320,00	100%
TUBERÍA CPVC 3/4"	m	74,54	$ 20.308,00	$ 1.513.758,00	74,54		74,54	$ 1.513.758,00	$ -	$ 1.513.758,00	100%
ACCESORIOS CPVC 3/4"	un	46,00	$ 5.895,00	$ 271.170,00	46,00		46,00	$ 271.170,00	$ -	$ 271.170,00	100%
ABRAZADERAS 3/4"	un	35,00	$ 8.666,00	$ 303.310,00	35,00		35,00	$ 303.310,00	$ -	$ 303.310,00	100%
TUBERÍA CPVC 1/2"	m	298,45	$ 12.203,00	$ 3.641.985,00	298,45		298,45	$ 3.641.985,00	$ -	$ 3.641.985,00	100%
ACCESORIOS CPVC 1/2"	un	369,00	$ 4.190,00	$ 1.546.110,00	369,00		369,00	$ 1.546.110,00	$ -	$ 1.546.110,00	100%
ABRAZADERAS 1/2"	un	150,00	$ 8.666,00	$ 1.299.900,00	150,00		150,00	$ 1.299.900,00	$ -	$ 1.299.900,00	100%
REGISTRO 3/4"	un	3,00	$ 124.894,00	$ 374.682,00	3,00		3,00	$ 374.682,00	$ -	$ 374.682,00	100%
REGISTRO 1/2"	un	19,00	$ 109.456,00	$ 2.079.664,00	19,00		19,00	$ 2.079.664,00	$ -	$ 2.079.664,00	100%
PUNTOS HIDRÁULICOS AGUA CALIENTE											
LAVAMANOS CPVC 1/2"	un	15,00	$ 52.879,00	$ 793.185,00	15,00		15,00	$ 793.185,00	$ -	$ 793.185,00	100%
LAVAPLATOS CPVC 1/2"	un	8,00	$ 57.806,00	$ 462.448,00	8,00		8,00	$ 462.448,00	$ -	$ 462.448,00	100%
DUCHA CPVC 1/2"	un	15,00	$ 62.733,00	$ 940.995,00	15,00		15,00	$ 940.995,00	$ -	$ 940.995,00	100%
CALENTADOR CPVC 1/2"	un	3,00	$ 43.026,00	$ 129.078,00	3,00		3,00	$ 129.078,00	$ -	$ 129.078,00	100%
SALIDA SANITARIA											
SANITARIO PVCS 4"	un	92,00	$ 124.472,00	$ 11.451.424,00	92,00		92,00	$ 11.451.424,00	$ -	$ 11.451.424,00	100%
LAVAMANOS PVCS 2"	un	139,00	$ 75.253,00	$ 10.460.167,00	139,00		139,00	$ 10.460.167,00	$ -	$ 10.460.167,00	100%
LAVAPLATOS PVCS 2"	un	53,00	$ 75.253,00	$ 3.988.409,00	53,00		53,00	$ 3.988.409,00	$ -	$ 3.988.409,00	100%
DUCHA PVCS 2"	un	23,00	$ 82.463,00	$ 1.896.649,00	23,00		23,00	$ 1.896.649,00	$ -	$ 1.896.649,00	100%
SIFÓN PISO PVCS 2"	un	118,00	$ 77.219,00	$ 9.111.842,00	118,00		118,00	$ 9.111.842,00	$ -	$ 9.111.842,00	100%
ORINAL PVCS 2"	un	1,00	$ 75.253,00	$ 75.253,00	1,00		1,00	$ 75.253,00	$ -	$ 75.253,00	100%
RED DE AGUAS NEGRAS											
TUBERÍA PVCS 6"	m	157,66	$ 93.519,00	$ 14.744.206,00	157,66		157,66	$ 14.744.206,00	$ -	$ 14.744.206,00	100%
ACCESORIOS PVCS 6"	un	203,00	$ 153.466,00	$ 31.153.598,00	203,00		203,00	$ 31.153.598,00	$ -	$ 31.153.598,00	100%
ABRAZADERA 6"	un	79,00	$ 10.922,00	$ 862.838,00	79,00		79,00	$ 862.838,00	$ -	$ 862.838,00	100%
TUBERÍA PVCS 4"	m	815,54	$ 63.790,00	$ 52.023.297,00	815,54		815,54	$ 52.023.297,00	$ -	$ 52.023.297,00	100%
ACCESORIOS PVCS 4"	un	370,00	$ 43.200,00	$ 15.984.000,00	370,00		370,00	$ 15.984.000,00	$ -	$ 15.984.000,00	100%
ABRAZADERA 4"	un	408,00	$ 19.592,00	$ 7.993.536,00	408,00		408,00	$ 7.993.536,00	$ -	$ 7.993.536,00	100%
TUBERÍA PVCS 3"	m	7,18	$ 33.127,00	$ 237.852,00	7,18		7,18	$ 237.852,00	$ -	$ 237.852,00	100%
ACCESORIOS PVCS 3"	un	45,00	$ 23.389,00	$ 1.052.505,00	45,00		45,00	$ 1.052.505,00	$ -	$ 1.052.505,00	100%
ABRAZADERA 3"	un	4,00	$ 27.388,00	$ 109.552,00	4,00		4,00	$ 109.552,00	$ -	$ 109.552,00	100%
TUBERÍA PVCS 2"	m	530,17	$ 23.118,00	$ 12.256.470,00	530,17		530,17	$ 12.256.470,00	$ -	$ 12.256.470,00	100%
ACCESORIOS PVCS 2"	un	652,00	$ 9.751,00	$ 6.357.652,00	652,00		652,00	$ 6.357.652,00	$ -	$ 6.357.652,00	100%
ABRAZADERA 2"	un	250,00	$ 10.047,00	$ 2.511.750,00	250,00		250,00	$ 2.511.750,00	$ -	$ 2.511.750,00	100%
TUBERÍA PVCS LIVIANA 2"	m	485,56	$ 17.138,00	$ 8.321.527,00	485,56		485,56	$ 8.321.527,00	$ -	$ 8.321.527,00	100%
RED DE AGUAS GRASAS											
TUBERÍA PVCS 4"	m	7,63	$ 46.449,00	$ 354.406,00	7,63		7,63	$ 354.406,00	$ -	$ 354.406,00	100%
ACCESORIOS PVCS 4"	un	14,00	$ 25.859,00	$ 362.026,00	14,00		14,00	$ 362.026,00	$ -	$ 362.026,00	100%
ABRAZADERA 4"	un	10,00	$ 10.922,00	$ 109.220,00	10,00		10,00	$ 109.220,00	$ -	$ 109.220,00	100%
TUBERÍA PVCS 3"	m	18,19	$ 33.127,00	$ 602.580,00	18,19		18,19	$ 602.580,00	$ -	$ 602.580,00	100%
ACCESORIOS PVCS 3"	un	25,00	$ 14.718,00	$ 367.950,00	25,00		25,00	$ 367.950,00	$ -	$ 367.950,00	100%
ABRAZADERA 3"	un	10,00	$ 10.047,00	$ 100.470,00	10,00		10,00	$ 100.470,00	$ -	$ 100.470,00	100%
TUBERÍA PVCS 2"	m	22,23	$ 23.118,00	$ 513.913,00	22,23		22,23	$ 513.913,00	$ -	$ 513.913,00	100%
ACCESORIOS PVCS 2"	un	21,00	$ 9.751,00	$ 204.771,00	21,00		21,00	$ 204.771,00	$ -	$ 204.771,00	100%
ABRAZADERA 2"	un	11,00	$ 10.047,00	$ 110.517,00	11,00		11,00	$ 110.517,00	$ -	$ 110.517,00	100%
RED DE AGUAS PATÓGENAS											
TUBERÍA PVCS 4"	m	149,70	$ 46.449,00	$ 6.953.415,00	149,70		149,70	$ 6.953.415,00	$ -	$ 6.953.415,00	100%
ACCESORIOS PVCS 4"	un	370,00	$ 25.859,00	$ 9.567.830,00	370,00		370,00	$ 9.567.830,00	$ -	$ 9.567.830,00	100%
ABRAZADERA 4"	un	70,00	$ 10.922,00	$ 764.540,00	70,00		70,00	$ 764.540,00	$ -	$ 764.540,00	100%
TUBERÍA PVCS 3"	m	164,46	$ 33.127,00	$ 5.448.066,00	164,46		164,46	$ 5.448.066,00	$ -	$ 5.448.066,00	100%
ACCESORIOS PVCS 3"	un	45,00	$ 14.718,00	$ 662.310,00	45,00		45,00	$ 662.310,00	$ -	$ 662.310,00	100%
ABRAZADERA 3"	un	80,00	$ 10.047,00	$ 803.760,00	80,00		80,00	$ 803.760,00	$ -	$ 803.760,00	100%
TUBERÍA PVCS 2"	m	527,34	$ 23.118,00	$ 12.191.046,00	527,34		527,34	$ 12.191.046,00	$ -	$ 12.191.046,00	100%
ACCESORIOS PVCS 2"	un	652,00	$ 9.751,00	$ 6.357.652,00	652,00		652,00	$ 6.357.652,00	$ -	$ 6.357.652,00	100%
ABRAZADERA 2"	un	250,00	$ 10.047,00	$ 2.511.750,00	250,00		250,00	$ 2.511.750,00	$ -	$ 2.511.750,00	100%
RED DE AGUAS LLUVIAS											
TUBERÍA PVCS 6"	m	577,40	$ 93.519,00	$ 53.997.871,00	577,40		577,40	$ 53.997.871,00	$ -	$ 53.997.871,00	100%
ACCESORIOS PVCS 6"	un	203,00	$ 117.069,00	$ 23.765.007,00	203,00		203,00	$ 23.765.007,00	$ -	$ 23.765.007,00	100%
ABRAZADERA 6"	un	250,00	$ 10.922,00	$ 2.730.500,00	250,00		250,00	$ 2.730.500,00	$ -	$ 2.730.500,00	100%
TUBERÍA PVCS 4"	m	763,40	$ 46.449,00	$ 35.459.167,00	763,40		763,40	$ 35.459.167,00	$ -	$ 35.459.167,00	100%
ACCESORIOS PVCS 4"	un	370,00	$ 25.859,00	$ 9.567.830,00	370,00		370,00	$ 9.567.830,00	$ -	$ 9.567.830,00	100%
ABRAZADERA 4"	un	430,00	$ 10.922,00	$ 4.696.460,00	430,00		430,00	$ 4.696.460,00	$ -	$ 4.696.460,00	100%
SIFÓN PISO 4"	un	130,00	$ 138.527,00	$ 18.008.510,00	130,00		130,00	$ 18.008.510,00	$ -	$ 18.008.510,00	100%
BOMBEO POZO EYECTORES											

ACTIVIDAD	UN	CONDICIONES CONTRACTUALES VIGENTES			EJECUTADO						
					CANTIDADES			VALORES			% DE AVANCE ACUMULADO
		CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	ACUMULADO ANTERIOR	PRESENTE MES	ACUMULADO TOTAL	ACUMULADO ANTERIOR	PRESENTE MES	ACUMULADO TOTAL	
TUBERÍA PVCP RDE 21 Ø3"	m	138,23	$ 70.650,00	$ 9.765.950,00	138,23		138,23	$ 9.765.949,50	$ -	$ 9.765.949,50	100%
ACCESORIOS PVC 3"	un	35,00	$ 68.461,00	$ 2.396.135,00	35,00		35,00	$ 2.396.135,00	$ -	$ 2.396.135,00	100%
ABRAZADERAS 3"	un	70,00	$ 10.047,00	$ 703.290,00	70,00		70,00	$ 703.290,00	$ -	$ 703.290,00	100%
REGISTRO 3"	un	8,00	$ 928.948,00	$ 7.431.584,00	8,00		8,00	$ 7.431.584,00	$ -	$ 7.431.584,00	100%
CHEQUE HIDRO 3"	un	8,00	$ 1.348.978,00	$ 10.791.824,00	8,00		8,00	$ 10.791.824,00	$ -	$ 10.791.824,00	100%
MONTAJE Y CONEXIÓN APARATOS SANITARIOS											
MONTAJE SANITARIOS TANQUE	un	92,00	$ 27.145,00	$ 2.497.340,00					$ -		
CONEXIÓN LAVAMANOS	un	139,00	$ 27.145,00	$ 3.773.155,00					$ -		
CONEXIÓN LAVAPLATOS	un	53,00	$ 27.145,00	$ 1.438.685,00					$ -		
MONTAJE ORINAL	un	1,00	$ 27.145,00	$ 27.145,00					$ -		
MONTAJE LLAVE MANGUERA	un	24,00	$ 27.145,00	$ 651.480,00					$ -		
MONTAJE DUCHA	un	23,00	$ 27.145,00	$ 624.335,00					$ -		
MONTAJE BOMBA CENTRIFUGA	un	1,00	$ 2.650.220,00	$ 2.650.220,00					$ -		
MONTAJE TANQUE HIDROACUMULADOR	un	1,00	$ 271.284,00	$ 271.284,00					$ -		
MONTAJE BOMBAS EYECTORAS	un	8,00	$ 1.388.520,00	$ 11.108.160,00					$ -		
MONTAJE BOMBAS CALENTADORES DE PASO	un	3,00	$ 271.284,00	$ 813.852,00					$ -		
CONSTRUCCIONES EN MAMPOSTERÍA											
CAJA INSPECCIÓN 0.70 x 0.70 (Con marco y contra marco)	un	25,00	$ 1.014.754,00	$ 25.368.850,00	25,00		25,00	$ 25.368.850,00	$ -	$ 25.368.850,00	100%
PRUEBAS											
PRUEBAS DE PRESIÓN	un	1,00	$ 145.114,00	$ 145.114,00	1,00		1,00	$ 145.114,00	$ -	$ 145.114,00	100%
PRUEBAS DE BAJANTES	un	1,00	$ 139.437,00	$ 139.437,00	1,00		1,00	$ 139.437,00	$ -	$ 139.437,00	100%
PRUEBAS DE COLECTORES	un	1,00	$ 145.114,00	$ 145.114,00	1,00		1,00	$ 145.114,00	$ -	$ 145.114,00	100%
REDES EXTERIORES											
TUBERÍA PVC 160 mm	m	92,58	$ 67.332,00	$ 6.233.597,00	92,58		92,58	$ 6.233.597,00	$ -	$ 6.233.597,00	100%
TUBERÍA PVC 200 mm	m	370,39	$ 92.623,00	$ 34.306.633,00	370,39		370,39	$ 34.306.633,00	$ -	$ 34.306.633,00	100%
TUBERÍA PVC 250 mm	m	96,86	$ 124.848,00	$ 12.092.777,00	96,86		96,86	$ 12.092.777,00	$ -	$ 12.092.777,00	100%
OTROS											
DESINFECCIÓN SEGÚN ESPECIFICACIÓN	un	1,00	$ 635.789,00	$ 635.789,00					$ -		
PLANOS RECORD	un	26,00	$ 161.456,00	$ 4.197.856,00					$ -		
MANUAL SEGÚN ESPECIFICACIÓN	un	1,00	$ 518.418,00	$ 518.418,00					$ -		
				$ 697.510.357,00				**$ 637.300.968,50**	**$ 2.888.134,99**	**$ 640.189.103,50**	**92%**
INSTALACIONES REDES CONTRA INCENDIO											
TABLERO DE DETECCIÓN	un	1,00	$ 18.677.708,00	$ 18.677.708,00					$ -		
DETECTOR FOTOELÉCTRICO	un	210,00	$ 366.862,00	$ 77.041.020,00					$ -		
DETECTOR TÉRMICO	un	11,00	$ 326.768,00	$ 3.594.448,00					$ -		
SIRENA DE EVACUACIÓN	un	18,00	$ 299.607,00	$ 5.392.926,00					$ -		
MODULO MONITOR / CONTROL	un	16,00	$ 256.454,00	$ 4.103.264,00					$ -		
ESTACIONES MANUALES	un	18,00	$ 714.792,00	$ 12.866.256,00					$ -		
DETECTOR FOTO ELECTRICO PARA DUCTOR AIRE ACONDICIONADO	un	9,00	$ 941.828,00	$ 8.476.452,00					$ -		
CABLE 2x18 DETECCIÓN INCENDIOS	m	1.573,00	$ 3.411,00	$ 5.365.503,00					$ -		
CUARTO DE BOMBAS RED CONTRA INCENDIO											
TUBERÍA ACERO CARBÓN SCH 40 6"	m	6,00	$ 323.438,00	$ 1.940.628,00					$ -		
ACCESORIOS ACERO RANURADOS 6"	un	10,00	$ 151.768,00	$ 1.517.680,00					$ -		
ACOPLE ACERO RANURADOS 6"	un	26,00	$ 61.685,00	$ 1.603.810,00					$ -		
ABRAZADERAS 6"	un	5,00	$ 22.114,00	$ 110.570,00					$ -		
TUBERÍA ACERO CARBÓN SCH 40 4"	m	3,00	$ 156.307,00	$ 468.921,00					$ -		
ACCESORIOS ACERO RANURADOS 4"	un	5,00	$ 82.506,00	$ 412.530,00					$ -		
ACOPLE ACERO RANURADOS 4"	un	10,00	$ 33.059,00	$ 330.590,00					$ -		
ABRAZADERAS 4"	un	3,00	$ 14.435,00	$ 43.305,00					$ -		
TUBERÍA ACERO CARBÓN SCH 40 1-1/2"	m	12,00	$ 53.349,00	$ 640.188,00					$ -		
ACCESORIOS ACERO RANURADOS 1-1/2"	un	12,00	$ 19.708,00	$ 236.496,00					$ -		
ACOPLE ACERO RANURADOS 1-1/2"	un	30,00	$ 19.701,00	$ 591.030,00					$ -		
ABRAZADERAS 1-1/2"	un	8,00	$ 9.786,00	$ 78.288,00					$ -		
VÁLVULA DE ALIVIO 1"	un	1,00	$ 4.374.736,00	$ 4.374.736,00					$ -		
LAMINA ANTI VÓRTICE 0.30 x 0.30 4"	un	1,00	$ 1.187.602,00	$ 1.187.602,00					$ -		
COPA EXCÉNTRICA 4"X3"	un	1,00	$ 958.325,00	$ 958.325,00					$ -		
COPA EXCÉNTRICA 4" X 1-1/2"	un	1,00	$ 934.891,00	$ 934.891,00					$ -		
REGISTRO VÁSTAGO ASCENDENTE 4"	un	1,00	$ 2.916.459,00	$ 2.916.459,00					$ -		
REGISTRO VÁSTAGO ASCENDENTE 1-1/2"	un	1,00	$ 1.488.638,00	$ 1.488.638,00					$ -		
CHEQUE RANURADO 6"	un	1,00	$ 1.877.029,00	$ 1.877.029,00					$ -		
CHEQUE HIDRO 1-1/2"	un	1,00	$ 1.036.147,00	$ 1.036.147,00					$ -		
VÁLVULA BOLA 1/4"	un	1,00	$ 845.522,00	$ 845.522,00					$ -		
NIPLE PASA MURO EN ACERO INOXIDABLE 4"	un	1,00	$ 1.337.892,00	$ 1.337.892,00					$ -		
BRIDA ACERO (PAREJA) 4"	un	2,00	$ 725.189,00	$ 1.450.378,00					$ -		
BRIDA ACERO (PAREJA) 1-1/2"	un	2,00	$ 694.488,00	$ 1.388.976,00					$ -		
MANÓMETRO 0-200 PSI	un	5,00	$ 773.683,00	$ 3.868.415,00					$ -		
PLAQUETA DE IDENTIFICACIÓN REGISTROS	un	1,00	$ 668.732,00	$ 668.732,00					$ -		
JUNTA FLEXIBLE UL/FM 4"	un	2,00	$ 1.429.247,00	$ 2.858.494,00					$ -		
JUNTA FLEXIBLE UL/FM 1-1/2"	un	1,00	$ 839.598,00	$ 839.598,00					$ -		
VÁLVULA MARIPOSA UL/FM 6"	un	4,00	$ 2.625.139,00	$ 10.500.556,00					$ -		
RED DE DISTRIBUCIÓN GENERAL RED CONTRA INCENDIO											

ACTIVIDAD	UN	CONDICIONES CONTRACTUALES VIGENTES			EJECUTADO						% DE AVANCE ACUMULADO
					CANTIDADES			VALORES			
		CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	ACUMULADO ANTERIOR	PRESENTE MES	ACUMULADO TOTAL	ACUMULADO ANTERIOR	PRESENTE MES	ACUMULADO TOTAL	
TUBERÍA ACERO CARBÓN SCH 40 6"	m	104,76	$ 323.438,00	$ 33.883.365,00	104,76		104,76	$ 33.883.365,00	$ -	$ 33.883.365,00	100%
ACCESORIOS ACERO RANURADOS 6"	un	30,00	$ 151.768,00	$ 4.553.040,00	30,00		30,00	$ 4.553.040,00	$ -	$ 4.553.040,00	100%
ACOPLE ACERO RANURADOS 6"	un	58,00	$ 61.685,00	$ 3.577.730,00	58,00		58,00	$ 3.577.730,00	$ -	$ 3.577.730,00	100%
ABRAZADERAS 6"	un	45,00	$ 22.114,00	$ 995.130,00	45,00		45,00	$ 995.130,00	$ -	$ 995.130,00	100%
TUBERÍA ACERO CARBÓN SCH 40 4"	m	57,59	$ 156.307,00	$ 9.001.720,00	57,59		57,59	$ 9.001.720,00	$ -	$ 9.001.720,00	100%
ACCESORIOS ACERO RANURADOS 4"	un	25,00	$ 82.506,00	$ 2.062.650,00	25,00		25,00	$ 2.062.650,00	$ -	$ 2.062.650,00	100%
ACOPLE ACERO RANURADOS 4"	un	25,00	$ 33.059,00	$ 826.475,00	25,00		25,00	$ 826.475,00	$ -	$ 826.475,00	100%
ABRAZADERAS 4"	un	30,00	$ 14.435,00	$ 433.050,00	30,00		30,00	$ 433.050,00	$ -	$ 433.050,00	100%
TUBERÍA ACERO NEGRO SCH. 40 3"	m	29,60	$ 154.472,00	$ 4.572.371,00	29,60		29,60	$ 4.572.371,00	$ -	$ 4.572.371,00	100%
ACCESORIOS RANURADOS 3"	un	8,00	$ 60.910,00	$ 487.280,00	8,00		8,00	$ 487.280,00	$ -	$ 487.280,00	100%
COUPLING RANURADO 3"	un	8,00	$ 31.580,00	$ 252.640,00	8,00		8,00	$ 252.640,00	$ -	$ 252.640,00	100%
ABRAZADERAS UL/FM 3"	un	15,00	$ 14.108,00	$ 211.620,00	15,00		15,00	$ 211.620,00	$ -	$ 211.620,00	100%
TUBERÍA ACERO NEGRO SCH. 40 2-1/2"	m	234,00	$ 99.649,00	$ 23.317.866,00	234,00		234,00	$ 23.317.866,00	$ -	$ 23.317.866,00	100%
ACCESORIOS RANURADOS 2-1/2"	un	72,00	$ 47.259,00	$ 3.402.648,00	72,00		72,00	$ 3.402.648,00	$ -	$ 3.402.648,00	100%
COUPLING RANURADO 2-1/2"	un	110,00	$ 26.276,00	$ 2.890.360,00	110,00		110,00	$ 2.890.360,00	$ -	$ 2.890.360,00	100%
ABRAZADERAS UL/FM 2-1/2"	un	95,00	$ 11.362,00	$ 1.079.390,00	95,00		95,00	$ 1.079.390,00	$ -	$ 1.079.390,00	100%
TUBERÍA ACERO NEGRO SCH. 40 2"	m	767,70	$ 63.472,00	$ 48.727.454,00	767,70		767,70	$ 48.727.454,00	$ -	$ 48.727.454,00	100%
ACCESORIOS RANURADOS 2"	un	248,00	$ 30.987,00	$ 7.684.776,00	248,00		248,00	$ 7.684.776,00	$ -	$ 7.684.776,00	100%
COUPLING RANURADO 2"	un	208,00	$ 23.808,00	$ 4.952.064,00	208,00		208,00	$ 4.952.064,00	$ -	$ 4.952.064,00	100%
ABRAZADERAS UL/FM 2"	un	298,00	$ 9.721,00	$ 2.896.858,00	298,00		298,00	$ 2.896.858,00	$ -	$ 2.896.858,00	100%
TUBERÍA ACERO NEGRO SCH. 40 1-1/4"	m	424,50	$ 43.266,00	$ 18.366.417,00	424,50		424,50	$ 18.366.417,00	$ -	$ 18.366.417,00	100%
ACCESORIOS RANURADOS 1-1/4"	un	186,00	$ 14.864,00	$ 2.764.704,00	186,00		186,00	$ 2.764.704,00	$ -	$ 2.764.704,00	100%
COUPLING RANURADO 1-1/4"	un	112,00	$ 17.493,00	$ 1.959.216,00	112,00		112,00	$ 1.959.216,00	$ -	$ 1.959.216,00	100%
ABRAZADERAS UL/FM 1-1/4"	un	181,00	$ 9.059,00	$ 1.639.679,00	181,00		181,00	$ 1.639.679,00	$ -	$ 1.639.679,00	100%
TUBERÍA ACERO NEGRO SCH. 40 1"	m	1.042,14	$ 34.479,00	$ 35.931.945,00	1042,14		1.042,14	$ 35.931.945,00	$ -	$ 35.931.945,00	100%
ACCESORIOS ROSCADO 1"	un	1.676,00	$ 10.861,00	$ 18.203.036,00	1676,00		1.676,00	$ 18.203.036,00	$ -	$ 18.203.036,00	100%
ABRAZADERAS UL/FM 1"	un	450,00	$ 8.735,00	$ 3.930.750,00	450,00		450,00	$ 3.930.750,00	$ -	$ 3.930.750,00	100%
ROCIADOR UP RIGTH K=5.6 ESTÁNDAR UL/FM (INCLUYE PUNTO)	un	24,00	$ 102.313,00	$ 2.455.512,00	24,00		24,00	$ 2.455.512,00	$ -	$ 2.455.512,00	100%
ROCIADOR PENDENT K=5.6 ESTÁNDAR UL/FM (INCLUYE PUNTO)	un	591,00	$ 97.374,00	$ 57.548.034,00	591,00		591,00	$ 57.548.034,00	$ -	$ 57.548.034,00	100%
ESCUDO CROMADO ROCIADOR	un	615,00	$ 15.214,00	$ 9.356.610,00	615,00		615,00	$ 9.356.610,00	$ -	$ 9.356.610,00	100%
SIAMESA 4" x 2,1/2" x 2,1/2"	un	1,00	$ 2.829.551,00	$ 2.829.551,00	1,00		1,00	$ 2.829.551,00	$ -	$ 2.829.551,00	100%
CHEQUE HIDRO 4"	un	1,00	$ 1.370.641,00	$ 1.370.641,00	1,00		1,00	$ 1.370.641,00	$ -	$ 1.370.641,00	100%
VÁLVULA EXPULSORA DE AIRE 1"	un	1,00	$ 908.687,00	$ 908.687,00	1,00		1,00	$ 908.687,00	$ -	$ 908.687,00	100%
REGISTRO BOLA 1"	un	1,00	$ 164.167,00	$ 164.167,00	1,00		1,00	$ 164.167,00	$ -	$ 164.167,00	100%
GABINETES Y VÁLVULAS											
GABINETE TIPO 3 (Valvular angular certicada UL 1- 1/2"-2-1/2")	un	18,00	$ 2.092.161,00	$ 37.658.898,00	18,00		18,00	$ 37.658.898,00	$ -	$ 37.658.898,00	100%
ESTACIONES DE CONTROL DE ROCIADORES Ø2" (COMPLETA)	un	7,00	$ 3.119.706,00	$ 21.837.942,00	7,00		7,00	$ 21.837.942,00	$ -	$ 21.837.942,00	100%
MONTAJE Y CONEXIÓN APARATOS											
SIAMESA 4" x 2,1/2" x 2,1/2"	un	1,00	$ 380.421,00	$ 380.421,00	1,00		1,00	$ 380.421,00	$ -	$ 380.421,00	100%
GABINETE TIPO 3 (Valvular angular certicada UL 1- 1/2"-2-1/2")	un	18,00	$ 254.251,00	$ 4.576.518,00	18,00		18,00	$ 4.576.518,00	$ -	$ 4.576.518,00	100%
ROCIADOR UP RIGTH K=5.6 ESTÁNDAR UL/FM (INCLUYE PUNTO)	un	22,00	$ 14.528,00	$ 319.616,00					$ -		
ROCIADOR PENDENT K=5.6 ESTÁNDAR UL/FM (INCLUYE PUNTO)	un	582,00	$ 14.528,00	$ 8.455.296,00					$ -		
ESCUDO CROMADO ROCIADOR	un	604,00	$ 5.678,00	$ 3.429.512,00					$ -		
MONTAJE BOMBA LÍDER INCENDIO	un	1,00	$ 2.668.514,00	$ 2.668.514,00	1,00		1,00	$ 2.668.514,00	$ -	$ 2.668.514,00	100%
MONTAJE BOMBA JOCKEY	un	1,00	$ 1.388.520,00	$ 1.388.520,00	1,00		1,00	$ 1.388.520,00	$ -	$ 1.388.520,00	100%
ESTACIONES DE CONTROL DE ROCIADORES Ø2" (COMPLETA)	un	7,00	$ 649.794,00	$ 4.548.558,00	7,00		7,00	$ 4.548.558,00	$ -	$ 4.548.558,00	100%
				$ 580.525.234,00				**$ 386.296.807,00**	**$ -**	**$ 386.296.807,00**	**66,54%**
INSTALACIONES GAS NATURAL											
REDES DE GAS											
TUB. POLIETILENO DE POR TERMO FUSIÓN 32 mm (1-1/2")	m	42,26	$ 39.900,00	$ 1.686.174,00	42,26		42,26	$ 1.686.174,00	$ -	$ 1.686.174,00	100%
ACCES. POLIETILENO 32 mm (1-1/2")	un	20,00	$ 14.675,00	$ 293.500,00	20,00		20,00	$ 293.500,00	$ -	$ 293.500,00	100%
TUB. POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD 25 mm (1")	m	33,38	$ 32.300,00	$ 1.078.174,00	33,38		33,38	$ 1.078.174,00	$ -	$ 1.078.174,00	100%
ACCES. POLIETILENO 25 mm (1")	un	16,00	$ 10.427,00	$ 166.832,00	16,00		16,00	$ 166.832,00	$ -	$ 166.832,00	100%
TUB. POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD 20 mm (3/4")	m	12,00	$ 24.699,00	$ 296.388,00	12,00		12,00	$ 296.388,00	$ -	$ 296.388,00	100%
ACCES. POLIETILENO 20 mm (3/4")	un	15,00	$ 7.773,00	$ 116.595,00	15,00		15,00	$ 116.595,00	$ -	$ 116.595,00	100%
TUB. POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD 16 mm (1/2")	m	18,00	$ 20.647,00	$ 371.646,00	18,00		18,00	$ 371.646,00	$ -	$ 371.646,00	100%
ACCES. POLIETILENO 16 mm (1/2")	un	20,00	$ 6.809,00	$ 136.180,00	20,00		20,00	$ 136.180,00	$ -	$ 136.180,00	100%
PUNTOS DE GAS NATURAL											
PUNTO DE GAS ESTUFA	un	1,00	$ 65.107,00	$ 65.107,00	1,00		1,00	$ 65.107,00	$ -	$ 65.107,00	100%
PUNTO DE GAS HORNO	un	1,00	$ 65.107,00	$ 65.107,00	1,00		1,00	$ 65.107,00	$ -	$ 65.107,00	100%
PUNTO DE GAS CALENTADORES	un	3,00	$ 52.199,00	$ 156.597,00	3,00		3,00	$ 156.597,00	$ -	$ 156.597,00	100%
									$ -		
VÁLVULAS DE GAS											
REGISTRO BOLA PARA GAS 1"	un	2,00	$ 140.605,00	$ 281.210,00	2,00		2,00	$ 281.210,00	$ -	$ 281.210,00	100%
REGISTRO BOLA GAS 3/4"	un	3,00	$ 107.093,00	$ 321.279,00	3,00		3,00	$ 321.279,00	$ -	$ 321.279,00	100%
MONTAJE DE APARATOS											
ESTUFA	un	1,00	$ 145.745,00	$ 145.745,00					$ -		
HORNO	un	1,00	$ 139.437,00	$ 139.437,00					$ -		
CALENTADORES	un	3,00	$ 567.765,00	$ 1.703.295,00					$ -		
				$ 7.023.266,00				**$ 5.034.789,00**		**$ 5.034.789,00**	**71,69%**
INSTALACIONES GASES MEDICINALES											

ACTIVIDAD	UN	CONDICIONES CONTRACTUALES VIGENTES			EJECUTADO						
					CANTIDADES			VALORES			% DE AVANCE ACUMULADO
		CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	ACUMULADO ANTERIOR	PRESENTE MES	ACUMULADO TOTAL	ACUMULADO ANTERIOR	PRESENTE MES	ACUMULADO TOTAL	
TUBERÍA COBRE TIPO L 1/2"	m	806,40	$ 61.381,00	$ 49.497.638,00	353,62	343,08	696,70	$ 21.705.549,22	$ 21.058.470,72	$ 42.764.019,94	**86%**
TUBERÍA COBRE TIPO L 3/4"	m	151,30	$ 94.379,00	$ 14.279.543,00	42,00	83,80	125,80	$ 3.963.918,00	$ 7.908.960,20	$ 11.872.878,20	**83%**
TUBERÍA COBRE TIPO L 1"	m	70,50	$ 116.190,00	$ 8.191.395,00	19,30	38,62	57,92	$ 2.242.467,00	$ 4.486.793,04	$ 6.729.260,04	**82%**
TUBERÍA COBRE TIPO L 1 1/4"	m	102,50	$ 147.341,00	$ 15.102.453,00	21,00	66,97	87,97	$ 3.094.161,00	$ 9.867.426,77	$ 12.961.587,77	**86%**
CAJA DE CONTROL ZONAL ALUMINIO TAPA ACTILICA, VÁLVULA DE ACERO INOXIDABLE TRES CUERPOS, PUERTO PARA MANOVACUOMETRO. 2 GASES	un	17,00	$ 1.020.961,00	$ 17.356.337,00					$ -		
CAJA DE CONTROL ZONAL ALUMINIO TAPA ACTILICA, VÁLVULA DE ACERO INOXIDABLE TRES CUERPOS, PUERTO PARA MANOVACUOMETRO. 3 GASES	un	3,00	$ 217.000,00	$ 651.000,00					$ -		
SUMINISTRO E INSTALACIÓN VÁLVULA DE BOLA 1/2" 4 TORNILLOS Y SOLDADA EN ADAPTADORES SEGÚN NORMA NFPA99/2018	un	4,00	$ 120.385,00	$ 481.540,00					$ -		
SUMINISTRO E INSTALACIÓN VÁLVULA DE BOLA 1" 4 TORNILLOS Y SOLDADA EN ADAPTADORES SEGÚN NORMA NFPA99/2018	un		$ 156.863,00						$ -		
SUMINISTRO E INSTALACIÓN VÁLVULA DE BOLA 1 1/4" 4 TORNILLOS Y SOLDADA EN ADAPTADORES SEGÚN NORMA NFPA99/2018	un	2,00	$ 259.225,00	$ 518.450,00					$ -		
SUMINISTRO E INSTALACIÓN SENSOR VÁLVULA DE BOLA 4 TORNILLOS Y SOLDADA EN ADAPTADORES SEGÚN NORMA NFPA99/2018	un	10,00	$ 143.242,00	$ 1.432.420,00					$ -		
SUMINISTRO E INSTALACIÓN ALARMA SONORA Y VISUAL IMPORTADA MARCO AMICO CON SENSORES DE ESTADO SOLIDO INTELIGENTES Y CONEXIÓN A ETERNETH CUMPLE NORMA NFPA 99/2018 2 GASES	un	2,00	$ 5.550.827,00	$ 11.101.654,00					$ -		
SUMINISTRO E INSTALACIÓN ALARMA SONORA Y VISUAL IMPORTADA MARCO AMICO CON SENSORES DE ESTADO SOLIDO INTELIGENTES Y CONEXIÓN A ETERNETH CUMPLE NORMA NFPA 99/2018 3 GASES	un	3,00	$ 6.972.678,00	$ 20.918.034,00					$ -		
SUMINISTRO E INSTALACIÓN ALARMA SONORA Y VISUAL IMPORTADA MARCO AMICO CON SENSORES DE ESTADO SOLIDO INTELIGENTES Y CONEXIÓN A ETERNETH CUMPLE NORMA NFPA 99/2018 MAESTRA	un	1,00	$ 3.942.904,00	$ 3.942.904,00					$ -		
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TOMAS AMICO DE PARED Y CIELITICA PARA ENTRADA SALIDA DE GAS, DOBE VÁLVULA CHEQUE Y CODIFICACIÓN TOMA QC OXIGENO	un	44,00	$ 383.105,00	$ 16.856.620,00		20,00	20,00		$ 7.662.100,00	$ 7.662.100,00	**45%**
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TOMAS AMICO DE PARED Y CIELITICA PARA ENTRADA SALIDA DE GAS, DOBE VÁLVULA CHEQUE Y CODIFICACIÓN TOMA QC AIRE MEDICINAL	un	6,00	$ 383.105,00	$ 2.298.630,00		2,00	2,00		$ 766.210,00	$ 766.210,00	**33%**
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TOMAS AMICO DE PARED Y CIELITICA PARA ENTRADA SALIDA DE GAS, DOBE VÁLVULA CHEQUE Y CODIFICACIÓN TOMA QC VACÍO	un	10,00	$ 383.105,00	$ 3.831.050,00		5,00	5,00		$ 1.915.525,00	$ 1.915.525,00	**50%**
SUMINISTRO E INSTALACIÓN BOMBA VACÍO MEDICINAL DÚPLEX 3 HP, CUMPLE NORMA NFPA	un	1,00	$ 107.912.233,00	$ 107.912.233,00					$ -		
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MANIFOLD DE OXÍGENO 2 X 8 CON BARRAS DE BRONPIGTAIL DE COBRE CON VÁLVULA ANTI RETORNO	un	1,00	$ 34.465.457,00	$ 34.465.457,00					$ -		
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MANIFOLD DE AIRE MEDICINAL 2 X 2 CON BARRAS DE BRONCE DIGITAL DE ACERO INOXIDABLE CON VÁLVULA ANTI RETORNO	un	1,00	$ 27.167.279,00	$ 27.167.279,00					$ -		
SG-SST Y TRANSPORTES	un	1,00	$ 22.616.830,00	$ 22.616.830,00					$ -		
				$ 358.621.467,00				**$ 37.791.144,22**	**$ 53.665.485,73**	**$ 84.671.580,95**	**24%**
INSTALACIONES ELÉCTRICAS											
SALIDAS ELÉCTRICAS											
SALIDA LÁMPARA LED HERMETICA 40W NW SOBREPONER, 120V, INCLUYE TUBERÍA EMT DIÁMETRO DE ¾" SEGÚN SE INDIQUE EN PLANO, CABLE 12 AWG, CAJA RAWELT, SOPORTE Y ACCESORIOS (NO INCLUYE LUMINARIA)	un	68,00	$ 189.456,00	$ 12.883.008,00	51,00		51,00	$ 9.662.256,00	$ -	$ 9.662.256,00	**75%**
SALIDA PARA LUMINARIA LED PANEL SQ 60 60 40W NW 100-277V 120V, INCLUYE TUBERÍA EMT DIÁMETRO DE ¾" SEGÚN SE INDIQUE EN PLANO, CABLE 12 AWG, CAJA, SOPORTE Y ACCESORIOS (NO INCLUYE BALA LED)	un	151,00	$ 134.170,00	$ 20.259.670,00	113,00		113,00	$ 15.161.210,00	$ -	$ 15.161.210,00	**75%**
SALIDA LUMINARIA BALA GU10 7W INCRUSTADA, - 120V, INCLUYE TUBERÍA EMT DIÁMETRO DE ¾" SEGÚN SE INDIQUE EN PLANO, CABLE 12 AWG, CAJA, SOPORTE Y ACCESORIOS (NO INCLUYE LUMINARIA)	un	156,00	$ 120.608,00	$ 18.814.848,00	117,00		117,00	$ 14.111.136,00	$ -	$ 14.111.136,00	**75%**
SALIDA LUMINARIA LED PANEL RD 24 W, 18 W INCRUSTADA Y SOBREPONER - 120V, INCLUYE TUBERÍA EMT DIÁMETRO DE ¾" SEGÚN SE INDIQUE EN PLANO, CABLE 12 AWG, CAJA, SOPORTE Y ACCESORIOS (NO INCLUYE LUMINARIA)	un	693,00	$ 120.608,00	$ 83.581.344,00	515,00		515,00	$ 62.113.120,00	$ -	$ 62.113.120,00	**74%**
SALIDA LUMINARIA CLEAN OWEN 1.2*30 LED 2-1R2FT 7200LM 67W Y AXIS LENS 33W 60*60 - 120V, INCLUYE TUBERÍA EMT DIÁMETRO DE ¾" SEGÚN SE INDIQUE EN PLANO, CABLE 12 AWG, CAJA, SOPORTE Y ACCESORIOS (NO INCLUYE LUMINARIA)	un	30,00	$ 120.608,00	$ 3.618.240,00	22,00		22,00	$ 2.653.376,00	$ -	$ 2.653.376,00	**73%**
SALIDA PARA LUMINARIA ATENEA 1.1 LENS 1.15M, 2,28M, 3.4M, 24W, 33W, 66W SOBREPONER - 120V, INCLUYE TUBERÍA EMT DIÁMETRO DE ¾" SEGÚN SE INDIQUE EN PLANO, CABLE 12 AWG, CAJA, SOPORTE Y ACCESORIOS (NO INCLUYE BALA LED)	un	26,00	$ 138.124,00	$ 3.591.224,00	19,00		19,00	$ 2.624.356,00	$ -	$ 2.624.356,00	**73%**

ACTIVIDAD	UN	CONDICIONES CONTRACTUALES VIGENTES			EJECUTADO						
					CANTIDADES			VALORES			% DE AVANCE ACUMULADO
		CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	ACUMULADO ANTERIOR	PRESENTE MES	ACUMULADO TOTAL	ACUMULADO ANTERIOR	PRESENTE MES	ACUMULADO TOTAL	
SALIDA APLIQUE DE PARED HERMÉTICO PARA EXTERIORES LED 12W Y 30W -WALL PACK, 120V, INCLUYE TUBERÍA PVC DIÁMETRO DE ¾" SEGÚN SE INDIQUE EN PLANO, CABLE 12 AWG, CAJA, SOPORTE Y ACCESORIOS (NO INCLUYE LUMINARIA)	un	79,00	$ 71.850,00	$ 5.676.150,00	59,00		59,00	$ 4.239.150,00	$ -	$ 4.239.150,00	**75%**
SALIDA ESTACA FORLIGHT TIDIAN PX-0214-NEG 6W, FORLIGHT TIDIAN PX 1110BALA PISO GU 10, 120V, INCLUYE TUBERÍA PVC DIÁMETRO DE ¾" SEGÚN SE INDIQUE EN PLANO, CABLE 12 AWG, CAJA, SOPORTE Y ACCESORIOS (NO INCLUYE LUMINARIA)	un	49,00	$ 158.616,00	$ 7.772.184,00	36,00		36,00	$ 5.710.176,00	$ -	$ 5.710.176,00	**73%**
SALIDA PARA MINI BALA FIJA EMERGENCIA PARA EMPOTRAR EN CIELO 5W, 120V, INCLUYE TUBERÍA EMT DIÁMETRO DE ½" SEGÚN SE INDIQUE EN PLANO, CABLE12 AWG, CAJA RAWELT, SOPORTE Y ACCESORIOS (NO INCLUYE BALA LED)	un	140,00	$ 224.996,00	$ 31.499.440,00	100,00	9,00	109,00	$ 22.499.600,00	$ 2.024.964,00	$ 24.524.564,00	**78%**
SALIDA APLIQUE EMERGENCIA DE SOBREPONER O DESCOLGAR EN TECHO, 6 W, 120V, INCLUYE TUBERÍA EMT DIÁMETRO DE ½" SEGÚN SE INDIQUE EN PLANO, CABLE 12 AWG, CAJA RAWELT, SOPORTE Y ACCESORIOS (NO INCLUYE LUMINARIA)	un	24,00	$ 181.044,00	$ 4.345.056,00	15,00		15,00	$ 2.715.660,00	$ -	$ 2.715.660,00	**63%**
SALIDA POSTE DE LUZ SENCILLO Y DOBLE + POSTE METALICO GALVANIZADO H 4M 60W, 120W, 120V, INCLUYE TUBERÍA PVC DIÁMETRO DE ¾" SEGÚN SE INDIQUE EN PLANO, CABLE 12 AWG, CAJA, SOPORTE Y ACCESORIOS (NO INCLUYE LUMINARIA)	un	15,00	$ 158.616,00	$ 2.379.240,00	9,00		9,00	$ 1.427.544,00	$ -	$ 1.427.544,00	**60%**
SALIDA PARA LUMINARIAS DECORATIVAS ODIN FLAT Y CORAL LENS 36W, 57W, 7,7W DESCOLGAR O SUSPENDER - 120V, INCLUYE TUBERÍA EMT DIÁMETRO DE ¾" SEGÚN SE INDIQUE EN PLANO, CABLE 12 AWG, CAJA, SOPORTE Y ACCESORIOS (NO INCLUYE LUMINARIA)	un	27,00	$ 138.124,00	$ 3.729.348,00	18,00		18,00	$ 2.486.232,00	$ -	$ 2.486.232,00	**67%**
DERIVACIÓN PARA CONEXIÓN LUMINARIAS EN CABLE ENCAUCHETADO 3*14 AWG - 600 VOLT CON CLAVIJA DE CAUCHO CON POLO A TIERRA TIPO AMERICANA, DESDE TOMA SALIDA HASTA LA LUMINARIA. TODO BAJO REQUERIMIENTOS DE PRODUCTO DEL RETIE	un	1.151,00	$ 16.094,00	$ 18.524.194,00	840,00	115,00	955,00	$ 13.518.960,00	$ 1.850.810,00	$ 15.369.770,00	**83%**
SALIDA ELÉCTRICA MONOFÁSICA DOBLE POLO A TIERRA, NEMA 5 15R, 120 V, 15 A, PARA FLUXOMETROS LAVAMANOS QUIRÚRGICOS, SANITARIOS Y LAVAMANOS INCLUYE TUBERÍA PVC DIÁMETRO DE ½", CABLE 12 AWG, CAJA 10X10CM, Y ACCESORIOS	un	122,00	$ 95.137,00	$ 11.606.714,00	91,00		91,00	$ 8.657.467,00	$ -	$ 8.657.467,00	**75%**
SALIDA TRIFÁSICA POLO A TIERRA, 120 V, PARA TALANQUERAS, INCLUYE TUBERÍA EMT DIÁMETRO DE ¾", CABLE 4X12 AWG, CAJA DE 10X10 CM, Y ACCESORIOS	un	2,00	$ 363.391,00	$ 726.782,00					$ -		
SALIDA TOMACORRIENTE DOBLE POLO A TIERRA, NEMA 5-15R, 120 V, 15 A, ESCLAVA GFCI, INCLUYE TUBERÍA PVC DIÁMETRO DE ¾" SEGÚN SE INDIQUE EN PLANO, CABLE 12 AWG, CAJA, TAPA Y ACCESORIOS	un	10,00	$ 77.583,00	$ 775.830,00	5,00		5,00	$ 387.915,00	$ -	$ 387.915,00	**50%**
SALIDA TOMACORRIENTE DOBLE POLO A TIERRA, NEMA 5-15R, 120 V, 15 A, TIPO GFCI E INTEMPERIE INCLUYE TUBERÍA PVC DIÁMETRO DE ¾" SEGÚN SE INDIQUE EN PLANO, CABLE 12 AWG, CAJA, TAPA Y ACCESORIOS	un	62,00	$ 132.139,00	$ 8.192.618,00	30,00		30,00	$ 3.964.170,00	$ -	$ 3.964.170,00	**48%**
SALIDA TOMACORRIENTE DOBLE POLO A TIERRA, NEMA 5-15R, 120 V, 15 A, TIPO GFCI, UNIDAD ODONTOLOGICAS, INCLUYE TUBERÍA PVC DIÁMETRO DE ¾" SEGÚN SE INDIQUE EN PLANO, CABLE 12 AWG, CAJA, TAPA Y ACCESORIOS	un	2,00	$ 151.918,00	$ 303.836,00					$ -		
SALIDA TOMACORRIENTE DOBLE POLO A TIERRA AISLADO, NEMA 5-15R, 120 V, 15 A PARA USO REGULADO CONSULTORIOS, OFICINAS, CON TAPA COLOR NARANJA, INCLUYE TUBERÍA EMT DIÁMETRO DE ¾" SEGÚN SE INDIQUE EN PLANO, CABLE 12 AWG, CAJA, TAPA Y ACCESORIOS	un	138,00	$ 130.452,00	$ 18.002.376,00	82,00		82,00	$ 10.697.064,00	$ -	$ 10.697.064,00	**59%**
SALIDA TOMACORRIENTE DOBLE POLO A TIERRA AISLADO, NEMA 5-15R, 120 V, 15 A PARA USO REGULADO EQUIPOS MÉDICOS CON TAPA COLOR NARANJA, INCLUYE TUBERÍA EMT DIÁMETRO DE ¾" SEGÚN SE INDIQUE EN PLANO, CABLE 12 AWG, CAJA, TAPA Y ACCESORIOS	un	48,00	$ 151.643,00	$ 7.278.864,00	28,00		28,00	$ 4.246.004,00	$ -	$ 4.246.004,00	**58%**
SALIDA TOMACORRIENTE DOBLE POLO A TIERRA AISLADO, NEMA 5-15R, 120 V, 15 A PARA USO REGULADO RACKS DE COMUNICACIONES, CON TAPA COLOR NARANJA, INCLUYE TUBERÍA EMT DIÁMETRO DE ¾" SEGÚN SE INDIQUE EN PLANO, CABLE 12 AWG, CAJA RAWELT, TAPA Y ACCESORIOS	un	23,00	$ 241.851,00	$ 5.562.573,00	12,00		12,00	$ 2.902.212,00	$ -	$ 2.902.212,00	**52%**
SALIDA TOMACORRIENTE DOBLE POLO A TIERRA AISLADO, NEMA 5-15R, 120 V, 15 A PARA USO NORMAL CONSULTORIOS, OFICINAS, CON TAPA COLOR BLANCA, INCLUYE TUBERÍA EMT DIÁMETRO DE ¾" SEGÚN SE INDIQUE EN PLANO, CABLE 12 AWG, CAJA, TAPA Y ACCESORIOS	un	336,00	$ 97.044,00	$ 32.606.784,00	251,00		251,00	$ 24.358.044,00	$ -	$ 24.358.044,00	**75%**
SALIDA TOMACORRIENTE DOBLE POLO A TIERRA, NEMA 5-15R, 120 V, 15 A GRADO HOSPITALARIO PARA USO REGULADO EN PANELES, SIN TIERRA AISLADA, CON TAPA COLOR ROJA, INCLUYE TUBERÍA EMT DIÁMETRO DE ¾" SEGÚN SE INDIQUE EN PLANO, CABLE TRENZADO XHHW-2 12 AWG, CAJA, TAPA Y ACCESORIOS	un	176,00	$ 154.626,00	$ 27.214.176,00	120,00		120,00	$ 18.555.120,00	$ -	$ 18.555.120,00	**68%**

ACTIVIDAD	UN	CONDICIONES CONTRACTUALES VIGENTES			EJECUTADO						
					CANTIDADES			VALORES			% DE AVANCE ACUMULADO
		CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	ACUMULADO ANTERIOR	PRESENTE MES	ACUMULADO TOTAL	ACUMULADO ANTERIOR	PRESENTE MES	ACUMULADO TOTAL	
SALIDA TOMACORRIENTE DOBLE POLO A TIERRA, NEMA 5-15R, 120 V, 15 A GRADO HOSPITALARIO PARA USO NORMAL EN PANELES, SIN TIERRA AISLADA, CON TAPA COLOR BLANCA, INCLUYE TUBERÍA EMT DIÁMETRO DE ¾" SEGÚN SE INDIQUE EN PLANO, CABLE TRENZADO XHHW-2 12 AWG, CAJA, TAPA Y ACCESORIOS	un	93,00	$ 310.153,00	$ 28.844.229,00	55,00		55,00	$ 17.058.415,00	$ -	$ 17.058.415,00	**59%**
SALIDAS PARA ALIMENTAR COLUMNAS EN UCI, PARTO Y CIRUGIA, 120 V, 15 A INCLUYE TUBERÍA EMT DIÁMETRO DE ¾" SEGÚN SE INDIQUE EN PLANO, CABLE TRENZADO XHHW-2 12 AWG TERMINADO EN PUNTAS, CAJA, TAPA Y ACCESORIOS	un	32,00	$ 359.154,00	$ 11.492.928,00	19,00		19,00	$ 6.823.926,00	$ -	$ 6.823.926,00	**59%**
SALIDA TOMACORRIENTE BIFÁSICA RAYOS X PORTATILES, HUBBELL IN16494 60A, 220 V, INCLUYE TUBERÍA EMT DIÁMETRO DE 2", CABLE TRENZADO XHHW-2 NO. 2 AWG, CAJA, TAPA Y ACCESORIOS	un	5,00	$ 8.701.246,00	$ 43.506.230,00	2,00		2,00	$ 17.402.492,00	$ -	$ 17.402.492,00	**40%**
SALIDA TOMACORRIENTE DOBLE POLO A TIERRA, NEMA 5-15R, 120 V, 15 A, PARA SECADOR DE MANOS DE LOS BAÑOS, INCLUYE TUBERÍA EMT DIÁMETRO DE ¾" SEGÚN SE INDIQUE EN PLANO, CABLE 10 AWG, CAJA, TAPA Y ACCESORIOS	un	2,00	$ 258.033,00	$ 516.066,00					$ -		
SALIDA TOMACORRIENTE BIFÁSICA, NEMA L6-30R, 220 V, 30 A, PARA COMPRESOR ODONTOLOGÍA, BAÑO MARIA Y CALENTADORES ELÉCTRICOS, INCLUYE TUBERÍA EMT DIÁMETRO DE ¾", CABLE 10 AWG, CAJA, TAPA Y ACCESORIOS	un	9,00	$ 235.327,00	$ 2.117.943,00	4,00		4,00	$ 941.308,00	$ -	$ 941.308,00	**44%**
SALIDA TOMACORRIENTE BIFÁSICA, NEMA L6-30R, 220 V, 30 A, PARA CARGADORES DE PLANTAS DE EMERGENCIA, INCLUYE TUBERÍA EMT DIÁMETRO DE ¾", CABLE 10 AWG, CAJA, TAPA Y ACCESORIOS	un	2,00	$ 235.327,00	$ 470.654,00					$ -		
SALIDA TRIFÁSICA POLO A TIERRA, 120 V, PARA PLANCHA INDUSTRIAL, MÁQUINA LAVADORA INCLUYE TUBERÍA EMT DIÁMETRO DE 1", CABLE 4X10 AWG, CAJA DE 10X10 CM Y ACCESORIOS	un	1,00	$ 512.257,00	$ 512.257,00					$ -		
MARQUILLAS DE IDENTIFICACIÓN EN ACRÍLICO EN ACRÍLICO O CINTA PLASTIFICADA PARA TOMAS REGULADAS Y NORMALES	un	941,00	$ 3.537,00	$ 3.328.317,00		670,00	670,00		$ 2.369.790,00	$ 2.369.790,00	**71%**
SALIDA INTERRUPTOR SENCILLO, 15 A, INCLUYE TUBERÍA PVC DIÁMETRO DE ½" Y/O ¾" SEGÚN SE INDIQUE EN EL PLANO, CABLE 12 AWG, CAJA CON SUPLEMENTO Y ACCESORIOS	un	310,00	$ 42.785,00	$ 13.263.350,00	221,00	11,00	232,00	$ 9.455.485,00	$ 470.635,00	$ 9.926.120,00	**75%**
SALIDA INTERRUPTOR DOBLE, 15 A, INCLUYE APARATO, TUBERÍA PVC DIÁMETRO DE ½" Y/O ¾" SEGÚN SE INDIQUE EN EL PLANO, CABLE 12 AWG, CAJA CON SUPLEMENTO Y ACCESORIOS	un	49,00	$ 49.084,00	$ 2.405.116,00	37,00		37,00	$ 1.816.108,00	$ -	$ 1.816.108,00	**76%**
SALIDA INTERRUPTOR TRIPLE, 15 A, INCLUYE APARATO, TUBERÍA PVC DIÁMETRO DE ½" Y/O ¾" SEGÚN SE INDIQUE EN EL PLANO, CABLE 12 AWG, CAJA CON SUPLEMENTO Y ACCESORIOS	un	7,00	$ 52.942,00	$ 370.594,00	5,00		5,00	$ 264.710,00	$ -	$ 264.710,00	**71%**
SALIDA SENSOR DE OCUPACIÓN O BOTONERA PARED, PARA ZONA DE CIRCULACIÓN, BAÑOS, INCLUYE TUBERÍA EMT DIÁMETRO DE ¾" SEGÚN SE INDIQUE EN EL PLANO, CABLE 12 AWG, CAJA CON SUPLEMENTO Y ACCESORIOS (NO INCLUYE SENSOR)	un	28,00	$ 145.734,00	$ 4.080.552,00	18,00	3,00	21,00	$ 2.623.212,00	$ 437.202,00	$ 3.060.414,00	**75%**
SALIDA SENSOR DE OCUPACIÓN TECHO, PARA ZONA DE CIRCULACIÓN, SÓTANOS, BAÑOS, INCLUYE TUBERÍA EMT DIÁMETRO DE ¾" SEGÚN SE INDIQUE EN EL PLANO, CABLE 12 AWG, CAJA CON SUPLEMENTO Y ACCESORIOS (NO INCLUYE SENSOR)	un	66,00	$ 181.044,00	$ 11.948.904,00	41,00	4,00	45,00	$ 7.422.804,00	$ 724.176,00	$ 8.146.980,00	**68%**
SALIDAS TRIFÁSICA 208 V, PARA EQUIPOS ESTERILIZADORES DE MESA Y AUTOCLAVE, INCLUYE TUBERÍA EMT DIÁMETRO DE 1", CORAZA LIQUIT TYPE Y TERMINALES DE CONEXIÓN A EQUIPO, CABLE ENCAUCHETADO 3X12+1X10T AWG, CONDULETA Y ACCESORIOS	un	4,00	$ 313.717,00	$ 1.254.868,00	2,00		2,00	$ 627.434,00	$ -	$ 627.434,00	**50%**
SALIDA TRIFÁSICA POLO A TIERRA, 208 V, PARA BOMBAS EYECTORAS, PRESIÓN Y PONDAJE, INCLUYE TUBERÍA IMC DIÁMETRO DE ½", TERMINACIÓN EN CORAZA LIQUIT TYPE Y TERMINALES DE CONEXIÓN A EQUIPO, CABLE ENCAUCHETADO 4X12 AWG, CONDULETA Y ACCESORIOS	un	12,00	$ 188.419,00	$ 2.261.028,00	8,00	1,00	9,00	$ 1.507.352,00	$ 188.419,00	$ 1.695.771,00	**75%**
SALIDA TRIFÁSICA POLO A TIERRA, 208 V, PARA BOMBA JOCKEY, INCLUYE TUBERÍA IMC DIÁMETRO DE ¾", CORAZA LIQUIT TYPE Y TERMINALES DE CONEXIÓN A EQUIPO, CABLE ENCAUCHETADO 4X12 AWG, CAJA RAWELT ¾" Y ACCESORIOS	un	1,00	$ 258.938,00	$ 258.938,00					$ -		
SALIDA TRIFÁSICA POLO A TIERRA, 208 V, PARA BOMBA INCENDIO, INCLUYE TUBERÍA IMC DIÁMETRO DE 4", CORAZA LIQUIT TYPE Y TERMINALES DE CONEXIÓN A EQUIPO, CABLE FLEXIBLE 3#250+1#2/0T AWG, CONDULETA 4" Y ACCESORIOS	un	1,00	$ 1.576.929,00	$ 1.576.929,00					$ -		
ALIMENTADORES DE CIRCUITO Y EQUIPO AIRE ACONDICIONADO											
ALIMENTADORES UNIDAD FCP, DCA, CVV, EN PISO 1 Y 2, CABLEADA EN 3X12, INCLUYE SOPORTES, TUBERÍA EMT ½", TERMINACIÓN EN CORAZA LIQUIT TYPE, CONECTORES DUCTOS Y CONECTORES TIPO, CAJA, TAPA Y ACCESORIOS	m	2.300,00	$ 23.788,00	$ 54.712.400,00	1150,00		1.150,00	$ 27.356.200,00	$ -	$ 27.356.200,00	**50%**

ACTIVIDAD	UN	CONDICIONES CONTRACTUALES VIGENTES			EJECUTADO						
					CANTIDADES			VALORES			% DE AVANCE ACUMULADO
		CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	ACUMULADO ANTERIOR	PRESENTE MES	ACUMULADO TOTAL	ACUMULADO ANTERIOR	PRESENTE MES	ACUMULADO TOTAL	
SALIDA UNIDAD UCA, UEX, UMA, EN CUBIERTA, INCLUYE TUBERÍA IMC 1", TERMINACIÓN EN CORAZA LIQUIT TYPE Y TERMINALES DE CONEXIÓN A EQUIPO, CONDULETA Y ACCESORIOS	un	12,00	$ 113.033,00	$ 1.356.396,00	6,00		6,00	$ 678.198,00	$ -	$ 678.198,00	**50%**
SALIDAS UNIDADES UCA, UMA, EN CUBIERTA, INCLUYE TUBERÍA IMC DIÁMETRO DE ¾", TERMINACIÓN EN CORAZA LIQUIT TYPE Y TERMINALES DE CONEXIÓN A EQUIPO, CONDULETA Y ACCESORIOS	un	18,00	$ 87.236,00	$ 1.570.248,00	9,00		9,00	$ 785.124,00	$ -	$ 785.124,00	**50%**
SALIDA UNIDAD UCA, EN CUBIERTA, INCLUYE TUBERÍA IMC 1½", TERMINACIÓN EN CORAZA LIQUIT TYPE Y TERMINALES DE CONEXIÓN A EQUIPO, CONDULETA Y ACCESORIOS	un	1,00	$ 137.516,00	$ 137.516,00					$ -		
SALIDA UNIDAD UCA, UMA, EN CUBIERTA, INCLUYE TUBERÍA IMC 1½", TERMINACIÓN EN CORAZA LIQUIT TYPE Y TERMINALES DE CONEXIÓN A EQUIPO, CONDULETA Y ACCESORIOS	un	2,00	$ 158.884,00	$ 317.768,00	1,00		1,00	$ 158.884,00	$ -	$ 158.884,00	**50%**
SALIDA UNIDAD UCA, UMA, EN CUBIERTA, INCLUYE TUBERÍA IMC 2", TERMINACIÓN EN CORAZA LIQUIT TYPE Y TERMINALES DE CONEXIÓN A EQUIPO, CONDULETA Y ACCESORIOS.	un	2,00	$ 195.583,00	$ 391.166,00	1,00		1,00	$ 195.583,00	$ -	$ 195.583,00	**50%**
SALIDA UNIDAD UCA, UMA, EN CUBIERTA, INCLUYE TUBERÍA IMC 3", TERMINACIÓN EN CORAZA LIQUIT TYPE Y TERMINALES DE CONEXIÓN A EQUIPO, CONDULETA Y ACCESORIOS.	un	1,00	$ 492.033,00	$ 492.033,00					$ -		
TUBERÍA EMT Ø ½ " INCLUYENDO SOPORTERÍA Y ACCESORIOS DE FIJACIÓN	m	268,00	$ 15.265,00	$ 4.091.020,00	168,00		168,00	$ 2.564.520,00	$ -	$ 2.564.520,00	**63%**
TUBERÍA PVC Ø ½ " INCLUYENDO SOPORTERÍA Y ACCESORIOS DE FIJACIÓN	m	30,00	$ 13.104,00	$ 393.120,00	15,00		15,00	$ 196.560,00	$ -	$ 196.560,00	**50%**
TUBERÍA EMT Ø ¾ " INCLUYENDO SOPORTERÍA Y ACCESORIOS DE FIJACIÓN	m	3.275,00	$ 19.798,00	$ 64.838.450,00	1600,00	675,00	2.275,00	$ 31.676.800,00	$ 13.363.650,00	$ 45.040.450,00	**69%**
TUBERÍA PVC Ø ¾ " INCLUYENDO SOPORTERÍA Y ACCESORIOS DE FIJACIÓN	m	300,00	$ 8.995,00	$ 2.698.500,00	150,00		150,00	$ 1.349.250,00	$ -	$ 1.349.250,00	**50%**
TUBERÍA IMC Ø ¾ " INCLUYENDO SOPORTERÍA Y ACCESORIOS DE FIJACIÓN	m	120,00	$ 33.296,00	$ 3.995.520,00	60,00		60,00	$ 1.997.760,00	$ -	$ 1.997.760,00	**50%**
ALIMENTADOR CIRCUITO HASTA LA PRIMERA SALIDA DE LUMINARIA EN 2#12#12T	m	3.800,00	$ 15.743,00	$ 59.823.400,00	2550,00	50,00	2.600,00	$ 40.144.650,00	$ 787.150,00	$ 40.931.800,00	**68%**
ALIMENTADOR CIRCUITO HASTA LA PRIMERA SALIDA DE TOMACORRIENTES NORMAL Y O REGULADO EN CABLE TRENZADO 3X10 AWG	m	1.800,00	$ 19.836,00	$ 35.704.800,00	900,00		900,00	$ 17.852.400,00	$ -	$ 17.852.400,00	**50%**
ALIMENTADOR CIRCUITO HASTA LA PRIMERA SALIDA DE TOMACORRIENTES NORMAL Y O REGULADO EN CABLE TRENZADO 3X12 AWG	m	4.100,00	$ 14.475,00	$ 59.347.500,00	3175,00		3.175,00	$ 45.958.125,00	$ -	$ 45.958.125,00	**77%**
CAJA DE 10X10 CM RAWELT DOBLE FONDO CON TAPA PARA DERIVACIÓN DE TUBERÍA	un	15,00	$ 26.960,00	$ 404.400,00	7,00		7,00	$ 188.720,00	$ -	$ 188.720,00	**47%**
CAJA DE 15X15 CM DOBLE FONDO CON TAPA PARA DERIVACIÓN DE TUBERÍA	un	25,00	$ 43.719,00	$ 1.092.975,00	12,00		12,00	$ 524.628,00	$ -	$ 524.628,00	**48%**
INSTALACIÓN LUMINARIAS											
INSTALACIÓN LÁMPARA LED HERMETICA 40W NW SOBREPONER, 120V (NO INCLUYE LUMINARIA)	un	68,00	$ 23.439,00	$ 1.593.852,00					$ -		
INSTALACIÓN LED PANEL SQ 60 60 40W NW 100-277V, 120V (NO INCLUYE BALA LED)	un	151,00	$ 16.211,00	$ 2.447.861,00					$ -		
INSTALACIÓN LUMINARIA BALA GU10 7W INCRUSTADA - 120V (NO INCLUYE LUMINARIA)	un	156,00	$ 22.865,00	$ 3.566.940,00					$ -		
INSTALACIÓN LED PANEL RD 24 W, 18 W INCRUSTADA - 120V (NO INCLUYE LUMINARIA)	un	693,00	$ 22.865,00	$ 15.845.445,00					$ -		
INSTALACIÓN LUMINARIA CLEAN OWEN 1.2*30 LED 2-1R2FT 7200LM 67W - 120V (NO INCLUYE LUMINARIA)	un	30,00	$ 22.865,00	$ 685.950,00					$ -		
INSTALACIÓN LUMINARIA ATENEA 1.1 LENS 1.15M, 2,28M, 3.4M, 24W, 33W, 66W SOBREPONER - 120V (NO INCLUYE BALA LED)	un	26,00	$ 33.286,00	$ 865.436,00					$ -		
INSTALACIÓN APLIQUE DE PARED HERMÉTICO PARA EXTERIORESLED 30W - WALL PACK, 120V (NO INCLUYE LUMINARIA)	un	79,00	$ 17.389,00	$ 1.373.731,00					$ -		
INSTALACIÓN ESTACA FORLIGHT TIDIAN PX-0214-NEG 6W, FORLIGHT TIDIAN PX 1110BALA PISO GU 10, 120V (NO INCLUYE LUMINARIA)	un	49,00	$ 15.403,00	$ 754.747,00					$ -		
INSTALACIÓN MINI BALA FIJA EMERGENCIA PARA EMPOTRAR EN CIELO 5W, 120V (NO INCLUYE BALA LED)	un	140,00	$ 16.211,00	$ 2.269.540,00		128,00	128,00		$ 2.075.008,00	$ 2.075.008,00	**91%**
INSTALACIÓN APLIQUE EMERGENCIA DE SOBREPONER EN TECHO, 6 W, 120V (NO INCLUYE LUMINARIA)	un	24,00	$ 17.389,00	$ 417.336,00					$ -		
INSTALACIÓN POSTE POSTE DE LUZ + POSTE METALICO GALVANIZADO H 4M 60W, 120V (NO INCLUYE LUMINARIA)	un	15,00	$ 47.161,00	$ 707.415,00					$ -		
INSTALACIÓN LUMINARIA DECORATIVAS ODIN FLAT Y CORAL LENS 36W, 57W, 7,7W DESCOLGAR O SUSPENDER - 120V (NO INCLUYE BALA LED)	un	27,00	$ 33.286,00	$ 898.722,00					$ -		
DUCTERÍAS, ACOMETIDAS Y ALIMENTADORES B.T											
TENDIDO DE TUBERÍA EN 1Ø1" PVC PARA ALIMENTACIÓN DE TABLEROS Y EQUIPOS	m	350,00	$ 10.185,00	$ 3.564.750,00	350,00		350,00	$ 3.564.750,00	$ -	$ 3.564.750,00	**100%**
TENDIDO DE TUBERÍA EN 1Ø1¼" PVC PARA ALIMENTACIÓN DE TABLEROS Y EQUIPOS	m	170,00	$ 15.497,00	$ 2.634.490,00	170,00		170,00	$ 2.634.490,00	$ -	$ 2.634.490,00	**100%**
TENDIDO DE TUBERÍA EN 1Ø1½" PVC PARA ALIMENTACIÓN DE TABLEROS Y EQUIPOS	m	15,00	$ 17.322,00	$ 259.830,00	15,00		15,00	$ 259.830,01	$ -	$ 259.830,00	**100%**
TENDIDO DE TUBERÍA EN 1Ø2" PVC PARA ALIMENTACIÓN DE TABLEROS Y EQUIPOS	m	520,00	$ 20.832,00	$ 10.832.640,00	520,00		520,00	$ 10.832.639,99	$ -	$ 10.832.640,00	**100%**
TENDIDO DE TUBERÍA EN 1Ø3" PVC PARA ALIMENTACIÓN DE TABLEROS	m	20,00	$ 22.240,00	$ 444.800,00	20,00		20,00	$ 444.800,00	$ -	$ 444.800,00	**100%**

ACTIVIDAD	UN	CONDICIONES CONTRACTUALES VIGENTES			EJECUTADO						
					CANTIDADES			VALORES			% DE AVANCE ACUMULADO
		CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	ACUMULADO ANTERIOR	PRESENTE MES	ACUMULADO TOTAL	ACUMULADO ANTERIOR	PRESENTE MES	ACUMULADO TOTAL	
TENDIDO DE TUBERÍA EN 1Ø4" PVC PARA ALIMENTACIÓN DE TABLEROS	m	60,00	$ 29.538,00	$ 1.772.280,00	60,00		60,00	$ 1.772.280,00	$ -	$ 1.772.280,00	100%
TENDIDO DE TUBERÍA EN 1Ø1" EMT PARA ALIMENTACIÓN DE TABLEROS Y EQUIPOS	m	180,00	$ 27.270,00	$ 4.908.600,00					$ -		
TENDIDO DE TUBERÍA EN 1Ø1¼" EMT PARA ALIMENTACIÓN DE TABLEROS Y EQUIPOS	m	45,00	$ 38.321,00	$ 1.724.445,00					$ -		
TENDIDO DE TUBERÍA EN 1Ø1½" EMT PARA ALIMENTACIÓN DE TABLEROS Y EQUIPOS	m	40,00	$ 42.333,00	$ 1.693.320,00					$ -		
TENDIDO DE TUBERÍA EN 1Ø2" EMT PARA ALIMENTACIÓN DE TABLEROS	m	120,00	$ 53.530,00	$ 6.423.600,00					$ -		
TENDIDO DE TUBERÍA EN 1Ø3" EMT PARA ALIMENTACIÓN DE TABLEROS	m	30,00	$ 117.893,00	$ 3.536.790,00					$ -		
TENDIDO DE TUBERÍA EN 1Ø4" EMT PARA ALIMENTACIÓN DE TABLEROS	m	35,00	$ 151.103,00	$ 5.288.605,00					$ -		
TENDIDO DE TUBERÍA EN 1Ø1" IMC PARA ALIMENTACIÓN DE TABLEROS	m	55,00	$ 70.614,00	$ 3.883.770,00					$ -		
TENDIDO DE TUBERÍA EN 1Ø1¼" IMC PARA ALIMENTACIÓN DE TABLEROS	m	25,00	$ 82.680,00	$ 2.067.000,00					$ -		
TENDIDO DE TUBERÍA EN 1Ø1½" IMC PARA ALIMENTACIÓN DE TABLEROS	m	25,00	$ 93.611,00	$ 2.340.275,00					$ -		
TENDIDO DE TUBERÍA EN 1Ø2" IMC PARA ALIMENTACIÓN DE TABLEROS	m	25,00	$ 117.150,00	$ 2.928.750,00					$ -		
TENDIDO DE TUBERÍA EN 1Ø3" IMC PARA ALIMENTACIÓN DE TABLEROS	m	15,00	$ 257.326,00	$ 3.859.890,00					$ -		
TENDIDO DE TUBERÍA EN 1Ø4" IMC PARA ALIMENTACIÓN DE TABLERO T-EI	m	5,00	$ 341.306,00	$ 1.706.530,00					$ -		
CORAZA AMERICANA METÁLICA LT EN 1Ø1½"	m	80,00	$ 66.387,00	$ 5.310.960,00					$ -		
CORAZA AMERICANA METÁLICA LT EN 1Ø3"	m	45,00	$ 189.024,00	$ 8.506.080,00					$ -		
CORAZA AMERICANA METÁLICA LT EN 1Ø4"	m	60,00	$ 227.704,00	$ 13.662.240,00					$ -		
DUCTO PORTACABLE CERRADO CON TAPA DE 40X0,5CM	m	25,00	$ 210.475,00	$ 5.261.875,00					$ -		
DUCTO PORTACABLE CERRADO CON TAPA DE 30X0,5CM	m	360,00	$ 168.802,00	$ 60.768.720,00					$ -		
DUCTO PORTACABLE CERRADO CON TAPA DE 20X0,5CM	m	580,00	$ 144.734,00	$ 83.945.720,00					$ -		
CABLE NO. 4 CU PARA ATERRIZAJE DE DUCTO PORTACABLE A LO LARGO DE SU TRAYECTO, INCLUYE CONECTORES BIMETÁLICAS GRIFEQUIP A LO LARGO DEL DUCTO	m	965,00	$ 26.647,00	$ 25.714.355,00					$ -		
CAJA DE PASO METÁLICA 15X15X10CM INCLUYE ACCESORIOS Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN	un	15,00	$ 77.665,00	$ 1.164.975,00					$ -		
CAJA DE PASO METÁLICA 20X20X10CM INCLUYE ACCESORIOS Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN	un	20,00	$ 94.554,00	$ 1.891.080,00					$ -		
CAJA DE PASO METÁLICA 30X30X15CM INCLUYE ACCESORIOS Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN	un	12,00	$ 162.845,00	$ 1.954.140,00					$ -		
CAJA DE PASO METÁLICA 40X40X30CM INCLUYE ACCESORIOS Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN	un	16,00	$ 425.885,00	$ 6.814.160,00					$ -		
CAJA DE PASO METÁLICA 60X60X30CM INCLUYE ACCESORIOS Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN	un	9,00	$ 546.983,00	$ 4.922.847,00					$ -		
ALIMENTADOR EN 3#12+1#12T PARA TABLERO	m	930,00	$ 18.576,00	$ 17.275.680,00					$ -		
ALIMENTADOR EN 2#10+1#10T PARA TABLERO	m	25,00	$ 19.605,00	$ 490.125,00					$ -		
ALIMENTADOR EN 3#10+1#10T PARA TABLERO	m	420,00	$ 24.774,00	$ 10.405.080,00					$ -		
ALIMENTADOR EN 2#8+1#10T PARA TABLEROS	m	45,00	$ 24.284,00	$ 1.092.780,00					$ -		
ALIMENTADOR EN 3#8+1#10T PARA TABLEROS	m	320,00	$ 30.381,00	$ 9.721.920,00					$ -		
ALIMENTADOR EN 3#8+1#8+1#10T PARA TABLEROS	m	410,00	$ 36.793,00	$ 15.085.130,00					$ -		
ALIMENTADOR EN 3#8+1#4+1#10T PARA TABLEROS	m	40,00	$ 45.403,00	$ 1.816.120,00					$ -		
ALIMENTADOR EN 3#6+1#10T PARA TABLEROS	m	205,00	$ 40.348,00	$ 8.271.340,00					$ -		
ALIMENTADOR EN 3#6+1#6+1#10T PARA TABLEROS	m	680,00	$ 50.166,00	$ 34.112.880,00					$ -		
ALIMENTADOR EN 3#4+1#8T PARA TABLEROS	m	425,00	$ 62.526,00	$ 26.573.550,00					$ -		
ALIMENTADOR EN 3#4+1#4+1#8T PARA TABLEROS	m	170,00	$ 77.549,00	$ 13.183.330,00					$ -		
ALIMENTADOR EN 3#2+1#6T	m	455,00	$ 96.341,00	$ 43.835.155,00					$ -		
ALIMENTADOR EN 3#2+1#2+1#6T PARA TABLEROS	m	580,00	$ 119.668,00	$ 69.407.440,00					$ -		
ALIMENTADOR EN 3#1/0+1#6T PARA TABLEROS	m		$ 134.508,00						$ -		
ALIMENTADOR EN 3#1/0+1#1/0+1#6T PARA TABLEROS	m	370,00	$ 168.471,00	$ 62.334.270,00					$ -		
ALIMENTADOR EN 3#1/0+1#3/0+1#6T PARA TABLEROS	m	60,00	$ 196.510,00	$ 11.790.600,00					$ -		
ALIMENTADOR EN 3#2/0+1#4T PARA TABLEROS	m	65,00	$ 182.381,00	$ 11.854.765,00					$ -		
ALIMENTADOR EN 3#2/0+1#2/0+1#4T PARA TABLEROS	m	240,00	$ 230.242,00	$ 55.258.080,00					$ -		
ALIMENTADOR EN 3#3/0+1#250+1#2T PARA TABLERO	m	15,00	$ 329.546,00	$ 4.943.190,00					$ -		
ALIMENTADOR EN 3#4/0+1#2T PARA TABLERO	m	190,00	$ 277.156,00	$ 52.659.640,00					$ -		
ALIMENTADOR EN 3#250+1#2T PARA TABLERO	m		$ 338.128,00						$ -		
ALIMENTADORES EN 2(3#4/0+1#4/0)+1#2/0T CU	m		$ 704.365,00						$ -		
ALIMENTADORES EN 3#350+1#2T CU	m	145,00	$ 412.511,00	$ 59.814.095,00					$ -		
ALIMENTADORES EN 3#350+1#350+1#2T CU	m		$ 525.744,00						$ -		
ALIMENTADORES EN 2(3#350)+1#4/0T CU	m		$ 796.325,00						$ -		
ALIMENTADORES EN 3(3#350)+2#1/0T CU	m		$ 1.182.711,00						$ -		
ALIMENTADORES EN 3(3#350+1#350)+2#1/0T	m		$ 1.495.757,00						$ -		
ALIMENTADORES EN 3#500+1#500+1#2T CU	m	28,00	$ 899.605,00	$ 25.188.940,00					$ -		
ALIMENTADORES EN 4(3#500+1#500)+1#250T CU	m		$ 3.310.157,00						$ -		
ALIMENTADORES EN 7(3#500+1#500)+2#4/0T CU	m		$ 5.642.394,00						$ -		
CABLE TIPO VEHÍCULO EN 3#8+1#4+1#10T UPS 12 KVA	m	10,00	$ 52.060,00	$ 520.600,00					$ -		
CABLE TIPO VEHÍCULO EN 3#1/0+1#3/0+1#6T UPS 40 KVA	m	15,00	$ 226.102,00	$ 3.391.530,00					$ -		
CABLE TIPO VEHÍCULO EN 3#3/0+1#250+1#2T UPS 90 KVA	m	15,00	$ 379.059,00	$ 5.685.885,00					$ -		
TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN											

ACTIVIDAD	UN	CONDICIONES CONTRACTUALES VIGENTES			EJECUTADO						% DE AVANCE ACUMULADO
					CANTIDADES			VALORES			
		CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	ACUMULADO ANTERIOR	PRESENTE MES	ACUMULADO TOTAL	ACUMULADO ANTERIOR	PRESENTE MES	ACUMULADO TOTAL	
TABLERO TRIFÁSICO DE 12 CIRCUITOS PARA SOBREPONER CON PUERTA Y CHAPA DE CIERRE, CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR TRIFÁSICO	un	12,00	$ 418.395,00	$ 5.020.740,00	6,00	6,00	12,00	$ 2.510.370,00	$ 2.510.370,00	$ 5.020.740,00	100%
TABLERO TRIFÁSICO DE 18 CIRCUITOS PARA SOBREPONER CON PUERTA Y CHAPA DE CIERRE, CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR TRIFÁSICO	un	3,00	$ 562.184,00	$ 1.686.552,00	1,00	2,00	3,00	$ 562.184,00	$ 1.124.368,00	$ 1.686.552,00	100%
TABLERO TRIFÁSICO DE 24 CIRCUITOS PARA SOBREPONER CON PUERTA Y CHAPA DE CIERRE, CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR TRIFÁSICO	un	8,00	$ 732.973,00	$ 5.863.784,00	4,00	4,00	8,00	$ 2.931.892,00	$ 2.931.892,00	$ 5.863.784,00	100%
TABLERO TRIFÁSICO DE 36 CIRCUITOS PARA SOBREPONER CON PUERTA Y CHAPA DE CIERRE, CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR TRIFÁSICO	un	6,00	$ 948.073,00	$ 5.688.438,00	3,00	3,00	6,00	$ 2.844.219,00	$ 2.844.219,00	$ 5.688.438,00	100%
CAJA INDUSTRIAL PARA PROTECCIÓN, INCLUYE INTERRUPTOR INDUSTRIAL DE 3X60 A, 208V	un	2,00	$ 237.860,00	$ 475.720,00	1,00	1,00	2,00	$ 237.860,00	$ 237.860,00	$ 475.720,00	100%
CAJA INDUSTRIAL PARA PROTECCIÓN, INCLUYE INTERRUPTOR INDUSTRIAL DE 3X20 A, 208V, PARA EYECTORAS	un	2,00	$ 241.232,00	$ 482.464,00	1,00	1,00	2,00	$ 241.232,00	$ 241.232,00	$ 482.464,00	100%
CAJA INDUSTRIAL PARA PROTECCIÓN, INCLUYE INTERRUPTOR INDUSTRIAL DE 3X15 A, 208V	un	1,00	$ 237.860,00	$ 237.860,00		1,00	1,00		$ 237.860,00	$ 237.860,00	100%
INTERRUPTOR 1X10, 120 V, 10KA ENCHUFABLE, PARA DISTRIBUCIÓN DE CIRCUITOS	un	9,00	$ 26.108,00	$ 234.972,00					$ -		
INTERRUPTOR 1X20, 120 V, 10KA ENCHUFABLE, PARA DISTRIBUCIÓN DE CIRCUITOS	un	274,00	$ 26.757,00	$ 7.331.418,00	135,00		135,00	$ 3.612.195,00	$ -	$ 3.612.195,00	49%
INTERRUPTOR 2X20, 220 V, 10KA ENCHUFABLE, PARA DISTRIBUCIÓN DE CIRCUITOS	un	11,00	$ 68.790,00	$ 756.690,00	5,00		5,00	$ 343.950,00	$ -	$ 343.950,00	45%
INTERRUPTOR 3X20, 3X30, 220 V, 10KA ENCHUFABLE, PARA DISTRIBUCIÓN DE CIRCUITOS	un	2,00	$ 147.956,00	$ 295.912,00	1,00		1,00	$ 147.956,00	$ -	$ 147.956,00	50%
INTERRUPTOR 3X30, 220 V, 25KA INDUSTRIAL, COMO TOTALIZADOR EN TABLERO DE DISTRIBUCIÓN	un	12,00	$ 209.385,00	$ 2.512.620,00	6,00		6,00	$ 1.256.310,00	$ -	$ 1.256.310,00	50%
INTERRUPTOR 3X40, 220 V, 25KA INDUSTRIAL, COMO TOTALIZADOR EN TABLERO DE DISTRIBUCIÓN	un	5,00	$ 210.152,00	$ 1.050.760,00	2,00		2,00	$ 420.304,00	$ -	$ 420.304,00	40%
INTERRUPTOR 3X50, 220 V, 25KA INDUSTRIAL, COMO TOTALIZADOR EN TABLERO DE DISTRIBUCIÓN	un	7,00	$ 205.373,00	$ 1.437.611,00	3,00		3,00	$ 616.119,00	$ -	$ 616.119,00	43%
INTERRUPTOR 3X60, 3X70, 220 V, 25KA INDUSTRIAL, COMO TOTALIZADOR EN TABLERO DE DISTRIBUCIÓN	un	2,00	$ 208.019,00	$ 416.038,00					$ -		
INTERRUPTOR 3X80, 220 V, 25KA INDUSTRIAL, COMO TOTALIZADOR EN TABLERO DE DISTRIBUCIÓN	un	1,00	$ 202.284,00	$ 202.284,00					$ -		
TABLERO DE AISLAMIENTO BIFÁSICO 7,5KVA, 208/120, INCLUYE TOTALIZADOR DE 40A, 7 INTERRUPTORES BIPOLARES 20A/2P, BLOQUE DE TIERRA 20 CONEXIONES, MONITOR DE AISLAMIENTO DE LÍNEA CON PLACA DE CONEXIONES, TRANSFORMADOR DE AISLAMIENTO GRADO HOSPITALARIO, CERTIFICADO EN CONJUNTO BAJO NORMA UL 1047 (CIRUGÍA)	un	1,00	$ 29.117.396,00	$ 29.117.396,00					$ -		
TABLERO DE AISLAMIENTO BIFÁSICO 7,5KVA, 208/120, INCLUYE TOTALIZADOR DE 40A, 9 INTERRUPTORES BIPOLARES 20A/2P, BLOQUE DE TIERRA 20 CONEXIONES, MONITOR DE AISLAMIENTO DE LÍNEA CON PLACA DE CONEXIONES, TRANSFORMADOR DE AISLAMIENTO GRADO HOSPITALARIO, CERTIFICADO EN CONJUNTO BAJO NORMA UL 1047 (PARTO)	un	1,00	$ 29.117.396,00	$ 29.117.396,00					$ -		
TABLERO DE AISLAMIENTO BIFÁSICO 5KVA, 208/120, INCLUYE TOTALIZADOR DE 30A, 6 INTERRUPTORES BIPOLARES 20A/2P, BLOQUE DE TIERRA 20 CONEXIONES, MONITOR DE AISLAMIENTO DE LÍNEA CON PLACA DE CONEXIONES, TRANSFORMADOR DE AISLAMIENTO GRADO HOSPITALARIO, CERTIFICADO EN CONJUNTO BAJO NORMA UL 1047 (UCI NEONATAL)	un	1,00	$ 27.129.618,00	$ 27.129.618,00					$ -		
TABLERO DE AISLAMIENTO BIFÁSICO 15KVA EQUIPOS PORTÁTILES RAYOS X , 208/120, INCLUYE TOTALIZADOR DE 90A, 8 INTERRUPTORES BIPOLARES 30A/2P, BLOQUE DE TIERRA 20 CONEXIONES, MONITOR DE AISLAMIENTO DE LÍNEA CON PLACA DE CONEXIONES, TRANSFORMADOR DE AISLAMIENTO GRADO HOSPITALARIO, PLC PARA CONTROL DE 5 CIRCUITOS CON MÁXIMO DE DOS SALIDAS OCUPADAS SIMULTÁNEAMENTE, CERTIFICADO EN CONJUNTO BAJO NORMA UL 1047	un	1,00	$ 75.308.429,00	$ 75.308.429,00					$ -		
SISTEMA DE COMUNICACIÓN PARA EQUIPOS POR ZONA, INCLUYE INTERFASE A ETHERNET, (TCP/IP) INTEGRADO, 10/100/1000 MBITS, ACCESO REMOTO A TRAVÉS DE LAN, WAN O INTERNET, SOPORTE PARA LOS EQUIPOS CONECTADOS AL BUS BMS INTERNO A TRAVÉS DE MODBUS RTU O MODBUS/TCP	un	2,00	$ 13.013.834,00	$ 26.027.668,00	1,00		1,00	$ 13.013.834,00	$ -	$ 13.013.834,00	50%
LOCALIZADOR DE FALLA POR CIRCUITO, INCLUYE 6 TRANSFORMADORES DE CORRIENTE PARA UCI	un	1,00	$ 7.646.594,00	$ 7.646.594,00					$ -		
LOCALIZADOR DE FALLA POR CIRCUITO, INCLUYE 12 TRANSFORMADORES DE CORRIENTE PARA UCI	un	3,00	$ 12.851.716,00	$ 38.555.148,00	1,00		1,00	$ 12.851.716,00	$ -	$ 12.851.716,00	33%
TABLEROS PRINCIPALES GENERALES Y TRANSFERENCIAS											
SUMINISTRO E INSTALACIÓN TABLERO GENERAL "TG" 208/120 V, INCLUYE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN, CONTROL Y DEMÁS SEGÚN ESPECIFICACIONES DEL DIAGRAMA UNIFILAR NECESARIOS PARA GARANTIZAR LA CORRECTA OPERACIÓN DEL TABLERO	un		$ 56.500.126,00						$ -		

ACTIVIDAD	UN	CONDICIONES CONTRACTUALES VIGENTES			EJECUTADO						
					CANTIDADES			VALORES			% DE AVANCE ACUMULADO
		CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	ACUMULADO ANTERIOR	PRESENTE MES	ACUMULADO TOTAL	ACUMULADO ANTERIOR	PRESENTE MES	ACUMULADO TOTAL	
SUMINISTRO E INSTALACIÓN TABLERO CON FILTRO ACTIVO "F-A", PARA 70KVARS, 200A, 208V, FILTRO DE ARMÓNICOS PARA CUMPLIMIENTO DE ESTÁNDARES IEEE 519 EN PUNTO COMÚN PARA REDUCCIÓN DEL 5% O MENOS EN ITDD DE TODO EL SISTEMA. MARCA TCI O ACUSSINE DE SCHNEIDER ELECTRIC. EL FILTRO INCLUYE INTERRUPTOR, TRANSFORMADORES DE CORRIENTE, PANTALLA TIPO HMI, BASE PARA SOPORTE, CAPACITACIÓN Y PUESTA EN MARCHA POR UN INGENIERO REPRESENTANTE DE LA MARCA	un	1,00	$ 219.955.090,00	$ 219.955.090,00					$ -		
SUMINISTRO E INSTALACIÓN TABLERO GENERAL "TC" 208/120 V, INCLUYE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN, CONTROL Y DEMÁS SEGÚN ESPECIFICACIONES DEL DIAGRAMA UNIFILAR NECESARIOS PARA GARANTIZAR LA CORRECTA OPERACIÓN DEL TABLERO	un	1,00	$ 25.013.282,00	$ 25.013.282,00					$ -		
SUMINISTRO E INSTALACIÓN TABLERO GENERAL "TV" 208/120 V, INCLUYE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN, CONTROL Y DEMÁS SEGÚN ESPECIFICACIONES DEL DIAGRAMA UNIFILAR NECESARIOS PARA GARANTIZAR LA CORRECTA OPERACIÓN DEL TABLERO	un	1,00	$ 38.587.296,00	$ 38.587.296,00					$ -		
SUMINISTRO E INSTALACIÓN TABLERO GENERAL "TI" 208/120 V, INCLUYE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN, CONTROL Y DEMÁS SEGÚN ESPECIFICACIONES DEL DIAGRAMA UNIFILAR NECESARIOS PARA GARANTIZAR LA CORRECTA OPERACIÓN DEL TABLERO	un		$ 86.652.528,00						$ -		
SUMINISTRO E INSTALACIÓN TABLERO GENERAL "TE" 208/120 V, INCLUYE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN, CONTROL Y DEMÁS SEGÚN ESPECIFICACIONES DEL DIAGRAMA UNIFILAR NECESARIOS PARA GARANTIZAR LA CORRECTA OPERACIÓN DEL TABLERO	un	1,00	$ 53.657.815,00	$ 53.657.815,00					$ -		
SUMINISTRO E INSTALACIÓN TABLERO "TNE" 208/120 V, INCLUYE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN, CONTROL Y DEMÁS SEGÚN ESPECIFICACIONES DEL DIAGRAMA UNIFILAR NECESARIOS PARA GARANTIZAR LA CORRECTA OPERACIÓN DEL TABLERO	un		$ 46.131.669,00						$ -		
SUMINISTRO E INSTALACIÓN TABLERO "TC-RG" 208/120 V, INCLUYE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN, CONTROL Y DEMÁS SEGÚN ESPECIFICACIONES DEL DIAGRAMA UNIFILAR NECESARIOS PARA GARANTIZAR LA CORRECTA OPERACIÓN DEL TABLERO	un	1,00	$ 23.477.857,00	$ 23.477.857,00					$ -		
SUMINISTRO E INSTALACIÓN TABLERO GENERAL DE EMERGENCIA "TGE" 208/120 V, INCLUYE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN, CONTROL Y DEMÁS SEGÚN ESPECIFICACIONES DEL DIAGRAMA UNIFILAR NECESARIOS PARA GARANTIZAR LA CORRECTA OPERACIÓN DEL TABLERO	un		$ 38.350.671,00						$ -		
SUMINISTRO E INSTALACIÓN TABLERO TRANSFERENCIA CON BYPASS 300A "TTC" 208/120 V, INCLUYE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN, CONTROL Y DEMÁS SEGÚN ESPECIFICACIONES DEL DIAGRAMA UNIFILAR NECESARIOS PARA GARANTIZAR LA CORRECTA OPERACIÓN DEL TABLERO	un	1,00	$ 142.283.534,00	$ 142.283.534,00					$ -		
SUMINISTRO E INSTALACIÓN TABLERO "TNE-XR" 208/120 V, INCLUYE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN, CONTROL Y DEMÁS SEGÚN ESPECIFICACIONES DEL DIAGRAMA UNIFILAR NECESARIOS PARA GARANTIZAR LA CORRECTA OPERACIÓN DEL TABLERO.	un		$ 18.111.411,00						$ -		
SUMINISTRO E INSTALACIÓN TABLERO "TI-XR" 480/277 V, INCLUYE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN, CONTROL Y DEMÁS SEGÚN ESPECIFICACIONES DEL DIAGRAMA UNIFILAR NECESARIOS PARA GARANTIZAR LA CORRECTA OPERACIÓN DEL TABLERO.	un		$ 16.184.857,00						$ -		
SUMINISTRO E INSTALACIÓN TABLERO "TV-TR" 480/277 V, INCLUYE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN, CONTROL Y DEMÁS SEGÚN ESPECIFICACIONES DEL DIAGRAMA UNIFILAR NECESARIOS PARA GARANTIZAR LA CORRECTA OPERACIÓN DEL TABLERO	un	1,00	$ 10.850.188,00	$ 10.850.188,00					$ -		
SUMINISTRO E INSTALACIÓN TABLERO "TI-TCC-01_03 B" 480/277 V, INCLUYE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN, CONTROL Y DEMÁS SEGÚN ESPECIFICACIONES DEL DIAGRAMA UNIFILAR NECESARIOS PARA GARANTIZAR LA CORRECTA OPERACIÓN DEL TABLERO	un		$ 12.732.576,00						$ -		
SUMINISTRO E INSTALACIÓN TABLERO "TI-TCC-01_02 A" 480/277 V, INCLUYE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN, CONTROL Y DEMÁS SEGÚN ESPECIFICACIONES DEL DIAGRAMA UNIFILAR NECESARIOS PARA GARANTIZAR LA CORRECTA OPERACIÓN DEL TABLERO	un		$ 10.038.457,00						$ -		
SUMINISTRO E INSTALACIÓN TABLERO " TNE-TCC-01_02 C" 480/277 V, INCLUYE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN, CONTROL Y DEMÁS SEGÚN ESPECIFICACIONES DEL DIAGRAMA UNIFILAR NECESARIOS PARA GARANTIZAR LA CORRECTA OPERACIÓN DEL TABLERO	un	1,00	$ 17.733.390,00	$ 17.733.390,00					$ -		
SUMINISTRO E INSTALACIÓN TABLERO " TNE-TCC-01_03 C" 480/277 V, INCLUYE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN, CONTROL Y DEMÁS SEGÚN ESPECIFICACIONES DEL DIAGRAMA UNIFILAR NECESARIOS PARA GARANTIZAR LA CORRECTA OPERACIÓN DEL TABLERO	un	1,00	$ 10.702.581,00	$ 10.702.581,00					$ -		
SUMINISTRO E INSTALACIÓN TABLERO "TNE-TCC-01_03 A" 208/120 V, INCLUYE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN, CONTROL Y DEMÁS SEGÚN ESPECIFICACIONES DEL DIAGRAMA UNIFILAR NECESARIOS PARA GARANTIZAR LA CORRECTA OPERACIÓN DEL TABLERO	un	1,00	$ 14.969.255,00	$ 14.969.255,00					$ -		

ACTIVIDAD	UN	CONDICIONES CONTRACTUALES VIGENTES			EJECUTADO						
					CANTIDADES			VALORES			% DE AVANCE ACUMULADO
		CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	ACUMULADO ANTERIOR	PRESENTE MES	ACUMULADO TOTAL	ACUMULADO ANTERIOR	PRESENTE MES	ACUMULADO TOTAL	
SUMINISTRO E INSTALACIÓN TABLERO TIPO COFRE "TI-TCC-01_03A" 208/120 V SEGÚN ESPECIFICACIONES DEL DEL CUADRO DE CARGAS. INCLUYE PROTECCIONES, BARRAJE, CABLEADO Y DEMAS ELEMENTOS DE CONTROL, INTERCONEXIÓN Y SEÑALIZACIÓN. (DEBE SER ENSAMBLADO EN FABRICA Y TENER SUS RESPECTIVOS CERTIFICADOS DE CONFORMIDAD RETIE)	un	1,00	$ 3.006.411,00	$ 3.006.411,00					$ -		
SUMINISTRO E INSTALACIÓN TABLERO TIPO COFRE "TI-TCC-01_01" 208/120 V SEGÚN ESPECIFICACIONES DEL DEL CUADRO DE CARGAS. INCLUYE PROTECCIONES, BARRAJE, CABLEADO Y DEMAS ELEMENTOS DE CONTROL, INTERCONEXIÓN Y SEÑALIZACIÓN. (DEBE SER ENSAMBLADO EN FABRICA Y TENER SUS RESPECTIVOS CERTIFICADOS DE CONFORMIDAD RETIE)	un	1,00	$ 3.189.485,00	$ 3.189.485,00					$ -		
SUMINISTRO E INSTALACIÓN TABLERO TIPO COFRE "TI-TCC-01_02 B" 480/277 V SEGÚN ESPECIFICACIONES DEL DEL CUADRO DE CARGAS. INCLUYE PROTECCIONES, BARRAJE, CABLEADO Y DEMAS ELEMENTOS DE CONTROL, INTERCONEXIÓN Y SEÑALIZACIÓN. (DEBE SER ENSAMBLADO EN FABRICA Y TENER SUS RESPECTIVOS CERTIFICADOS DE CONFORMIDAD RETIE)	un		$ 4.136.266,00						$ -		
SUMINISTRO E INSTALACIÓN TABLERO TIPO COFRE "TNE-TCC-01_04" 208/120 V SEGÚN ESPECIFICACIONES DEL CUADRO DE CARGAS. INCLUYE PROTECCIONES, BARRAJE, CABLEADO Y DEMAS ELEMENTOS DE CONTROL, INTERCONEXIÓN Y SEÑALIZACIÓN. (DEBE SER ENSAMBLADO EN FABRICA Y TENER SUS RESPECTIVOS CERTIFICADOS DE CONFORMIDAD RETIE)	un	1,00	$ 4.688.086,00	$ 4.688.086,00					$ -		
SUMINISTRO E INSTALACIÓN TABLERO TIPO COFRE "TNE-TCC-01_01" 208/120 V SEGÚN ESPECIFICACIONES DEL DEL CUADRO DE CARGAS. INCLUYE PROTECCIONES, BARRAJE, CABLEADO Y DEMAS ELEMENTOS DE CONTROL, INTERCONEXIÓN Y SEÑALIZACIÓN. (DEBE SER ENSAMBLADO EN FABRICA Y TENER SUS RESPECTIVOS CERTIFICADOS DE CONFORMIDAD RETIE)	un	1,00	$ 3.344.120,00	$ 3.344.120,00					$ -		
SUMINISTRO E INSTALACIÓN TABLERO TIPO COFRE "TNE-TCC-01_02 B" 480/277 V SEGÚN ESPECIFICACIONES DEL CUADRO DE CARGAS. INCLUYE PROTECCIONES, BARRAJE, CABLEADO Y DEMAS ELEMENTOS DE CONTROL, INTERCONEXIÓN Y SEÑALIZACIÓN. (DEBE SER ENSAMBLADO EN FABRICA Y TENER SUS RESPECTIVOS CERTIFICADOS DE CONFORMIDAD RETIE)	un	1,00	$ 2.623.821,00	$ 2.623.821,00					$ -		
SUMINISTRO E INSTALACIÓN TABLERO TIPO COFRE "TNE-TCC-01_03 B" 480/277 V SEGÚN ESPECIFICACIONES DEL DEL CUADRO DE CARGAS. INCLUYE PROTECCIONES, BARRAJE, CABLEADO Y DEMAS ELEMENTOS DE CONTROL, INTERCONEXIÓN Y SEÑALIZACIÓN. (DEBE SER ENSAMBLADO EN FABRICA Y TENER SUS RESPECTIVOS CERTIFICADOS DE CONFORMIDAD RETIE)	un	1,00	$ 4.536.986,00	$ 4.536.986,00					$ -		
SUMINISTRO E INSTALACIÓN TABLERO TIPO COFRE " TNE-TCC-01_02 A" 208/120 V SEGÚN ESPECIFICACIONES DEL DEL CUADRO DE CARGAS. INCLUYE PROTECCIONES, BARRAJE, CABLEADO Y DEMAS ELEMENTOS DE CONTROL, INTERCONEXIÓN Y SEÑALIZACIÓN. (DEBE SER ENSAMBLADO EN FABRICA Y TENER SUS RESPECTIVOS CERTIFICADOS DE CONFORMIDAD RETIE)	un	1,00	$ 2.652.470,00	$ 2.652.470,00					$ -		
SUBESTACIONES											
CELDA A DE CONEXIÓN SECCIONADORA PARA ENTRADA Ó SALIDA CON SECCIONADOR DE OPERACION BAJO CARGA 17,5 KV - 630A, 20 KA. INCLUYE INCLUYE SUMINISTRO, INSTALACIÓN, INDICADOR DE FALLA, INDICADOR DE PRESENCIA DE TENSIÓN, ACCESORIOS DE ANCLAJES Y DEMÁS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU OPERACIÓN	un	1,00	$ 55.331.013,00	$ 55.331.013,00					$ -		
CELDA B PARA GRUPO DE MEDIDA SF6 EN MEDIA TENSIÓN, INCLUYENDO SUMINISTRO, INSTALACIÓN, EMBARRADO TRIPOLAR AISLADO EN SF6, CORRIENTE NOMINAL DE 630A. CORRIENTE DE CORTO DE 20KA - PLATINA DE COBRE DE 30X3MM PARA PUESTA A TIERRA DE LA INSTALACIÓN - (2) DOBLE ANALIZADOR DE RED CON MEDIDA DE PARÁMETROS ELÉCTRICOS PARA MEDIDA REDUNDANTE, MEDIDA Y CALIDAD DE ENERGÍA. PRECISIÓN CLASE 0.5 CON COMUNICACIÓN MODBUS RTU - JUEGO DE CT´S (3UND), BURDEN-PRECISIÓN DE 20VA-CL0.5(S). AISLAMIENTO A 17.5KV. SECUNDARIO CABLEADO A BORNERAS CORTOCIRCUITABLES DE PRUEBA Y DISPONIBLE PARA USO DEL MEDIDOR DE ENERGÍA - JUEGO DE PT´S (3UND) RELACIÓN 13.200:V3 / 110:V3 V, BURDEN-PRECISIÓN DE 25VA-CL0.5. AISLAMIENTO A 17.5KV. INCLUYE JUEGOS DE TERMINALES PREMOLDEADOS Y CABLE SECO PARA INTERCONEXIÓN. SECUNDARIO CABLEADO A BORNERAS SECCIONABLES DE PRUEBA Y DISPONIBLE PARA USO DEL MEDIDOR DE ENERGÍA	un	1,00	$ 140.376.674,00	$ 140.376.674,00					$ -		
CELDA C DE PROTECCIÓN CON INTERRUPTOR AUTOMÁTICO Y SECCIONADOR DE AISLAMIENTO EN VACIO PARA TRANSFORMADORES DE 800 KVA, 17,5KV - 630A, 20KA. INCLUYE SUMINISTRO, INSTALACIÓN, INDICADOR DE FALLA, INDICADOR DE PRESENCIA DE TENSIÓN, MANDO MOTORIZADO, COORDINACIÓN DE PROTECIONES, PARAMETRIZACIÓN DEL RELÉ, ACCESORIOS DE ANCLAJES Y DEMÁS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU OPERACIÓN	un	1,00	$ 96.082.309,00	$ 96.082.309,00					$ -		

ACTIVIDAD	UN	CONDICIONES CONTRACTUALES VIGENTES			EJECUTADO						
					CANTIDADES			VALORES			% DE AVANCE ACUMULADO
		CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	ACUMULADO ANTERIOR	PRESENTE MES	ACUMULADO TOTAL	ACUMULADO ANTERIOR	PRESENTE MES	ACUMULADO TOTAL	
CELDA PARA ALOJAR EL TRANSFORMADOR 800KVA, IP54, DIMENSIONES APROPIADAS SEGÚN CAPACIDAD DEL TRANSFORMADOR Y CUMPLIENDO CON LAS CONDICIONES DE VENTILACIÓN ESTABLECIDAS EN LA NORMA	un		$ 21.800.868,00						$ -		
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DPS 15 KV DEL TIPO DE ÓXIDO METÁLICO, POR EL LADO DE M.T. DE LOS TRANSFORMADORES DE DISTRIBUCIÓN, JUEGO X 3	un		$ 1.262.848,00						$ -		
INTERCONEXIÓN ENTRE LAS CELDAS DE PROTECCIÓN (CT) Y TRANSFORMADOR (T) EN 3X2/0 XLPE, 15 KV, INCLUYENDO TRATAMIENTO DE PUNTAS Y ACCESORIOS	m	15,00	$ 452.571,00	$ 6.788.565,00					$ -		
TERMINALES PREMOLDEADOS DE USO INTERIOR	un	3,00	$ 704.311,00	$ 2.112.933,00					$ -		
TERMINAL PREMOLDEADO RECTO TIPO EXTERIOR PARA CABLE XLPE - 15 KV, JUEGO X 3 UND	un		$ 746.088,00						$ -		
JUEGO DE PASACABLES PARA M.T. CORTAFUEGO PARA CABLE PRINCIPAL DE ALIMENTACIÓN Y ALIMENTACIÓN A CADA TRANSFORMADOR DE DISTRIBUCIÓN	un	2,00	$ 2.112.816,00	$ 4.225.632,00					$ -		
PASAMUROS A PRUEBA DE FUEGO PARA ACOMETIDAS SALIENDO DESDE EL CUARTO DE TABLEROS GENERALES	un	5,00	$ 1.095.339,00	$ 5.476.695,00					$ -		
PASAMUROS A PRUEBA DE FUEGO PARA DUCTOS VERTICALES EN PLACAS DE CADA PISO	un	2,00	$ 1.095.339,00	$ 2.190.678,00					$ -		
REDES DE MEDIA TENSIÓN											
CABLE DE M.T TRIPLEX 15KV EN 120 MM² AL AWG XLPE	m	150,00	$ 419.754,00	$ 62.963.100,00					$ -		
PRUEBA DE CABLE VLF DE M.T. POR ENTE ACREDITADO Y CERTIFICADO, INCLUYE ENTREGA DE INFORME DE PRUEBAS	un	2,00	$ 2.170.927,00	$ 4.341.854,00					$ -		
SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE CAJA METÁLICA EN LAMINA 100X100X40 CMS	un	1,00	$ 2.188.221,00	$ 2.188.221,00					$ -		
DUCTO PARA CAMBIO DE CIRCUITO AÉREO A SUBTERRÁNEO EN TUBO GALVANIZADO IMC DE 6"*6 MTS (INCLUYE BOQUILLA TERMINAL, CURVA DE GRAN RADIO Y AMARRES EN CINTA ACERO INOXIDABLE)	un	1,00	$ 5.634.803,00	$ 5.634.803,00					$ -		
CÁMARAS Y CANALIZACIÓN											
CANALIZACIÓN TUBERÍA 4Ø6" PVC (INCLUYE CAMA DE ARENA)	m	140,00	$ 296.965,00	$ 41.575.100,00	140,00		140,00	$ 41.575.100,00	$ -	$ 41.575.100,00	**100%**
CAJA DE MEDIA TENSIÓN TIPO DOBLE AFINIA (INCLUYE EXCAVACIÓN Y RETIRO A BOTADERO CERTIFICADO, LO MISMO QUE TAPA HOMOLOGADA)	un	5,00	$ 4.315.782,00	$ 21.578.910,00	2,00		2,00	$ 8.631.564,00	$ -	$ 8.631.564,00	**40%**
CAJA DE MEDIA TENSIÓN TIPO VEHÍCULAR AFINIA (INCLUYE EXCAVACIÓN Y RETIRO A BOTADERO CERTIFICADO, LO MISMO QUE TAPA HOMOLOGADA)	un	1,00	$ 5.188.102,00	$ 5.188.102,00					$ -		
SISTEMA PUESTA A TIERRA											
PUESTA A TIERRA SISTEMAS DE POTENCIA COMPUESTO POR CUATRO ELECTRODOS DE PUESTA A TIERRA DE COBRE HOMOLOGADO DE 5/8" Y 2.44 M, RECTANGULAR DE 5X5 M CON CUADRICULAS DE 2,5 M, INTERCONECTADO POR UN CONDUCTOR DE COBRE DESNUDO TIPO DE CALIBRE 2/0 AWG CON SOLDADURA TERMOFUNDENTE	un	1,00	$ 6.065.140,00	$ 6.065.140,00	1,00		1,00	$ 6.065.140,00	$ -	$ 6.065.140,00	**100%**
PUESTA A TIERRA SISTEMAS AISLADO COMPUESTO POR TRES ELECTRODOS DE PUESTA A TIERRA DE COBRE HOMOLOGADO DE 5/8" Y 2.44 M, TRIANGULAR DE 5M, INTERCONECTADO POR UN CONDUCTOR DE COBRE DESNUDO TIPO DE CALIBRE 2/0 AWG CON SOLDADURA TERMOFUNDENTE	un	1,00	$ 3.105.840,00	$ 3.105.840,00	1,00		1,00	$ 3.105.840,00	$ -	$ 3.105.840,00	**100%**
CAJA EN MAMPOSTERÍA DE 30X30X30 CMTS, CON MARCO Y TAPA PARA INSPECCIÓN DE LOS ELECTRODOS DE PUESTA A TIERRA	un	4,00	$ 357.358,00	$ 1.429.432,00	4,00		4,00	$ 1.429.432,00	$ -	$ 1.429.432,00	**100%**
INTERCONEXIÓN A LOS BORNES DE NEUTRO DEL TRANSFORMADOR Y ATERRIZADA DEL CABLE DE MEDIA TENSIÓN EN CABLE DE COBRE NO. 4/0	m	20,00	$ 93.950,00	$ 1.879.000,00					$ -		
GABINETE DE INTERCONEXIÓN DE TIERRAS DE 50X20X12 CM, INCLUYE DOS BARRAS DE CU DE 1¼" X 3/16" X 40 CM, PRETALADRADOS PARA TIERRA DE POTENCIA Y TIERRA AISLADA, AISLADORES, TORNILLERÍA Y DEMÁS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU MONTAJE	un	1,00	$ 945.700,00	$ 945.700,00					$ -		
GABINETE PARA UPS, TMGB Y TGB DE TELECOMUNICACIONES PARA TIERRA AISLADA, INCLUYE UNA BARRA DE CU DE 1¼" X 3/16" X 40 CM, PRETALADRADOS, AISLADORES, TORNILLERÍA Y DEMÁS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU MONTAJE	un	4,00	$ 945.700,00	$ 3.782.800,00					$ -		
KIT DE TIERRAS Y BARRAJE HORIZONTAL PARA ATERRIZAR RACK Y EQUIPOS DE COMUNICACIONES MONTADO SOBRE AISLADORES Y FIJADO A LA ESTRUCTURA DE GABINETE, DEBE TENER COMO MINIMO 12 PUNTOS DE CONEXIÓN	un	1,00	$ 716.925,00	$ 716.925,00					$ -		
MODULO DE TIERRA PARTO	un	1,00	$ 5.869.077,00	$ 5.869.077,00					$ -		
PROTECCIÓN CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS											
PUNTA FRANKLIN (CAPTOR) DE 30 Y 40 CMTS PERPENDICULAR 90º, INCLUYE BASE PROPIA PARA INSTALAR SOBRE ESTRUCTURA EN CONCRETO Y ANCLAJES	un	76,00	$ 360.144,00	$ 27.370.944,00	76,00		76,00	$ 27.370.944,00	$ -	$ 27.370.944,00	**100%**
PUNTA FRANKLIN (CAPTOR) DE 60 Y 80 CMTS 90º, INCLUYE BASE PROPIA PARA INSTALAR SOBRE ESTRUCTURA EN CONCRETO Y ANCLAJES	un	36,00	$ 390.704,00	$ 14.065.344,00	36,00		36,00	$ 14.065.344,00	$ -	$ 14.065.344,00	**100%**

ACTIVIDAD	UN	CONDICIONES CONTRACTUALES VIGENTES			EJECUTADO						
					CANTIDADES			VALORES			% DE AVANCE ACUMULADO
		CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	ACUMULADO ANTERIOR	PRESENTE MES	ACUMULADO TOTAL	ACUMULADO ANTERIOR	PRESENTE MES	ACUMULADO TOTAL	
PUNTA FRANKLIN (CAPTOR) DE 100 Y 120 CMTS 90º, INCLUYE BASE PROPIA PARA INSTALAR SOBRE ESTRUCTURA EN CONCRETO Y ANCLAJES	un	6,00	$ 597.062,00	$ 3.582.372,00	6,00		6,00	$ 3.582.372,00	$ -	$ 3.582.372,00	100%
MASTIL PARA PUNTA CAPTADORA: 1.5M EN ACERO INOXIDABLE	un	39,00	$ 539.527,00	$ 21.041.553,00	39,00		39,00	$ 21.041.553,00	$ -	$ 21.041.553,00	100%
MASTIL PARA PUNTA CAPTADORA: 1M EN ACERO INOXIDABLE	un	38,00	$ 539.527,00	$ 20.502.026,00	38,00		38,00	$ 20.502.026,00	$ -	$ 20.502.026,00	100%
ALAMBRON DE ACERO INOXIDABLE 8MM INCLUYE AISLADORES, SOPORTERIA Y FIJACIÓN A LA ESTRUCTURA PARA ANILLO PERIMETRAL EN CUBIERTAS	m	1.100,00	$ 15.849,00	$ 17.433.900,00	1100,00		1.100,00	$ 17.433.900,00	$ -	$ 17.433.900,00	100%
AISLADOR DE FIJACIÓN ALAMBRÓN DEP SNAP O SIMILAR	un	1.050,00	$ 21.496,00	$ 22.570.800,00	1050,00		1.050,00	$ 22.570.800,00	$ -	$ 22.570.800,00	100%
KIT DE MARCACIÓN SISTEMA DE APANTALLAMIENTO MARCA OBO, INCLUYE PLACAS Y SEÑALIZACIÓN	un	1,00	$ 94.834,00	$ 94.834,00	1,00		1,00	$ 94.834,00	$ -	$ 94.834,00	100%
CABLE DE ACERO INOXIDABLE 8MM INCLUYE FIJACIÓN Y CABLEADO EN BAJANTE	m	280,00	$ 26.523,00	$ 7.426.440,00	280,00		280,00	$ 7.426.440,00	$ -	$ 7.426.440,00	100%
CONECTOR PARA ALUMINIO - ALUMINIO DE PRESIÓN	un	36,00	$ 55.636,00	$ 2.002.896,00	36,00		36,00	$ 2.002.896,00	$ -	$ 2.002.896,00	100%
TUBERÍA 1" PVC EMBEBIDA EN ESTRUCTURA	m	250,00	$ 50.287,00	$ 12.571.750,00	250,00		250,00	$ 12.571.750,00	$ -	$ 12.571.750,00	100%
JUEGO DE CONECTORES DE DUCTO METÁLICO A CONDUCTOR REF. GAR1426	un	72,00	$ 18.417,00	$ 1.326.024,00	72,00		72,00	$ 1.326.024,00	$ -	$ 1.326.024,00	100%
JUEGO DE CONECTORES CONDUCTOR A CONDUCTOR REF. KS23	un	72,00	$ 18.417,00	$ 1.326.024,00	72,00		72,00	$ 1.326.024,00	$ -	$ 1.326.024,00	100%
INTERCONEXIÓN EQUIPOTENCIAL EN TERRENO EN CABLE DESNUDO DE CU NO. 2/0 INCLUYE EXCAVACIÓN Y RELLENO	m	570,00	$ 99.812,00	$ 56.892.840,00	570,00		570,00	$ 56.892.840,00	$ -	$ 56.892.840,00	100%
CONEXIÓN EQUIPOTENCIAL CON BAJANTES (ACERO) DE LOS EDIFICIOS, INCLUYE CONDUCTORES, SOLDADURAS, PLATINAS DE CONEXIÓN, PERFORAR LA COLUMNA EN BUSCA DE LOS HIERROS DE LA MISMA. (NO INCLUYE EL RESANE RESPECTIVO)	un	36,00	$ 388.984,00	$ 14.003.424,00	36,00		36,00	$ 14.003.424,00	$ -	$ 14.003.424,00	100%
CAJA EN MAMPOSTERÍA DE 30X30X30 CMTS, CON MARCO Y TAPA PARA INSPECCIÓN DE LOS ELECTRODOS DE PUESTA A TIERRA	un	36,00	$ 357.358,00	$ 12.864.888,00	36,00		36,00	$ 12.864.888,00	$ -	$ 12.864.888,00	100%
PUNTOS DE UNIÓN CON CONECTOR BIMETÁLICA ACERO DE ESTRUCTURA-COBRE EN CAJA DE INSPECCIÓN DEL ELECTRODO DE PUESTA A TIERRA	un	36,00	$ 116.165,00	$ 4.181.940,00	36,00		36,00	$ 4.181.940,00	$ -	$ 4.181.940,00	100%
ELECTRODOS DE PUESTA A TIERRA PARA APANTALLAMIENTO (5/8"X3.6)	un	36,00	$ 323.343,00	$ 11.640.348,00	36,00		36,00	$ 11.640.348,00	$ -	$ 11.640.348,00	100%
PUNTO DE SOLDADURA EXOTÉRMICA EN ELECTRODO DE PUESTA A TIERRA	un	105,00	$ 116.165,00	$ 12.197.325,00	105,00		105,00	$ 12.197.325,00	$ -	$ 12.197.325,00	100%
DOCUMENTACIÓN											
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DE AVISOS TIPO REFLECTIVOS SEGÚN NORMA DE RIESGO ELÉCTRICO EN CADA PUERTA DE LAS SUBESTACIONES Y CUARTOS TÉCNICOS A 1.5 M DE ALTURA EN LÁMINA GALVANIZADA	un	9,00	$ 159.592,00	$ 1.436.328,00					$ -		
MARCACIONES DE TUBERÍAS Y BANDEJAS PORTACABLES REDES DE ENERGÍA(CON BANDAS PLÁSTICAS O PINTURA), CABLEADO (CON ANILLOS DE MARCACIÓN TIPO CLIP), TABLEROS Y APARATOS DE SALIDA	un	1,00	$ 3.483.312,00	$ 3.483.312,00					$ -		
				$ 3.200.178.825,00				$ 855.263.099,00	$ 34.419.605,00	**$ 889.682.704,00**	**27,80%**
INSTALACIONES ILUMINACIÓN											
LUMINARIA INDUSTRIAL TIPO HERMÉTICA, DISEÑADA CON LED DE ALTA EFICACIA Y DRIVER INDEPENDIENTE. PROYECCIÓN UNIFORME DE LA LUZ, DISEÑO CON STRIP LED Y DIFUSOR OPALIZADO CHASIS EN POLICARBONATO RESISTENTE AL IMPACTO 40W NW SOBREPONER, COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA BAJO LAS NORMAS IEC 61000, IEC 61547, IEC 62493 E IEC61326 4000K DE SOBREPONER	un	45,00	$ 147.412,00	$ 6.633.540,00					$ -		
LUMINARIA TIPO PANEL LED DE ALTA EFICACIA CON DISEÑO ULTRA DELGADO Y DRIVER INDEPENDIENTE. MONTAJE DE INCRUSTAR EN CIELO RASO,DISEÑO MODERNO CON FUENTE DE ILUMINACIÓN LATERAL BASADA EN LED SMD Y DIFUSOR OPALIZADO ULTRA DELGADO Y LIVIANO CON DISIPADOR DE CALOR INTEGRADO INSTALACIÓN INCRUSTADO O RECESADO EN MARCO (MARCO NO INCLUIDO) O COLGADO	un	151,00	$ 146.048,00	$ 22.053.248,00					$ -		
BALA GU10 7W INCRUSTADA	un	156,00	$ 45.043,00	$ 7.026.708,00					$ -		
LÁMPARA DE INTERIOR LED PARA EMPOTRAR, 3 W, LUZ SUAVE CÁLIDA STEPLIGHT ETLLED	un	401,00	$ 42.313,00	$ 16.967.513,00					$ -		
LUMINARIA TIPO PANEL LED CON DRIVER INDEPENDIENTE. MONTAJE DE INCRUSTAR EN CIELO RASO, CON CLIP DE FIJACIÓN. PROYECCIÓN UNIFORME DE LA LUZ. DISEÑO MODERNO CON FUENTE LED SMD Y DIFUSOR OPALIZADO, ULTRA DELGADO Y LIVIANO CON DISIPADOR DE CALOR INTEGRADO GANCHOS DE SUJECIÓN CON RESORTE PARA FÁCIL INSTALACIÓN RD 24W 100-240V	un	178,00	$ 28.664,00	$ 5.102.192,00					$ -		
LUMINARIA TIPO PANEL LED CON DRIVER INDEPENDIENTE. MONTAJE DE INCRUSTAR EN CIELO RASO, CON CLIP DE FIJACIÓN. PROYECCIÓN UNIFORME DE LA LUZ. DISEÑO MODERNO CON FUENTE LED SMD Y DIFUSOR OPALIZADO, ULTRA DELGADO Y LIVIANO CON DISIPADOR DE CALOR INTEGRADO GANCHOS DE SUJECIÓN CON RESORTE PARA FÁCIL INSTALACIÓN RD 18W 100-240V	un	8,00	$ 156.967,00	$ 1.255.736,00					$ -		
LUMINARIA ARQUITECTÓNICA LINEAL DE INCRUSTAR 1.1, FABRICADA EN EXTRUSIÓN DE ALUMINIO + ACRÍLICO OPAL DE ALTA TRANSMITANCIA LENS 1.15M 24W SOBREPONER	un	2,00	$ 368.531,00	$ 737.062,00					$ -		

ACTIVIDAD	UN	CONDICIONES CONTRACTUALES VIGENTES			EJECUTADO						
					CANTIDADES			VALORES			% DE AVANCE ACUMULADO
		CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	ACUMULADO ANTERIOR	PRESENTE MES	ACUMULADO TOTAL	ACUMULADO ANTERIOR	PRESENTE MES	ACUMULADO TOTAL	
LUMINARIA ARQUITECTÓNICA LINEAL DE INCRUSTAR 1.1, FABRICADA EN EXTRUSIÓN DE ALUMINIO + ACRÍLICO OPAL DE ALTA TRANSMITANCIA LENS 1.15M 33W 3288LM SOBREPONER	un	9,00	$ 737.062,00	$ 6.633.558,00					$ -		
LUMINARIA ARQUITECTÓNICA LINEAL DE INCRUSTAR 1.1, FABRICADA EN EXTRUSIÓN DE ALUMINIO + ACRÍLICO OPAL DE ALTA TRANSMITANCIA LENS 2.28M 24W SOBREPONER	un	3,00	$ 737.062,00	$ 2.211.186,00					$ -		
LUMINARIA ARQUITECTÓNICA LINEAL DE INCRUSTAR 1.1, FABRICADA EN EXTRUSIÓN DE ALUMINIO + ACRÍLICO OPAL DE ALTA TRANSMITANCIA LENS 2.28M 66W 6576 LM SOBREPONER	un	4,00	$ 1.064.645,00	$ 4.258.580,00					$ -		
LUMINARIA ARQUITECTÓNICA LINEAL DE INCRUSTAR 1.1, FABRICADA EN EXTRUSIÓN DE ALUMINIO + ACRÍLICO OPAL DE ALTA TRANSMITANCIA LENS 3.4M 24W SOBREPONER	un	28,00	$ 887.205,00	$ 24.841.740,00					$ -		
LUMINARIA DE USO INTERIOR CON ALTO GRADO DE RESISTENCIA A LAS CONDICIONES DE HUMEDAD O IMPACTO TIPO CLEAN OWEN 1.2*30 LED 2-1R2FT 7200LM 67W	un	12,00	$ 102.370,00	$ 1.228.440,00					$ -		
PROYECTOR EXTERIOR TIPO PX-0214-NEG 6W	un	37,00	$ 69.611,00	$ 2.575.607,00					$ -		
BALA DE PISO PX 1110BALA PISO GU 10	un	11,00	$ 1.105.593,00	$ 12.161.523,00					$ -		
LUMINARIA DE USO INTERIOR TIPO ODEIN FLAT LENS 90 CM - LED 3-C-2R1M 2406LM 18.9W	un	11,00	$ 928.152,00	$ 10.209.672,00					$ -		
LUMINARIA DE USO INTERIOR TIPO ODIN FLAT LENS 60 CM - LED 3 C-2R1M 2406LM 18.9W	un	82,00	$ 31.393,00	$ 2.574.226,00					$ -		
LUMINARIA TIPO PANEL LED DE SOBREPONER, DE USO INTERIOR. PROYECCIÓN UNIFORME DE LA LUZ, DISEÑO MODERNO CON FUENTE LED SMD DE ALTA EFICACIA. MARCO CON DIFUSOR OPALIZADO ALTO FLUJO LUMINOSO EN TAMAÑO COMPACTO 18W SOBREPONER	un	5,00	$ 794.389,00	$ 3.971.945,00					$ -		
LUMINARIA TIPO CORAL LENS 12*40 CMLED 6-3R1FT 1100LM 7.4W 41K	un	13,00	$ 1.927.281,00	$ 25.054.653,00					$ -		
LUMINARIA LED PARA ILUMINACIÓN VIAL Y EXTERIOR, CON DISEÑO MODERNO Y ROBUSTO DE UN CUERPO EN ALUMINIO INYECTADO Y COMPARTIMENTOS INDEPENDIENTES PARA EL CONJUNTO ÓPTICO Y ELÉCTRICO. MONTAJE EN TUBO DE SOPORTE PARA POSTE HORIZONTAL O EN PUNTA. PROYECCIÓN UNIFORME DE LA LUZ + POSTE METALICO GALVANIZADO H 4M 60W DISEÑO MODERNO CON FUENTE LED SMD Y LENTES EN POLICARBONATO CHASIS ROBUSTO EN ALUMINIO INYECTADO, LIVIANO CON DISIPADOR DE CALOR INTEGRADO COMPARTIMENTOS SEPARADOS PARA EL CONJUNTO ELÉCTRICO Y ÓPTICO CON BISAGRA A PRUEBA DE ATASCAMIENTOS VIDRIO PLANO DE PROTECCIÓN DRIVER ATENUABLE 0-10VDC Y PROGRAMABLE. GANCHOS DE CIERRE Y SOPORTE CON ÁNGULO AJUSTABLE PARA FÁCIL INSTALACIÓN H 4M 60W	un	2,00	$ 3.173.462,00	$ 6.346.924,00					$ -		
LUMINARIA LED PARA ILUMINACIÓN VIAL Y EXTERIOR, CON DISEÑO MODERNO Y ROBUSTO DE UN CUERPO EN ALUMINIO INYECTADO Y COMPARTIMENTOS INDEPENDIENTES PARA EL CONJUNTO ÓPTICO Y ELÉCTRICO. MONTAJE EN TUBO DE SOPORTE PARA POSTE HORIZONTAL O EN PUNTA. PROYECCIÓN UNIFORME DE LA LUZ + POSTE METALICO GALVANIZADO H 4M 60W DISEÑO MODERNO CON FUENTE LED SMD Y LENTES EN POLICARBONATO CHASIS ROBUSTO EN ALUMINIO INYECTADO, LIVIANO CON DISIPADOR DE CALOR INTEGRADO COMPARTIMENTOS SEPARADOS PARA EL CONJUNTO ELÉCTRICO Y ÓPTICO CON BISAGRA A PRUEBA DE ATASCAMIENTOS VIDRIO PLANO DE PROTECCIÓN DRIVER ATENUABLE 0-10VDC Y PROGRAMABLE. GANCHOS DE CIERRE Y SOPORTE CON ÁNGULO AJUSTABLE PARA FÁCIL INSTALACIÓN H 4M 120V	un	7,00	$ 395.830,00	$ 2.770.810,00					$ -		
LUMINARIA LED TIPO WALL PACK 30W - DISEÑO ROBUSTO EN ALUMINIO INYECTADO A PRESIÓN Y ÓPTICA SELLADA, INCORPORADO CON LED DE ALTA EFICIENCIA RESISTENTE AL IMPACTO Y LA INTEMPERIE CONTROL DE EMISIÓN DE LUZ HACIA EL HEMISFERIO SUPERIOR (CUTOFF)	un	23,00	$ 170.616,00	$ 3.924.168,00					$ -		
LUMINARIA INDUSTRIAL TIPO HERMÉTICA, DISEÑADA CON LED DE ALTA EFICACIA Y DRIVER INDEPENDIENTE. PROYECCIÓN UNIFORME DE LA LUZ HERMÉTICA 40W NW SUSPENDIDA 1, COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA BAJO LAS NORMAS IEC 61000, IEC 61547, IEC 62493 E IEC61326	un	32,00	$ 150.142,00	$ 4.804.544,00					$ -		
LUMINARIA TIPO APLIQUE LED DE SOBREPONER, DISEÑO DELGADO DE USO INTERIOR. PROYECCIÓN UNIFORME DE LA LUZ PANEL SLIM 24W SOBREPONER DISEÑO MODERNO CON FUENTE LED SMD DE ALTA EFICACIA Y DIFUSOR OPALIZADO, LIVIANO CON DISIPADOR DE CALOR INTEGRADO, ALTO FLUJO LUMINOSO EN TAMAÑO COMPACTO	un	2,00	$ 341.233,00	$ 682.466,00					$ -		
LUMINARIA DE USO INTERIOR TIPO AXIS LENS 60*60CM 33W INCRUSTAR	un	72,00	$ 79.166,00	$ 5.699.952,00					$ -		
LUMINARIA ALUMBRADO DE EMERGENCIA TIPO VIA LED_VVHE INCRUSTAR 2W 415LM 5700K	un	115,00	$ 313.934,00	$ 36.102.410,00					$ -		
LUMINARIA ALUMBRADO DE EMERGENCIA TIPO VIA LED_VMV3 DESCOLGADA 1.35 2W 415LM 5700K	un	3,00	$ 341.233,00	$ 1.023.699,00					$ -		
LUMINARIA LED PARA ILUMINACIÓN DE EMERGENCIA, PARA MONTAJE EN TECHO O EN PARED, CON DISEÑO MODERNO Y ROBUSTO.PROYECCIÓN UNIFORME DE LA LUZ, CON BATERÍA INTEGRADA PARA BRINDAR MÁS DE 90 MINUTOS DE AUTONOMÍA. 4W SUSPENDIDA 1.35M	un	7,00	$ 143.318,00	$ 1.003.226,00					$ -		
LUMINARIA LED PARA ILUMINACIÓN DE EMERGENCIA, PARA MONTAJE INCRUSTADA EN TECHO, CON DISEÑO MODERNO Y ROBUSTO.PROYECCIÓN UNIFORME DE LA LUZ, CON BATERÍA INTEGRADA PARA BRINDAR MÁS DE 90 MINUTOS DE AUTONOMÍA. 4.5W 170LM 6000K INCRUSTAR	un	25,00	$ 143.318,00	$ 3.582.950,00					$ -		

ACTIVIDAD	UN	CONDICIONES CONTRACTUALES VIGENTES			EJECUTADO						
					CANTIDADES			VALORES			% DE AVANCE ACUMULADO
		CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	ACUMULADO ANTERIOR	PRESENTE MES	ACUMULADO TOTAL	ACUMULADO ANTERIOR	PRESENTE MES	ACUMULADO TOTAL	
LUMINARIA LED PARA ILUMINACIÓN DE EMERGENCIA, PARA MONTAJE EN TECHO O EN PARED, CON DISEÑO MODERNO Y ROBUSTO.PROYECCIÓN UNIFORME DE LA LUZ, CON BATERÍA INTEGRADA PARA BRINDAR MÁS DE 180 MINUTOS DE AUTONOMÍA. 4W 302LM 6000K SOBREPONER	un	14,00	$ 129.668,00	$ 1.815.352,00					$ -		
				$ 223.253.630,00							
INSTALACIÓN VOZ Y DATOS											
SERVIDOR INTEGRACION	un	1,00	$ 15.309.852,00	$ 15.309.852,00					$ -		
SOFTWARE INTEGRACION-ACCESOS-SERVICIOS	un	1,00	$ 19.778.960,00	$ 19.778.960,00					$ -		
PULSADOR LLAMADO Incl Modulo y cable de conexión	un	45,00	$ 412.132,00	$ 18.545.940,00					$ -		
LÁMPARA EXTERIOR LLAMADO Incl. Cable de conexión	un	18,00	$ 310.199,00	$ 5.583.582,00					$ -		
UNIDAD CONTROL LLAMADO Incl. Cable de conexión	un	5,00	$ 7.814.711,00	$ 39.073.555,00					$ -		
				$ 98.291.889,00							
INSTALACIONES SEGURIDAD Y CONTROL											
PANEL DE SEGURIDAD (1 LAZO)	un	1,00	$ 6.138.130,00	$ 6.138.130,00					$ -		
DETECTOR APERTURA	un	69,00	$ 22.640,00	$ 1.562.160,00					$ -		
PULSADOR PÁNICO	un	4,00	$ 81.880,00	$ 327.520,00					$ -		
BOTÓN APERTURA	un	27,00	$ 198.052,00	$ 5.347.404,00					$ -		
ESTACIÓN ADMÓN. ACCESOS	un	1,00	$ 11.361.445,00	$ 11.361.445,00					$ -		
LECTOR DE PROXIMIDAD	un	20,00	$ 894.076,00	$ 17.881.520,00					$ -		
CONTROLADOR LECTORAS X 8	un	3,00	$ 16.945.106,00	$ 50.835.318,00					$ -		
RETENEDOR MAGNÉTICO	un	33,00	$ 682.931,00	$ 22.536.723,00					$ -		
ESTACIÓN BASE CITOFONIA	un	1,00	$ 789.195,00	$ 789.195,00					$ -		
CITOFONO MANOS LIBRES	un	4,00	$ 677.903,00	$ 2.711.612,00					$ -		
SERVIDOR VIDEO	un	1,00	$ 13.615.324,00	$ 13.615.324,00					$ -		
TECLADO DE CONTROL	un	1,00	$ 735.663,00	$ 735.663,00					$ -		
CÁMARA FIJA	un	30,00	$ 1.307.887,00	$ 39.236.610,00					$ -		
CÁMARA FIJA CON HOUSING Incl. Conectores	un	13,00	$ 1.420.528,00	$ 18.466.864,00					$ -		
ESTACIÓN OPERACIÓN Incl. Conectores	un	1,00	$ 7.720.717,00	$ 7.720.717,00					$ -		
SOFTWARE VIDEO Incl. Conectores	un	1,00	$ 17.630.068,00	$ 17.630.068,00					$ -		
GABINETE 2.1 M Incl. Pernos de instalación	un	1,00	$ 5.082.746,00	$ 5.082.746,00					$ -		
RACK 2.1 M Incl. Pernos de instalación	un	4,00	$ 2.199.701,00	$ 8.798.804,00					$ -		
BANDEJA F.O. X 6 LC Incl. Pernos de instalación	un	8,00	$ 936.069,00	$ 7.488.552,00					$ -		
SWITCH X 48 PTO. Incl. Pernos de instalación	un	8,00	$ 34.228.013,00	$ 273.824.104,00					$ -		
SWITCH CORE 5 PT. FO Incl. Pernos de instalación	un	1,00	$ 57.042.273,00	$ 57.042.273,00					$ -		
SALIDA PTO. SENCILLO RJ-45 CAT 6A Incl. Certificación y marcación de las salidas	un	81,00	$ 141.926,00	$ 11.496.006,00					$ -		
PATCH PANEL X 48 PTO Incl. Certificación y marcación de las salidas	un	10,00	$ 4.087.270,00	$ 40.872.700,00					$ -		
SALIDA PTO. DOBLE RJ-45 CAT 6A Incl. Certificación y marcación de las salidas	un	192,00	$ 250.672,00	$ 48.129.024,00	100,00		100,00	$ 25.067.200,00	$ -	$ 25.067.200,00	**52%**
ORGANIZADOR DE CABLE PARA RACK	un	10,00	$ 93.117,00	$ 931.170,00					$ -		
PATCH CORD 2M	un	480,00	$ 67.141,00	$ 32.227.680,00					$ -		
CABLE UTP CAT 6A	m	23.250,00	$ 6.485,00	$ 150.776.250,00	4491,87		4.491,87	$ 29.129.776,95	$ -	$ 29.129.776,95	**19%**
FIBRA ÓPTICA OM3 X 6 HILOS	un	550,00	$ 17.346,00	$ 9.540.300,00					$ -		
PATCH CORD FO. MULTIMODO LC-LC Incl. Marcación de las salidas	un	10,00	$ 176.968,00	$ 1.769.680,00					$ -		
CONECTORES LC Incl. Certificación	un	48,00	$ 99.824,00	$ 4.791.552,00					$ -		
ACCESS POINT	un	4,00	$ 5.011.368,00	$ 20.045.472,00					$ -		
CONTROLADOR WIFI	un	1,00	$ 5.339.415,00	$ 5.339.415,00					$ -		
SERVIDOR TELEFONÍA IP	un	1,00	$ 7.786.044,00	$ 7.786.044,00					$ -		
TERMINAL TELEFÓNICO IP SECRETARIAL INC. TELEFONO	un	3,00	$ 1.543.457,00	$ 4.630.371,00					$ -		
TERMINAL TELEFÓNICO IP SENCILLO INC. TELEFONO	un	90,00	$ 360.096,00	$ 32.408.640,00							
BANDEJA CORTACABLES DE 30CM DE ANCHO Inc. Soportes y pernos de instalación	m	500,00	$ 110.600,00	$ 55.300.000,00		350,00	350,00		$ 38.710.000,00	$ 38.710.000,00	**70%**
TUBERÍA 1" EMT Inc. Soportes y pernos de instalación	m	200,00	$ 42.834,00	$ 8.566.800,00					$ -		
TUBERÍA 3/4" EMT Inc. Soportes y pernos de instalación	m	1.494,00	$ 39.046,00	$ 58.334.724,00		983,65	983,65		$ 38.407.597,90	$ 38.407.597,90	**66%**
CANALIZACIÓN 3X4" pvc	m	140,00	$ 69.900,00	$ 9.786.000,00		138,00	138,00		$ 9.646.200,00	$ 9.646.200,00	**99%**
CAJA0.6X0.6 M	un	8,00	$ 408.186,00	$ 3.265.488,00		6,00	6,00		$ 2.449.116,00	$ 2.449.116,00	**75%**
				$ 1.075.130.068,00				**$ 54.196.976,95**	**$ 89.212.913,90**	**$ 143.409.890,85**	**13,34%**
INSTALACIÓN EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO Y VENTILACIÓN MECÁNICA											
CONDUCTOS											
CONDUCTOS EN LAMINA GALVANIZADA CALIBRE 24	m2	1.557,00	$ 112.398,00	$ 175.003.686,00	1557,00		1.557,00	$ 175.003.686,00	$ -	$ 175.003.686,00	**100%**
CONDUCTOS EN LAMINA GALVANIZADA CALIBRE 22	m2	2.077,00	$ 131.332,00	$ 272.776.564,00	1984,00	93,00	2.077,00	$ 260.562.688,00	$ 12.213.876,00	$ 272.776.564,00	**100%**
CONDUCTOS EN LAMINA GALVANIZADA CALIBRE 20	m2	404,50	$ 169.196,00	$ 68.439.782,00	123,00	276,84	399,84	$ 20.811.108,00	$ 46.840.220,64	$ 67.651.328,64	**99%**
CONDUCTOS EN LAMINA GALVANIZADA CALIBRE 18	m2	133,00	$ 226.234,00	$ 30.089.122,00	133,00		133,00	$ 30.089.122,00	$ -	$ 30.089.122,00	**100%**
AISLAMIENTO TÉRMICO DE LANA DE FIBRA DE VIDRIO CARA EXTERIOR CON RECUBRIMIENTO	m2	3.346,00	$ 41.878,00	$ 140.123.788,00	3346,00		3.346,00	$ 140.123.788,00	$ -	$ 140.123.788,00	**100%**
CONDUCTOS EXTRACCIÓN COCINAS CALIBRE 16	m2	41,00	$ 241.301,00	$ 9.893.341,00	41,00		41,00	$ 9.893.341,00	$ -	$ 9.893.341,00	**100%**
CONDUCTOS REDONDOS EN LÁMINA GALVANIZADA DEL TIPO UNIÓN EN ESPIRAL 4"	m	67,00	$ 95.888,00	$ 6.424.496,00	67,00		67,00	$ 6.424.496,00	$ -	$ 6.424.496,00	**100%**
CONDUCTOS REDONDOS EN LÁMINA GALVANIZADA DEL TIPO UNIÓN EN ESPIRAL 6"	m	9,00	$ 93.166,00	$ 838.494,00	9,00		9,00	$ 838.494,00	$ -	$ 838.494,00	**100%**
CONDUCTOS REDONDOS EN LÁMINA GALVANIZADA DEL TIPO UNIÓN EN ESPIRAL 12"	m	9,00	$ 153.759,00	$ 1.383.831,00	9,00		9,00	$ 1.383.831,00	$ -	$ 1.383.831,00	**100%**
CONDUCTOS REDONDOS EN LÁMINA GALVANIZADA DEL TIPO UNIÓN EN ESPIRAL 14"	m	21,00	$ 228.665,00	$ 4.801.965,00	21,00		21,00	$ 4.801.965,00	$ -	$ 4.801.965,00	**100%**
CONDUCTOS REDONDOS EN LÁMINA GALVANIZADA DEL TIPO UNIÓN EN ESPIRAL 16"	m	143,00	$ 215.903,00	$ 30.874.129,00	143,00		143,00	$ 30.874.129,00	$ -	$ 30.874.129,00	**100%**
CONDUCTOS REDONDOS EN LÁMINA GALVANIZADA DEL TIPO UNIÓN EN ESPIRAL 18"	m	45,00	$ 228.930,00	$ 10.301.850,00	45,00		45,00	$ 10.301.850,00	$ -	$ 10.301.850,00	**100%**
CONDUCTOS REDONDOS EN LÁMINA GALVANIZADA DEL TIPO UNIÓN EN ESPIRAL 20"	m	61,00	$ 315.742,00	$ 19.260.262,00	61,00		61,00	$ 19.260.262,00	$ -	$ 19.260.262,00	**100%**

ACTIVIDAD	UN	CONDICIONES CONTRACTUALES VIGENTES			EJECUTADO						
					CANTIDADES			VALORES			% DE AVANCE ACUMULADO
		CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	ACUMULADO ANTERIOR	PRESENTE MES	ACUMULADO TOTAL	ACUMULADO ANTERIOR	PRESENTE MES	ACUMULADO TOTAL	
CONDUCTOS REDONDOS EN LÁMINA GALVANIZADA DEL TIPO UNIÓN EN ESPIRAL 22"	m	41,00	$ 337.226,00	$ 13.826.266,00	41,00		41,00	$ 13.826.266,00	$ -	$ 13.826.266,00	100%
CONDUCTOS REDONDOS EN LÁMINA GALVANIZADA DEL TIPO UNIÓN EN ESPIRAL 24"	m	68,00	$ 334.478,00	$ 22.744.504,00	68,00		68,00	$ 22.744.504,00	$ -	$ 22.744.504,00	100%
CONDUCTOS REDONDOS EN LÁMINA GALVANIZADA DEL TIPO UNIÓN EN ESPIRAL 26"	m	63,00	$ 407.419,00	$ 25.667.397,00	63,00		63,00	$ 25.667.397,00	$ -	$ 25.667.397,00	100%
CONDUCTOS REDONDOS EN LÁMINA GALVANIZADA DEL TIPO UNIÓN EN ESPIRAL 28"	m	56,00	$ 368.679,00	$ 20.646.024,00	56,00		56,00	$ 20.646.024,00	$ -	$ 20.646.024,00	100%
CONDUCTOS REDONDOS EN LÁMINA GALVANIZADA DEL TIPO UNIÓN EN ESPIRAL 34"	m	3,00	$ 565.839,00	$ 1.697.517,00	3,00		3,00	$ 1.697.517,00	$ -	$ 1.697.517,00	100%
CONDUCTOS REDONDOS CALIBRE 24 EN LÁMINA GALVANIZADA DEL TIPO UNIÓN EN ESPIRAL 14"	m	4,00	$ 152.983,00	$ 611.932,00	4,00		4,00	$ 611.932,00	$ -	$ 611.932,00	100%
CONDUCTOS REDONDOS CALIBRE 24 EN LÁMINA GALVANIZADA DEL TIPO UNIÓN EN ESPIRAL 16"	m	19,00	$ 296.598,00	$ 5.635.362,00	19,00		19,00	$ 5.635.362,00	$ -	$ 5.635.362,00	100%
CONDUCTOS REDONDOS CALIBRE 24 EN LÁMINA GALVANIZADA DEL TIPO UNIÓN EN ESPIRAL 18"	m	19,00	$ 237.528,00	$ 4.513.032,00	19,00		19,00	$ 4.513.032,00	$ -	$ 4.513.032,00	100%
CONDUCTOS REDONDOS CALIBRE 24 EN LÁMINA GALVANIZADA DEL TIPO UNIÓN EN ESPIRAL 20"	m	23,00	$ 286.160,00	$ 6.581.680,00	23,00		23,00	$ 6.581.680,00	$ -	$ 6.581.680,00	100%
CONDUCTOS REDONDOS CALIBRE 24 EN LÁMINA GALVANIZADA DEL TIPO UNIÓN EN ESPIRAL 22"	m	54,00	$ 331.863,00	$ 17.920.602,00	54,00		54,00	$ 17.920.602,00	$ -	$ 17.920.602,00	100%
CONDUCTOS REDONDOS CALIBRE 24 EN LÁMINA GALVANIZADA DEL TIPO UNIÓN EN ESPIRAL 24"	m	32,00	$ 340.885,00	$ 10.908.320,00	32,00		32,00	$ 10.908.320,00	$ -	$ 10.908.320,00	100%
CONDUCTOS REDONDOS CALIBRE 24 EN LÁMINA GALVANIZADA DEL TIPO UNIÓN EN ESPIRAL 26"	m	62,00	$ 393.449,00	$ 24.393.838,00	62,00		62,00	$ 24.393.838,00	$ -	$ 24.393.838,00	100%
CONDUCTOS REDONDOS CALIBRE 24 EN LÁMINA GALVANIZADA DEL TIPO UNIÓN EN ESPIRAL 28"	m	59,00	$ 434.002,00	$ 25.606.118,00	59,00		59,00	$ 25.606.118,00	$ -	$ 25.606.118,00	100%
CONDUCTOS REDONDOS CALIBRE 24 EN LÁMINA GALVANIZADA DEL TIPO UNIÓN EN ESPIRAL 30"	m	52,00	$ 384.815,00	$ 20.010.380,00	52,00		52,00	$ 20.010.380,00	$ -	$ 20.010.380,00	100%
CONDUCTOS REDONDOS CALIBRE 24 EN LÁMINA GALVANIZADA DEL TIPO UNIÓN EN ESPIRAL 36"	m	3,00	$ 534.831,00	$ 1.604.493,00	3,00		3,00	$ 1.604.493,00	$ -	$ 1.604.493,00	100%
CONDUCTOS MANGUERA FLEXIBLE AISLADOS ø6"	m	91,00	$ 35.159,00	$ 3.199.469,00	91,00		91,00	$ 3.199.469,00	$ -	$ 3.199.469,00	100%
CONDUCTOS MANGUERA FLEXIBLE AISLADOS ø8"	m	108,00	$ 40.603,00	$ 4.385.124,00	108,00		108,00	$ 4.385.124,00	$ -	$ 4.385.124,00	100%
CONDUCTOS MANGUERA FLEXIBLE AISLADOS ø10"	m	80,00	$ 49.589,00	$ 3.967.120,00	80,00		80,00	$ 3.967.120,00	$ -	$ 3.967.120,00	100%
CONDUCTOS MANGUERA FLEXIBLE AISLADOS ø12"	m	57,00	$ 59.175,00	$ 3.372.975,00	57,00		57,00	$ 3.372.975,00	$ -	$ 3.372.975,00	100%
REJILLAS DE RETORNO DE AIRE 4"x14"	un	1,00	$ 53.736,00	$ 53.736,00	1,00		1,00	$ 53.736,00	$ -	$ 53.736,00	100%
REJILLAS DE RETORNO DE AIRE 6"x6"	un	179,00	$ 49.034,00	$ 8.777.086,00	179,00		179,00	$ 8.777.086,00	$ -	$ 8.777.086,00	100%
REJILLAS DE RETORNO DE AIRE 6"x14"	un	2,00	$ 77.423,00	$ 154.846,00	2,00		2,00	$ 154.846,00	$ -	$ 154.846,00	100%
REJILLAS DE RETORNO DE AIRE 6"x26"	un	2,00	$ 134.199,00	$ 268.398,00	2,00		2,00	$ 268.398,00	$ -	$ 268.398,00	100%
REJILLAS DE RETORNO DE AIRE 8"x6"	un	4,00	$ 59.357,00	$ 237.428,00	4,00		4,00	$ 237.428,00	$ -	$ 237.428,00	100%
REJILLAS DE RETORNO DE AIRE 8"x8"	un	66,00	$ 59.357,00	$ 3.917.562,00	66,00		66,00	$ 3.917.562,00	$ -	$ 3.917.562,00	100%
REJILLAS DE RETORNO DE AIRE 8"x10"	un	1,00	$ 65.810,00	$ 65.810,00	1,00		1,00	$ 65.810,00	$ -	$ 65.810,00	100%
REJILLAS DE RETORNO DE AIRE 8"x18"	un	2,00	$ 105.811,00	$ 211.622,00	2,00		2,00	$ 211.622,00	$ -	$ 211.622,00	100%
REJILLAS DE RETORNO DE AIRE 8"x22"	un	6,00	$ 136.780,00	$ 820.680,00	6,00		6,00	$ 820.680,00	$ -	$ 820.680,00	100%
REJILLAS DE RETORNO DE AIRE 8"x36"	un	6,00	$ 215.494,00	$ 1.292.964,00	6,00		6,00	$ 1.292.964,00	$ -	$ 1.292.964,00	100%
REJILLAS DE RETORNO DE AIRE 10"x8"	un	4,00	$ 65.810,00	$ 263.240,00	4,00		4,00	$ 263.240,00	$ -	$ 263.240,00	100%
REJILLAS DE RETORNO DE AIRE 10"x10"	un	43,00	$ 80.003,00	$ 3.440.129,00	43,00		43,00	$ 3.440.129,00	$ -	$ 3.440.129,00	100%
REJILLAS DE RETORNO DE AIRE 10"x14"	un	10,00	$ 103.230,00	$ 1.032.300,00	10,00		10,00	$ 1.032.300,00	$ -	$ 1.032.300,00	100%
REJILLAS DE RETORNO DE AIRE 10"x20"	un	2,00	$ 150.975,00	$ 301.950,00	2,00		2,00	$ 301.950,00	$ -	$ 301.950,00	100%
REJILLAS DE RETORNO DE AIRE 10"x22"	un	9,00	$ 162.587,00	$ 1.463.283,00	9,00		9,00	$ 1.463.283,00	$ -	$ 1.463.283,00	100%
REJILLAS DE RETORNO DE AIRE 10"x26"	un	1,00	$ 176.783,00	$ 176.783,00	1,00		1,00	$ 176.783,00	$ -	$ 176.783,00	100%
REJILLAS DE RETORNO DE AIRE 10"x34"	un	1,00	$ 234.848,00	$ 234.848,00	1,00		1,00	$ 234.848,00	$ -	$ 234.848,00	100%
REJILLAS DE RETORNO DE AIRE 10"x38"	un	1,00	$ 24.518,00	$ 24.518,00	1,00		1,00	$ 24.518,00	$ -	$ 24.518,00	100%
REJILLAS DE RETORNO DE AIRE 12"x12"	un	19,00	$ 99.360,00	$ 1.887.840,00	19,00		19,00	$ 1.887.840,00	$ -	$ 1.887.840,00	100%
REJILLAS DE RETORNO DE AIRE 12"x14"	un	4,00	$ 113.553,00	$ 454.212,00	4,00		4,00	$ 454.212,00	$ -	$ 454.212,00	100%
REJILLAS DE RETORNO DE AIRE 12"x18"	un	2,00	$ 138.071,00	$ 276.142,00	2,00		2,00	$ 276.142,00	$ -	$ 276.142,00	100%
REJILLAS DE RETORNO DE AIRE 12"x22"	un	4,00	$ 172.910,00	$ 691.640,00	4,00		4,00	$ 691.640,00	$ -	$ 691.640,00	100%
REJILLAS DE RETORNO DE AIRE 12"x48"	un	3,00	$ 347.112,00	$ 1.041.336,00	3,00		3,00	$ 1.041.336,00	$ -	$ 1.041.336,00	100%
REJILLAS DE RETORNO DE AIRE 14"x10"	un	2,00	$ 103.230,00	$ 206.460,00	2,00		2,00	$ 206.460,00	$ -	$ 206.460,00	100%
REJILLAS DE RETORNO DE AIRE 14"x14"	un	5,00	$ 134.199,00	$ 670.995,00	5,00		5,00	$ 670.995,00	$ -	$ 670.995,00	100%
REJILLAS DE RETORNO DE AIRE 14"x18"	un	2,00	$ 163.879,00	$ 327.758,00	2,00		2,00	$ 327.758,00	$ -	$ 327.758,00	100%
REJILLAS DE RETORNO DE AIRE 14"x40"	un	1,00	$ 338.078,00	$ 338.078,00	1,00		1,00	$ 338.078,00	$ -	$ 338.078,00	100%
REJILLAS DE RETORNO DE AIRE 16"x6"	un	1,00	$ 89.037,00	$ 89.037,00	1,00		1,00	$ 89.037,00	$ -	$ 89.037,00	100%
REJILLAS DE RETORNO DE AIRE 18"x48"	un	1,00	$ 520.022,00	$ 520.022,00	1,00		1,00	$ 520.022,00	$ -	$ 520.022,00	100%
REJILLAS DE RETORNO DE AIRE 22"x38"	un	1,00	$ 509.699,00	$ 509.699,00	1,00		1,00	$ 509.699,00	$ -	$ 509.699,00	100%
REJILLA DE SUMINISTRO DE AIRE 6"x6"	un	14,00	$ 49.680,00	$ 695.520,00	14,00		14,00	$ 695.520,00	$ -	$ 695.520,00	100%
REJILLA DE SUMINISTRO DE AIRE 16"x20"	un	2,00	$ 238.461,00	$ 476.922,00	2,00		2,00	$ 476.922,00	$ -	$ 476.922,00	100%
DIFUSOR DE TECHO RECTANGULAR 2 VÍAS 6"x6"	un	6,00	$ 98.971,00	$ 593.826,00	6,00		6,00	$ 593.826,00	$ -	$ 593.826,00	100%
DIFUSOR DE TECHO RECTANGULAR 2 VÍAS 9"x9"	un	6,00	$ 149.297,00	$ 895.782,00	6,00		6,00	$ 895.782,00	$ -	$ 895.782,00	100%
DIFUSOR DE TECHO RECTANGULAR 3 VÍAS 6"x6"	un	19,00	$ 91.359,00	$ 1.735.821,00	19,00		19,00	$ 1.735.821,00	$ -	$ 1.735.821,00	100%
DIFUSOR DE TECHO RECTANGULAR 3 VÍAS 9"x9"	un	26,00	$ 137.812,00	$ 3.583.112,00	26,00		26,00	$ 3.583.112,00	$ -	$ 3.583.112,00	100%
DIFUSOR DE TECHO RECTANGULAR 3 VÍAS 12"x12"	un	41,00	$ 184.266,00	$ 7.554.906,00	41,00		41,00	$ 7.554.906,00	$ -	$ 7.554.906,00	100%
DIFUSOR DE TECHO RECTANGULAR 4 VÍAS 6"x6"	un	18,00	$ 89.810,00	$ 1.616.580,00	18,00		18,00	$ 1.616.580,00	$ -	$ 1.616.580,00	100%
DIFUSOR DE TECHO RECTANGULAR 4 VÍAS 9"x9"	un	91,00	$ 137.812,00	$ 12.540.892,00	91,00		91,00	$ 12.540.892,00	$ -	$ 12.540.892,00	100%
DIFUSOR DE TECHO RECTANGULAR 4 VÍAS 12"x12"	un	48,00	$ 184.266,00	$ 8.844.768,00	48,00		48,00	$ 8.844.768,00	$ -	$ 8.844.768,00	100%
DIFUSOR DE FLUJO LAMINAR 24"X24"-ø8"-ø6"	un	2,00	$ 7.425.088,00	$ 14.850.176,00	2,00		2,00	$ 14.850.176,00	$ -	$ 14.850.176,00	100%
DIFUSOR LINEAL SISTEMA CONTINUO 34"X4"-ø6"-ø6"	un	2,00	$ 354.854,00	$ 709.708,00	2,00		2,00	$ 709.708,00	$ -	$ 709.708,00	100%
COMPUERTA DE INSPECCIÓN PARA CONDUCTOS 24"x8"	un	2,00	$ 120.649,00	$ 241.298,00	2,00		2,00	$ 241.298,00	$ -	$ 241.298,00	100%
DÁMPER DE CONTROL DE AIRE 8"x4"-8"x4"	un	2,00	$ 73.553,00	$ 147.106,00	2,00		2,00	$ 147.106,00	$ -	$ 147.106,00	100%
DÁMPER DE CONTROL DE AIRE OPERACIÓN PROPORCIONAL 4"x8"-4"x8"	un	2,00	$ 134.199,00	$ 268.398,00	2,00		2,00	$ 268.398,00	$ -	$ 268.398,00	100%
DÁMPER DE CONTROL DE AIRE OPERACIÓN PROPORCIONAL 4"x10"-4"x10"	un		$ 147.103,00						$ -		
DÁMPER DE CONTROL DE AIRE OPERACIÓN PROPORCIONAL 6"x8"-6"x8"	un		$ 134.199,00						$ -		
DÁMPER DE CONTROL DE AIRE OPERACIÓN PROPORCIONAL 6"x10"-6"x10"	un		$ 147.103,00						$ -		
DÁMPER DE CONTROL DE AIRE OPERACIÓN PROPORCIONAL 6"x12"-6"x12"	un		$ 160.007,00						$ -		
DÁMPER DE CONTROL DE AIRE OPERACIÓN PROPORCIONAL 8"x10"-8"x10"	un		$ 170.330,00						$ -		

ACTIVIDAD	UN	CONDICIONES CONTRACTUALES VIGENTES			EJECUTADO						
					CANTIDADES			VALORES			% DE AVANCE ACUMULADO
		CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	ACUMULADO ANTERIOR	PRESENTE MES	ACUMULADO TOTAL	ACUMULADO ANTERIOR	PRESENTE MES	ACUMULADO TOTAL	
DÁMPER DE CONTROL DE AIRE OPERACIÓN PROPORCIONAL 10"x4"-10"x4"	un		$ 147.103,00						$ -		
DÁMPER DE CONTROL DE AIRE OPERACIÓN PROPORCIONAL 10"x10"-10"x10"	un		$ 190.976,00						$ -		
DÁMPER DE CONTROL DE AIRE OPERACIÓN PROPORCIONAL 10"x12"-10"x12"	un		$ 211.622,00						$ -		
DÁMPER DE CONTROL DE AIRE OPERACIÓN PROPORCIONAL 10"x14"-10"x14"	un		$ 234.848,00						$ -		
DÁMPER DE CONTROL DE AIRE OPERACIÓN PROPORCIONAL 12"x4"-12"x4"	un		$ 160.007,00						$ -		
DÁMPER DE CONTROL DE AIRE OPERACIÓN PROPORCIONAL 12"x6"-12"x6"	un		$ 160.007,00						$ -		
DÁMPER DE CONTROL DE AIRE OPERACIÓN PROPORCIONAL 12"x12"-12"x12"	un		$ 237.429,00						$ -		
DÁMPER DE CONTROL DE AIRE OPERACIÓN PROPORCIONAL 14"x10"-14"x10"	un		$ 234.848,00						$ -		
DÁMPER DE CONTROL DE AIRE OPERACIÓN PROPORCIONAL 14"x12"-14"x12"	un		$ 265.817,00						$ -		
DÁMPER DE CONTROL DE AIRE OPERACIÓN PROPORCIONAL 16"x6"-16"x6"	un		$ 314.852,00						$ -		
DÁMPER DE CONTROL DE AIRE OPERACIÓN PROPORCIONAL 20"x14"-20"x14"	un		$ 335.498,00						$ -		
DÁMPER DE CONTROL DE AIRE OPERACIÓN PROPORCIONAL 22"x12"-22"x12"	un		$ 353.563,00						$ -		
DÁMPER DE CONTROL DE AIRE OPERACIÓN PROPORCIONAL 24"x10"-24"x10"	un		$ 314.852,00						$ -		
DÁMPER DE CONTROL DE AIRE OPERACIÓN PROPORCIONAL 30"x14"-30"x14"	un		$ 529.054,00						$ -		
TUBERÍA											
TUBERÍA DE REFRIGERACIÓN SISTEMAS DE REFRIGERANTE VARIABLE INVERTIR 1/4"	m	337,00	$ 35.090,00	$ 11.825.330,00	200,50	119,49	319,99	$ 7.035.545,00	$ 4.192.904,10	$ 11.228.449,10	**95%**
TUBERÍA DE REFRIGERACIÓN SISTEMAS DE REFRIGERANTE VARIABLE INVERTIR 3/8"	m	1.398,00	$ 37.399,00	$ 52.283.802,00	818,17	542,41	1.360,58	$ 30.598.739,83	$ 20.285.591,59	$ 50.884.331,42	**97%**
TUBERÍA DE REFRIGERACIÓN SISTEMAS DE REFRIGERANTE VARIABLE INVERTIR 1/2"	m	477,00	$ 47.043,00	$ 22.439.511,00	291,00	167,23	458,23	$ 13.689.513,00	$ 7.867.000,89	$ 21.556.513,89	**96%**
TUBERÍA DE REFRIGERACIÓN SISTEMAS DE REFRIGERANTE VARIABLE INVERTIR 5/8"	m	1.043,00	$ 54.793,00	$ 57.149.099,00	558,00	457,92	1.015,92	$ 30.574.494,00	$ 25.090.810,56	$ 55.665.304,56	**97%**
TUBERÍA DE REFRIGERACIÓN SISTEMAS DE REFRIGERANTE VARIABLE INVERTIR 3/4"	m	364,00	$ 64.989,00	$ 23.655.996,00	214,50	137,53	352,03	$ 13.940.140,50	$ 8.937.937,17	$ 22.878.077,67	**97%**
TUBERÍA DE REFRIGERACIÓN SISTEMAS DE REFRIGERANTE VARIABLE INVERTIR 7/8"	m	267,00	$ 81.009,00	$ 21.629.403,00	156,00	100,25	256,25	$ 12.637.404,00	$ 8.121.152,25	$ 20.758.556,25	**96%**
TUBERÍA DE REFRIGERACIÓN SISTEMAS DE REFRIGERANTE VARIABLE INVERTIR 1 1/8"	m	342,00	$ 101.537,00	$ 34.725.654,00	202,50	127,02	329,52	$ 20.561.242,50	$ 12.897.229,74	$ 33.458.472,24	**96%**
TUBERÍA DE REFRIGERACIÓN SISTEMAS DE REFRIGERANTE VARIABLE INVERTIR 1 1/4"	m		$ 114.644,00						$ -		
TUBERÍA DE REFRIGERACIÓN SISTEMAS DE REFRIGERANTE VARIABLE INVERTIR 1 3/8"	m	479,00	$ 127.753,00	$ 61.193.687,00	248,50	210,08	458,58	$ 31.746.620,50	$ 26.838.350,24	$ 58.584.970,74	**96%**
TUBERÍA DE REFRIGERACIÓN SISTEMAS DE REFRIGERANTE VARIABLE INVERTIR 1 1/2"	m		$ 145.561,00						$ -		
TUBERÍA DE REFRIGERACIÓN SISTEMAS DE REFRIGERANTE VARIABLE INVERTIR 1 5/8"	m	63,00	$ 163.367,00	$ 10.292.121,00	34,00	26,92	60,92	$ 5.554.478,00	$ 4.397.839,64	$ 9.952.317,64	**97%**
TUBERÍA DE REFRIGERACIÓN SISTEMAS DE REFRIGERANTE VARIABLE INVERTIR 2"	m		$ 426.815,00								
TUBERÍA DE REFRIGERACIÓN SISTEMAS DE REFRIGERANTE VARIABLE INVERTIR 2 1/8"	m	32,00	$ 533.519,00	$ 17.072.608,00	16,50	11,29	27,79	$ 8.803.063,50	$ 6.023.429,51	$ 14.826.493,01	**87%**
TUBERÍA DE REFRIGERACIÓN SISTEMAS DE REFRIGERANTE VARIABLE INVERTIR 2 1/2"	m	11,00	$ 640.222,00	$ 7.042.442,00	5,00	5,27	10,27	$ 3.201.110,00	$ 3.373.969,94	$ 6.575.079,94	**93%**
ACCESORIOS TUBERÍA											
ACCESORIO BRANCH TUBERÍA DE REFRIGERACIÓN SISTEMAS DE REFRIGERANTE VARIABLE INVERTIR ARBLN01621	un		$ 470.591,00		5,00		5,00	$ 2.352.955,00	$ -	$ 2.352.955,00	
ACCESORIO BRANCH TUBERÍA DE REFRIGERACIÓN SISTEMAS DE REFRIGERANTE VARIABLE INVERTIR ARBLN03321	un		$ 649.430,00		5,00		5,00	$ 3.247.150,00	$ -	$ 3.247.150,00	
ACCESORIO BRANCH TUBERÍA DE REFRIGERACIÓN SISTEMAS DE REFRIGERANTE VARIABLE INVERTIR ARBLN07121	un		$ 329.445,00		5,00		5,00	$ 1.647.225,00	$ -	$ 1.647.225,00	
ACCESORIO BRANCH TUBERÍA DE REFRIGERACIÓN SISTEMAS DE REFRIGERANTE VARIABLE INVERTIR ARBLN14521	un		$ 215.972,00		5,00		5,00	$ 1.079.860,00	$ -	$ 1.079.860,00	
ACCESORIO BRANCH TUBERÍA DE REFRIGERACIÓN SISTEMAS DE REFRIGERANTE VARIABLE INVERTIR ARBLN23220	un		$ 600.699,00		1,00		1,00	$ 600.699,00	$ -	$ 600.699,00	
ACCESORIO BRANCH TUBERÍA DE REFRIGERACIÓN SISTEMAS DE REFRIGERANTE VARIABLE INVERTIR ARCNN21	un		$ 401.621,00		2,00		2,00	$ 803.242,00	$ -	$ 803.242,00	
ACCESORIO BRANCH TUBERÍA DE REFRIGERACIÓN SISTEMAS DE REFRIGERANTE VARIABLE INVERTIR ARCNN31	un		$ 974.778,00		1,00		1,00	$ 974.778,00	$ -	$ 974.778,00	
ACCESORIO BRANCH TUBERÍA DE REFRIGERACIÓN SISTEMAS DE REFRIGERANTE VARIABLE INVERTIR ARCNN41	un		$ 669.511,00						$ -		
ACCESORIO EEV KIT PRLK048A0	un		$ 1.587.619,00			1,00	1,00		$ 1.587.619,00	$ 1.587.619,00	
ACCESORIO EEV KIT PRLK096A0	un		$ 1.587.619,00			1,00	1,00		$ 1.587.619,00	$ 1.587.619,00	
ACCESORIO EEV KIT PRLK396A0	un		$ 1.587.619,00			2,00	2,00		$ 3.175.238,00	$ 3.175.238,00	
BALANCEO											
BALANCEO Y PRUEBAS DE CAUDALES DEL AIRE	un	1,00	$ 58.133.195,00	$ 58.133.195,00	0,30		0,30	$ 17.439.958,50	$ -	$ 17.439.958,50	**30%**

ACTIVIDAD	UN	CONDICIONES CONTRACTUALES VIGENTES			EJECUTADO						
					CANTIDADES			VALORES			% DE AVANCE ACUMULADO
		CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	ACUMULADO ANTERIOR	PRESENTE MES	ACUMULADO TOTAL	ACUMULADO ANTERIOR	PRESENTE MES	ACUMULADO TOTAL	
CONTROL											
CONTROLADOR AC SMART 5	un		$ 7.906.469,00						$ -		
MULTI V S SINGLE	un		$ 560.742,00						$ -		
DETECTOR DE HUMO DWYER O SIMILAR APROBADO/SL-2000+FAST TUBE	un		$ 1.560.065,00						$ -		
TABLERO DE CONTROL	un	1,00	$ 4.060.380,00	$ 4.060.380,00					$ -		
GATEWAY SIERRA MONITOR BACKNET MSTP/ MODBUS RTU PARA 250 PUNTOS SIERRA MONITOR O SIMILAR APROBADO	un		$ 6.542.201,00						$ -		
CANALIZACIONES DE CONTROL INCLUYE: INTEGRACIÓN CVV, INTEGRACION VRF, INTEGRACION SISTEMA BAS VRF Y AUTOMATIZACIÓN VENTILACIÓN.	un	1,00	$ 241.809.041,00	$ 241.809.041,00					$ -		
				$ 1.695.320.949,00				**$ 1.218.654.348,33**	**$ 193.430.788,27**	**$ 1.412.085.136,60**	**83,29%**
APARATOS SANITARIOS											
SANITARIO ADRIÁTICO ALONGADO ENTRADA POSTERIOR, INCL. MUEBLE Y SISTEMA POSTERIOR DE DESCARGA	un	92,00	$ 1.108.247,00	$ 101.958.724,00					$ -		
ORINAL, COLOR BLANCO, INGRESO POSTERIOR CON SENSOR DE DESCARGA Incl. Fluxometro	un	1,00	$ 892.389,00	$ 892.389,00					$ -		
LAVAMANOS DE INCRUSTAR, CASCADE PETITE. CON GRIFERÍA TIPO PUSH CROMADA, SIFÓN BOTELLA GRIS, DESAGÜE SENCILLO Y MANGUERAS ACOPLE PLÁSTICA DE 40 CM	un	4,00	$ 243.093,00	$ 972.372,00					$ -		
LAVAMANOS DE COLGAR, AQUAPRO CON GRIFERÍA TIPO PUSH CROMADA, SIFÓN BOTELLA GRIS, DESAGÜE SENCILLO Y MANGUERAS ACOPLE PLÁSTICA DE 40 CM	un	99,00	$ 182.232,00	$ 18.040.968,00					$ -		
LAVAMANOS DE COLGAR FREE INSTITUCIONAL COLOR 100. CON GRIFERÍA TIPO PUSH CROMADA, SIFÓN BOTELLA GRIS, DESAGÜE SENCILLO Y MANGUERAS ACOPLE PLÁSTICA DE 40 CM	un	16,00	$ 676.259,00	$ 10.820.144,00					$ -		
LAVAMANOS DE INCRUSTAR, CASCADE CON GRIFERÍA TIPO PUSH CROMADA, SIFÓN BOTELLA GRIS, DESAGÜE SENCILLO Y MANGUERAS ACOPLE PLÁSTICA DE 40 CM	un	4,00	$ 496.743,00	$ 1.986.972,00					$ -		
GRIFERÍA CON SENSOR CUELLO ALTO, CROMO	un	3,00	$ 647.855,00	$ 1.943.565,00					$ -		
DUCHA MONO CONTROL - MEZCLADOR	un	7,00	$ 707.183,00	$ 4.950.281,00					$ -		
DUCHA MONO CONTROL - MEZCLADOR + DUCHA TELÉFONO CUADRADA EN ACERO - DUCHAS BAÑOS DE OBSERVACIÓN	un	19,00	$ 1.299.978,00	$ 24.699.582,00					$ -		
DISPENSADOR HORIZONTAL DE JABÓN LÍQUIDO EN ACERO INOXIDABLE SATINADO ANTI HUELLA, SUJECIÓN OCULTA A LA PARED, BOTÓN PULSADOR EN A.B.S, CAPACIDAD 1.2 LITROS, VENTANILLA DE RECARGA SUPERIOR CON LLAVE, INDICADOR DEL NIVEL DE JABÓN	un	88,00	$ 220.023,00	$ 19.362.024,00					$ -		
DISPENSADOR PARA PAPEL HIGIÉNICO, DE SOBREPONER, EN ACERO INOXIDABLE SATINADO, CON LLAVE	un	84,00	$ 206.220,00	$ 17.322.480,00					$ -		
BARRA DE SEGURIDAD DESPLEGABLE TIPO SWING UP DE PARED EN ACERO INOXIDABLE 304. DIÁMETRO TUBERÍA DE 1 ¼"	un	24,00	$ 482.546,00	$ 11.581.104,00					$ -		
BARRA DE SEGURIDAD FIJA PARA DISCAPACITADOS DE 24" CON ESCUDOS TORNILLOS OCULTOS	un	24,00	$ 162.938,00	$ 3.910.512,00					$ -		
DISPENSADOR HORIZONTAL, DE SOBREPONER PARA TOALLAS DE PAPEL, EN ACERO INOXIDABLE SATINADO, CON CERRADURA	un	64,00	$ 194.538,00	$ 12.450.432,00					$ -		
CAMBIADORES DE PAÑALES	un	1,00	$ 1.444.496,00	$ 1.444.496,00					$ -		
CORTINAS PARA DUCHA, incl.: tubo	un	25,00	$ 35.652,00	$ 891.300,00					$ -		
SECADOR ELÉCTRICO DE MANOS	un	4,00	$ 1.059.525,00	$ 4.238.100,00					$ -		
EXTRACTORES DE OLOR , EXTRACCIÓN 98/HR m3	un	4,00	$ 152.999,00	$ 611.996,00					$ -		
REJILLA PLÁSTICA DE VENTILACIÓN 0.25 x 0.25 mt	un	26,00	$ 27.390,00	$ 712.140,00					$ -		
TAPA REGISTRO PLÁSTICO 0.15 x 0.15 mt	un	5,00	$ 24.193,00	$ 120.965,00					$ -		
				$ 238.910.546,00					$ -		
CARPINTERÍA MADERA											
PUERTAS											
P00-M PUERTA BATIENTE ENTAMBORADA 0.70 x 2.40 mts+ MONTANTE 0.70x0.30 mts + MARCO DILATADO EN LAMINA COLLED ROLED CAL.18, MARCO ANCLADO A PERFIL METÁLICO + 4 BISAGRAS INDUMA BALINERA 3"x3" CROMO MATE	un		$ 2.077.506,00						$ -		
P00-K PUERTA TIPO HOLANDESA 0.70x2.40 mts + MARCO DILATADO EN LAMINA COLLED ROLED CAL.18, MARCO ANCLADO A PERFIL METÁLICO + 4 BISAGRAS INDUMA BALINERA 3"x3" CROMO MATE	un		$ 1.679.773,00						$ -		
P01-C PUERTA ENTAMBORADA CORREDIZA 0.80x2.40 mts + MARCO DILATADO EN LAMINA COLLED ROLED CAL.18, MARCO ANCLADO A PERFIL METÁLICO + 4 BISAGRAS INDUMA BALINERA 3"x3" CROMO MATE	un		$ 2.927.642,00						$ -		
P01-M PUERTA BATIENTE ENTAMBORADA 0.80 x 2.40 mts + MONTANTE 0.80x0.30 mts + MARCO DILATADO EN LAMINA COLLED ROLED CAL.20, MARCO ANCLADO A PERFIL METÁLICO + 4 BISAGRAS INDUMA BALINERA 3"x3" CROMO MATE	un		$ 2.041.587,00						$ -		
P00-N. PUERTA ENTAMBORADA 0.80 x2.40 mts+ MONTANTE 0.80x0.30 mts+ MARCO DILATADO EN LAMINA COLLED ROLED CAL.20, MARCO ANCLADO A PERFIL METÁLICO + BISAGRAS	un		$ 1.723.340,00						$ -		
P02-M PUERTA BATIENTE ENTAMBORADA 0.90 x 2.40mts + MONTANTE 0.90x0.30 mts+ MARCO DILATADO EN LAMINA COLLED ROLED CAL.20, MARCO ANCLADO A PERFIL METÁLICO + 4 BISAGRAS INDUMA BALINERA 3"x3" CROMO MATE	un		$ 2.088.991,00						$ -		

ACTIVIDAD	UN	CONDICIONES CONTRACTUALES VIGENTES			EJECUTADO						
					CANTIDADES			VALORES			% DE AVANCE ACUMULADO
		CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	ACUMULADO ANTERIOR	PRESENTE MES	ACUMULADO TOTAL	ACUMULADO ANTERIOR	PRESENTE MES	ACUMULADO TOTAL	
P02-N. PUERTA ENTAMBORADA 0.90 x2.40 mts + MONTANTE 0.90x0.30 mts + MARCO DILATADO EN LAMINA COLLED ROLED CAL.20, MARCO ANCLADO A PERFIL METÁLICO + BISAGRAS+ CANTO REFORZADO EN ACERO EN "U"	un		$ 2.552.056,00						$ -		
P08-NJ PUERTA ENTAMBORADA 1.60x2.40mts + MIRILLA EN VIDRIO TEMPLADO LAMINADO INCOLORO DE 8 mm CON MARCO EN ACERO INOXIDABLE DE 0.20cm x 0.70mts + CANTOS REFORZADOS CON PERFIL "U" + MARCO DILATADO EN LAMINA COLLED ROLED CAL.18 + 4 BISAGRAS BALINERA 3"3" CROMO MATE	un		$ 4.498.575,00						$ -		
P03D- PUERTA ENTAMBORADA 1.00x2.40 mts + MONTANTE 1.00x0.30 mts HOJA ENTAMBORADA + MARCO DILATADO EN LÁMINA COLD ROLLED CAL. 18 + 4 BISAGRAS INDUMA BALINERA 3"x3" CROMO MATE	un		$ 3.187.875,00						$ -		
P03-M PUERTA BATIENTE ENTAMBORADA 1.00 x 2.40mts+ MONTANTE 1.00x0.30 mts + MARCO DILATADO EN LAMINA COLLED ROLED CAL.20, MARCO ANCLADO A PERFIL METÁLICO + 4 BISAGRAS INDUMA BALINERA 3"x3" CROMO MATE	un		$ 2.446.908,00						$ -		
P03-N. PUERTA ENTAMBORADA 1.00 x2.40 mts + MONTANTE 1.00x0.30 mts+ MARCO DILATADO EN LAMINA COLLED ROLED CAL.20, MARCO ANCLADO A PERFIL METÁLICO + BISAGRAS CANTO REFORZADO EN ACERO EN "U"	un		$ 2.979.806,00						$ -		
P04-M PUERTA BATIENTE ENTAMBORADA 1.10 x 2.40mts+ MONTANTE 1.10x0.30 mts + MARCO DILATADO EN LAMINA COLLED ROLED CAL.20, MARCO ANCLADO A PERFIL METÁLICO + 4 BISAGRAS INDUMA BALINERA 3"x3" CROMO MATE	un		$ 2.312.649,00						$ -		
P05-M PUERTA BATIENTE ENTAMBORADA 1.20 x 2.40mts ++ MONTANTE 1.20x0.30 mts+ MARCO DILATADO EN LAMINA COLLED ROLED CAL.20, MARCO ANCLADO A PERFIL METÁLICO + 4 BISAGRAS INDUMA BALINERA 3"x3" CROMO MATE	un		$ 2.427.500,00						$ -		
P07-NJ. PUERTA ENTAMBORADA1.40 x2.40 mts HOJAS ENTAMBORADA + LAMINA DE ACERO + MIRILLA + MARCO DILATADO EN LAMINA COLLED ROLED CAL.20, MARCO ANCLADO A PERFIL METÁLICO + 4 BISAGRAS INDUMA BALINERA 3"x3" CROMO MATE	un		$ 3.227.473,00						$ -		
P06-M PUERTA BATIENTE ENTAMBORADA 1.20 x 2.40mts + MONTANTE 1.20x0.30 mts + MARCO DILATADO EN LAMINA COLLED ROLED CAL.20, MARCO ANCLADO A PERFIL METÁLICO + 4 BISAGRAS INDUMA BALINERA 3"x3" CROMO MATE	un		$ 2.295.710,00						$ -		
MUEBLES											
M.1.1-MUEBLE DE RECEPCIÓN PRINCIPAL CON SUPERFICIE PÚBLICO EN QUARTZTONE Y FRENTE PÚBLICO EN QUARTZTONE CON SUPERFICIE DE TRABAJO 5.65X.0.90 M	un	1,00	$ 11.888.170,00	$ 11.888.170,00					$ -		
M.2.1 RECEPCIÓN ADMINISTRACIÓN CON SUPERFICIE EN GRANITO, FRETE PUBLICO EN FORMICA 3.40x.0.75	un	1,00	$ 5.173.632,00	$ 5.173.632,00					$ -		
M.2.2-RECEPCIÓN CONSULTA EXT, MUEBLE CON SUPERFICIE PÚBLICO EN GRANITO, FRENTE PÚBLICO EN FORMICA CON SUPERFICIE DE TRABAJO 3.05 X 1.10M	un	1,00	$ 4.627.660,00	$ 4.627.660,00					$ -		
M.2.3-FARMACIA- ENTREGA DE MEDICAMENTOS, MUEBLE CON SUPERFICIE PÚBLICO EN GRANITO, FRENTE PÚBLICO EN FORMICA CON SUPERFICIE DE TRABAJO 2.75 X 1.10M	un	1,00	$ 3.871.248,00	$ 3.871.248,00					$ -		
M.2.4-RECEPCIÓN CIRUGÍA, MUEBLE CON SUPERFICIE PÚBLICO EN GRANITO, FRENTE PÚBLICO EN FORMICA CON SUPERFICIE DE TRABAJO 2.85 X 1.10M	un	1,00	$ 4.064.810,00	$ 4.064.810,00					$ -		
M.2.5-RECEPCIÓN HOSPITALIZACIÓN, MUEBLE CON SUPERFICIE PÚBLICO EN GRANITO, FRENTE PÚBLICO EN FORMICA CON SUPERFICIE DE TRABAJO 2.50 X 1.10M	un	1,00	$ 3.580.904,00	$ 3.580.904,00					$ -		
M.2.6-ENTREGA MEDICAMENTOS, MUEBLE CON SUPERFICIE PÚBLICO EN GRANITO, FRENTE PÚBLICO EN FORMICA CON SUPERFICIE DE TRABAJO Y VIDRIO LAMINADO 1.37 X 1.10M	un	1,00	$ 2.905.037,00	$ 2.905.037,00					$ -		
M.2.7-ENTREGA RESULTADOS - MUESTRAS - INFORMACIÓN, MUEBLE CON SUPERFICIE PÚBLICO EN GRANITO, FRENTE PÚBLICO EN FORMICA CON SUPERFICIE DE TRABAJO Y VIDRIO LAMINADO 3.95 X 1.10M	un	1,00	$ 5.671.377,00	$ 5.671.377,00					$ -		
M.2.8-IMÁGENES DIAGNOSTICAS, MUEBLE CON SUPERFICIE PÚBLICO EN GRANITO, FRENTE PÚBLICO EN FORMICA CON SUPERFICIE DE TRABAJO Y VIDRIO LAMINADO 4.10 X 1.10M	un	1,00	$ 5.758.480,00	$ 5.758.480,00					$ -		
M.2.9-ENTREGA RESULTADOS- MUESTRAS - INFORMACIÓN, MUEBLE CON SUPERFICIE PÚBLICO EN GRANITO, FRENTE PÚBLICO EN FORMICA CON SUPERFICIE DE TRABAJO Y VIDRIO LAMINADO 2.90 X 1.10M	un	1,00	$ 4.113.200,00	$ 4.113.200,00					$ -		
M.2.10-CAJA, MUEBLE CON SUPERFICIE PÚBLICO EN GRANITO, FRENTE PÚBLICO EN FORMICA CON SUPERFICIE DE TRABAJO Y VIDRIO LAMINADO	un	1,00	$ 3.290.047,00	$ 3.290.047,00					$ -		
M.3.1-ESTACIÓN DE ENFERMERÍA - HOSPITALIZACIÓN, CON SUPERFICIE PÚBLICO EN GRANITO Y FRENTE PÚBLICO EN FORMICA CON SUPERFICIE DE TRABAJO, GUARDA ESCOBAS MEDIA CAÑA PREFABRICADA 1.98 X 1.10M	un	1,00	$ 2.806.654,00	$ 2.806.654,00					$ -		
M.3.2-ESTACIÓN DE ENFERMERÍA - URGENCIAS, CON SUPERFICIE PÚBLICO EN GRANITO Y FRENTE PÚBLICO EN FORMICA CON SUPERFICIE DE TRABAJO, GUARDA ESCOBAS MEDIA CAÑA PREFABRICADA 1.80 X 1.10M	un	1,00	$ 2.757.706,00	$ 2.757.706,00					$ -		

ACTIVIDAD	UN	CONDICIONES CONTRACTUALES VIGENTES			EJECUTADO						
					CANTIDADES			VALORES			% DE AVANCE ACUMULADO
		CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	ACUMULADO ANTERIOR	PRESENTE MES	ACUMULADO TOTAL	ACUMULADO ANTERIOR	PRESENTE MES	ACUMULADO TOTAL	
M.3.3-ESTACIÓN DE ENFERMERÍA - EMERGENCIAS, CON SUPERFICIE PÚBLICO EN GRANITO Y FRENTE PÚBLICO EN FORMICA CON SUPERFICIE DE TRABAJO, GUARDA ESCOBAS MEDIA CAÑA PREFABRICADA 2.10 X 1.10M	un	3,00	$ 4.412.539,00	$ 13.237.617,00					$ -		
M.3.4-ESTACIÓN DE ENFERMERÍA - RECUPERACIÓN, CON SUPERFICIE PÚBLICO EN GRANITO Y FRENTE PÚBLICO EN FORMICA CON SUPERFICIE DE TRABAJO, GUARDA ESCOBAS MEDIA CAÑA PREFABRICADA 2.30 X 1.10M	un	1,00	$ 6.290.126,00	$ 6.290.126,00					$ -		
M.4.13-COCINETA CCTV, MUEBLE EN ACERO INOXIDABLE + POCETA, SALPICADERO, MUEBLE INFERIOR CAJONES EN TABLEX ENCHAPADO 1.60 X 0.90M	un	1,00	$ 2.675.810,00	$ 2.675.810,00					$ -		
M.5.2-MEDICAMENTOS ESTERI, MUEBLE DE ESTANTE CON ENTREPAÑOS EN FORMICA, MURO A LA VISTA 0.85 X 0.53M	un	1,00	$ 1.858.198,00	$ 1.858.198,00					$ -		
M.5.4-ROPA-MEDICAMENTOS, MUEBLE DE ESTANTE CON ENTREPAÑOS EN FORMICA, MURO A LA VISTA, POYO FUNDIDO EN SITIO 0.98 X 0.60M	un	1,00	$ 1.549.743,00	$ 1.549.743,00					$ -		
M.5.5-INSUMOS SALARA ERA, MUEBLE DE ESTANTE CON ENTREPAÑOS EN FORMICA, MURO A LA VISTA, POYO FUNDIDO EN SITIO 0.85 X 0.45M	un	6,00	$ 1.330.807,00	$ 7.984.842,00					$ -		
M.5.6-DEP. MATERIALES, MUEBLE DE LINOS CON PUERTAS Y ENTREPAÑOS EN FORMICA, MURO A LA VISTA, POYO FUNDIDO EN SITIO 1.05 X 0.53M	un	2,00	$ 1.838.843,00	$ 3.677.686,00					$ -		
M.5.9- HABITACIONES HOS, MUEBLE DE LINOS CON PUERTAS Y ENTREPAÑOS EN FORMICA, MURO A LA VISTA, POYO FUNDIDO EN SITIO + ENTREPAÑO PARA TV 2.60 (1.90 X 0.80M) X 0.6M	un	10,00	$ 2.051.601,00	$ 20.516.010,00					$ -		
M.5.10- HABITACIONES HOSPITA 2P, MUEBLE DE LINOS CON PUERTAS Y ENTREPAÑOS EN FORMICA, MURO A LA VISTA, POYO FUNDIDO EN SITIO + ENTREPAÑO PARA TV 3.21 (1.90 X 0.70M - DOBLE) X 0.45M	un	1,00	$ 4.585.676,00	$ 4.585.676,00					$ -		
M.5.11- MEDICAMENTOS ROPA LIMPIA HOSP MUEBLE DE LINOS CON PUERTAS Y ENTREPAÑOS EN FORMICA, MURO A LA VISTA, POYO FUNDIDO EN SITIO 2.2 X 0.45M	un	2,00	$ 437.325,00	$ 874.650,00					$ -		
M.5.12- ROPA LIMPIA HOSP MUEBLE DE LINOS CON PUERTAS Y ENTREPAÑOS EN FORMICA, MURO A LA VISTA, POYO FUNDIDO EN SITIO 0.88 X 0.45M	un	1,00	$ 521.950,00	$ 521.950,00					$ -		
M6.1 SALA DE LECTURA RECIBO MATERIAL ESTÉRIL - SUPERFICIE DE TRABAJO EN TABLEMAC, ANCLADO A MURO POR PIE DE AMIGO 1.59x0.5x0.75	un	2,00	$ 610.399,00	$ 1.220.798,00					$ -		
M6.2 PORTERÍA RECIBO MATERIAL ESTÉRIL - SUPERFICIE DE TRABAJO EN TABLEMAC, ANCLADO A MURO POR PIE DE AMIGO 1.91x0.6x0.75	un	2,00	$ 737.085,00	$ 1.474.170,00					$ -		
M6.3 COSTURA RECIBO MATERIAL ESTÉRIL - SUPERFICIE DE TRABAJO EN TABLEMAC, ANCLADO A MURO POR PIE DE AMIGO 1.59x0.5x0.77	un	1,00	$ 595.657,00	$ 595.657,00					$ -		
M6.4 TERAPIA RESPIRATORIA RECIBO MATERIAL ESTÉRIL - SUPERFICIE DE TRABAJO EN TABLEMAC, ANCLADO A MURO POR PIE DE AMIGO 1.59x0.5x0.78	un	1,00	$ 755.353,00	$ 755.353,00					$ -		
M6.5 COMEDOR RECIBO MATERIAL ESTÉRIL - SUPERFICIE DE TRABAJO EN TABLEMAC, ANCLADO A MURO POR PIE DE AMIGO 1.59x0.5x0.79	un	1,00	$ 743.069,00	$ 743.069,00					$ -		
M6.6 TOMADE MUESTRAS RECIBO MATERIAL ESTÉRIL - SUPERFICIE DE TRABAJO EN TABLEMAC, ANCLADO A MURO POR PIE DE AMIGO 1.59x0.5x0.80	un	1,00	$ 1.040.445,00	$ 1.040.445,00					$ -		
M6.7 LAVANDERÍA RECIBO MATERIAL ESTÉRIL - SUPERFICIE DE TRABAJO EN TABLEMAC, ANCLADO A MURO POR PIE DE AMIGO 1.59x0.5x0.81	un	2,00	$ 1.190.408,00	$ 2.380.816,00					$ -		
M6.8 RECEPCIÓN Y COCINA, CLASIFICACIÓN LAVANDERÍA RECIBO MATERIAL ESTÉRIL - SUPERFICIE DE TRABAJO EN TABLEMAC, ANCLADO A MURO POR PIE DE AMIGO 1.59x0.5x0.82	un	2,00	$ 440.354,00	$ 880.708,00					$ -		
M6.9 CONTROL, INFORMACIÓN Y CITAS RECIBO MATERIAL ESTÉRIL - SUPERFICIE DE TRABAJO EN TABLEMAC, ANCLADO A MURO POR PIE DE AMIGO 1.59x0.5x0.83	un	1,00	$ 871.031,00	$ 871.031,00					$ -		
M6.10 AMBIENTE DE TRANSICIÓN RECIBO MATERIAL ESTÉRIL - SUPERFICIE DE TRABAJO EN TABLEMAC, ANCLADO A MURO POR PIE DE AMIGO 1.59x0.5x0.84	un	3,00	$ 464.549,00	$ 1.393.647,00					$ -		
M6.11 ADAPTACIÓN NEONATAL RECIBO MATERIAL ESTÉRIL - SUPERFICIE DE TRABAJO EN TABLEMAC, ANCLADO A MURO POR PIE DE AMIGO 1.59x0.5x0.85	un	2,00	$ 803.331,00	$ 1.606.662,00					$ -		
M6.12 ESTERILIZACIÓN RECIBO MATERIAL ESTÉRIL - SUPERFICIE DE TRABAJO EN TABLEMAC, ANCLADO A MURO POR PIE DE AMIGO 1.59x0.5x0.86	un	1,00	$ 803.331,00	$ 803.331,00					$ -		
				$ 138.046.920,00							
CARPINTERÍA METÁLICA											
PASAMANOS METÁLICO SEGÚN DISEÑO, incl. Anticorrosivo + esmalte	m		$ 239.887,00		11,26		11,26	$ 2.701.127,62	$ -	$ 2.701.127,62	
BARANDA METÁLICA SEGÚN DISEÑO TIPO I, incl. Anticorrosivo + esmalte	m		$ 573.366,00		26,27		26,27	$ 15.062.324,82	$ -	$ 15.062.324,82	
BARANDA METÁLICA SEGÚN DISEÑO TIPO II, incl. Anticorrosivo + esmalte	m		$ 627.848,00		85,60		85,60	$ 53.743.788,80	$ -	$ 53.743.788,80	
BARANDA METÁLICA CON MURO EN CONCRETO (0.2M x 1.1M)	m		$ 882.279,00		67,95		67,95	$ 59.950.858,05	$ -	$ 59.950.858,05	
P00A PUERTA METÁLICA 0.70x2.40 mts EN LAMINA GALVANIZADA CAL.18 CON REFUERZO INTERIORES EN LAMINA CAL.18 + MARCO DILATADO COLLED ROLED CAL.18 + BISAGRAS DE PISTÓN EN ACERO 10-20 DE 3/4" O 5/8" SOLDADAS	un		$ 2.318.819,00						$ -		

ACTIVIDAD	UN	CONDICIONES CONTRACTUALES VIGENTES			EJECUTADO						
					CANTIDADES			VALORES			% DE AVANCE ACUMULADO
		CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	ACUMULADO ANTERIOR	PRESENTE MES	ACUMULADO TOTAL	ACUMULADO ANTERIOR	PRESENTE MES	ACUMULADO TOTAL	
P00B PUERTA METÁLICA 0.70x2.40 mts EN LAMINA GALVANIZADA CAL.18 CON REFUERZO INTERIORES EN LAMINA CAL.18 + CANTOS REFORZADOS CON PERFIL "U" EN ACERO INOXIDABLE SATINADO + MARCO DILATADO COLLED ROLED CAL.20 + BISAGRAS DE PISTÓN EN ACERO 10-20 DE 3/4" O 5/8" SOLDADAS	un		$ 2.370.337,00						$ -		
P01A PUERTA METÁLICA 0.80x2.40 mts EN LAMINA GALVANIZADA CAL.18 CON REFUERZO INTERIORES EN LAMINA CAL.18 + MARCO DILATADO COLLED ROLED CAL.18 + BISAGRAS DE PISTÓN EN ACERO 10-20 DE 3/4" O 5/8" SOLDADAS	un		$ 1.959.745,00						$ -		
P01B PUERTA METÁLICA 0.80x2.40 mts EN LAMINA GALVANIZADA CAL.18 CON REFUERZO INTERIORES EN LAMINA CAL.18 + CANTOS REFORZADOS CON PERFIL "U" EN ACERO INOXIDABLE SATINADO + MARCO DILATADO COLLED ROLED CAL.20 + BISAGRAS DE PISTÓN EN ACERO 10-20 DE 3/4" O 5/8" SOLDADAS	un		$ 2.379.702,00						$ -		
P02A PUERTA METÁLICA 0.90x2.40 mts EN LAMINA GALVANIZADA CAL.18 CON REFUERZO INTERIORES EN LAMINA CAL.18 + MARCO DILATADO COLLED ROLED CAL.18 + BISAGRAS DE PISTÓN EN ACERO 10-20 DE 3/4" O 5/8" SOLDADAS	un		$ 2.889.166,00						$ -		
P03A PUERTA METÁLICA 1.00 x2.40 mts EN LAMINA GALVANIZADA CAL.18 CON REFUERZO INTERIORES EN LAMINA CAL.18 + CANTOS REFORZADOS CON PERFIL "U" EN ACERO INOXIDABLE SATINADO + MARCO DILATADO COLLED ROLED CAL.20 + BISAGRAS DE PISTÓN EN ACERO 10-20 DE 3/4" O 5/8" SOLDADAS	un		$ 2.239.716,00						$ -		
P07A PUERTA METÁLICA 1.40 x2.40 mts EN LAMINA GALVANIZADA CAL.18 CON REFUERZO INTERIORES EN LAMINA CAL.18 + CANTOS REFORZADOS CON PERFIL "U" EN ACERO INOXIDABLE SATINADO + MARCO DILATADO COLLED ROLED CAL.20 + BISAGRAS DE PISTÓN EN ACERO 10-20 DE 3/4" O 5/8" SOLDADAS	un		$ 2.239.716,00						$ -		
P06A PUERTA METÁLICA 1.20 x 2.40 mts EN LAMINA GALVANIZADA CAL.18 CON REFUERZO INTERIORES EN LAMINA CAL.18 + CANTOS REFORZADOS CON PERFIL "U" EN ACERO INOXIDABLE SATINADO + MARCO DILATADO COLLED ROLED CAL.20 + BISAGRAS DE PISTÓN EN ACERO 10-20 DE 3/4" O 5/8" SOLDADAS	un		$ 2.435.696,00						$ -		
P07-P PUERTA METÁLICA PERSIANA 1.40 x 2.40 mts HOJA CON CONTRAMARCO PERIMETRAL EN LAMINA GALVANIZADA CAL.18. MÓDULOS DE PERSIANA METÁLICA LAMINA CAL.18 + MARCO DILATADO EN LAMINA COLLED ROLED CAL.20 CON MARCO ANCLADO A PERFIL METÁLICO + 4 BISAGRAS DE PISTÓN EN ACERO 10-20 DE 3/4" Ó 5/8" x2"	un		$ 2.477.692,00						$ -		
P02-F PUERTA METÁLICA 1.00 x 2.40 mts + VENTANA HOJA EN LAMINA GALVANIZADA CAL.18 CON REFUERZOS INTERIORES EN LAMINA GALVANIZADA + VENTANA LATERAL SEGÚN DETALLE	un		$ 2.490.216,00						$ -		
P06-P PUERTA METÁLICA PERSIANA 1.20 x 2.40 mts HOJA CON CONTRAMARCO PERIMETRAL EN LAMINA GALVANIZADA CAL.18. MÓDULOS DE PERSIANA METÁLICA LAMINA CAL.18 + MARCO DILATADO EN LAMINA COLLED ROLED CAL.20 CON MARCO ANCLADO A PERFIL METÁLICO + 4 BISAGRAS DE PISTÓN EN ACERO 10-20 DE 3/4" Ó 5/8" x2"	un		$ 2.323.707,00						$ -		
P09 AJ PUERTA METÁLICA + LAMINA DE ACERO EN "U" + MIRILLA 1.80 x 2.40. HOJA EN LAMINA GALVANIZADA CAL.18 + CANTO REFORZADO CON PERFIL EN "U" EN ACERO INOXIDABLE + MIRILLA EN VIDRIO TEMPLADO LAMINADO INCOLORO DE 8MM CON MARCO EN ACERO INOXIDABLE	un		$ 4.520.007,00						$ -		
P08R. PUERTA EN POLIURETANO SEMIHERMETICA 1.60 X 2.40 EN ACABO DE LAMINA DE FÁCIL LIMPIEZA INYECTADO EN POLIURETANO DE ALTA DENSIDAD, BORDE BATIENTE PORTA EMPAQUE SEMIHERMATICO SEGÚN FABRICANTE + MIRILLA DE VIDRIO TEMPLADO O LAMINADO INCOLORO DE 8 mm DM 0.20 cm x 0.70 cm BUMPER EN ACERO SEGÚN FABRICANTE + MARCO Y CONTRAMARCO SEGÚN FABRICANTE ANCLADO A PERFIL METALICO, TUBO CUADRADO DE 0.07 x 0.07 x 0.015cms + BISAGRAS EN ACERO SEGÚN FABRICANTE	un		$ 2.766.320,00						$ -		
P05H PUERTA 1.20x 2.40 mts EN POLIURETANO SEMIHERMETICA 40 MM, ACABADO DE LÁMINA DE FÁCIL LIMPIEZA, INYECTADO EN POLIURETANO DE ALTA DENSIDAD , BORDE BATIENTE PORTA EMPAQUE SEMIHERMETICO SEGÚN FABRICANTE + LÁMINA DE PLOMO + MARCO Y CONTRAMARCO SEGÚN FABRICANTE. MARCO ANCLADO A PERFIL METÁLICO, TUBO CUADRADO DE 0,07 X 0,07 X 0,0015 CMS EN ACERO CAL. 20 +BISAGRAS EN ACERO SEGÚN FABRICANTE + BUMPER + SELLO HERMÉTICO	un		$ 3.175.092,00						$ -		

ACTIVIDAD	UN	CONDICIONES CONTRACTUALES VIGENTES			EJECUTADO						
					CANTIDADES			VALORES			% DE AVANCE ACUMULADO
		CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	ACUMULADO ANTERIOR	PRESENTE MES	ACUMULADO TOTAL	ACUMULADO ANTERIOR	PRESENTE MES	ACUMULADO TOTAL	
P02R. PUERTA EN POLIURETANO SEMIHERMETICA EN ACABO DE LAMINA DE FÁCIL LIMPIEZA INYECTADO EN POLIURETANO DE ALTA DENSIDAD, BORDE BATIENTE PORTA EMPAQUE SEMIHERMATICO SEGÚN FABRICANTE + MIRILLA DE VIDRIO TEMPLADO O LAMINADO INCOLORO DE 8 mm DM 0.20 cm x 0.70 cm BUMPER EN ACERO SEGÚN FABRICANTE + MARCO Y CONTRAMARCO SEGÚN FABRICANTE ANCLADO A PERFIL METALICO, TUBO CUADRADO DE 0.07 x 0.07 x 0.015cms + BISAGRAS EN ACERO SEGÚN FABRICANTE	un		$ 1.353.366,00						$ -		
P02 E PUERTA METÁLICA BLINDADA RESISTENTE FUEGO: PANEL EN LAMINA GALVANIZADA CAL.18 CON REFUERZOS INTERIORES, AILAMIENTO EN LANA DE ROCA TERMO ACUTICO DENSIDAD 128/96 KG/M3, EMPAQUE INTUMESCENTE, CIERRE HERMÉTICO, RESISTENCIA AL FUEGO DE 120 MINUTOS + MARCO DILATADO EN LAMINA COLLED ROLED CAL.18 CON DILATACIÓN 1cm, MARCO ANCLADO A PERFIL METALICO + BISAGRA SEGÚN RECOMENDACIÓN DEL FABRICANTE, Los componentes deben contar con certificación UL	un		$ 2.841.655,00						$ -		
P03 E PUERTA METÁLICA BLINDADA RESISTENTE FUEGO: PANEL EN LAMINA GALVANIZADA CAL.18 CON REFUERZOS INTERIORES, AILAMIENTO EN LANA DE ROCA TERMO ACUTICO DENSIDAD 128/96 KG/M3, EMPAQUE INTUMESCENTE, CIERRE HERMÉTICO, RESISTENCIA AL FUEGO DE 120 MINUTOS + MARCO DILATADO EN LAMINA COLLED ROLED CAL.18 CON DILATACIÓN 1cm, MARCO ANCLADO A PERFIL METALICO + BISAGRA SEGÚN RECOMENDACIÓN DEL FABRICANTE, Los componentes deben contar con certificación UL	un		$ 2.841.655,00						$ -		
P05 E PUERTA METÁLICA BLINDADA RESISTENTE FUEGO: PANEL EN LAMINA GALVANIZADA CAL.18 CON REFUERZOS INTERIORES, AILAMIENTO EN LANA DE ROCA TERMO ACUTICO DENSIDAD 128/96 KG/M3, EMPAQUE INTUMESCENTE, CIERRE HERMÉTICO, RESISTENCIA AL FUEGO DE 120 MINUTOS + MARCO DILATADO EN LAMINA COLLED ROLED CAL.18 CON DILATACIÓN 1cm, MARCO ANCLADO A PERFIL METALICO + BISAGRA SEGÚN RECOMENDACIÓN DEL FABRICANTE, Los componentes deben contar con certificación UL	un		$ 2.841.655,00						$ -		
P10 E PUERTA METÁLICA BLINDADA RESISTENTE FUEGO: PANEL EN LAMINA GALVANIZADA CAL.18 CON REFUERZOS INTERIORES, AILAMIENTO EN LANA DE ROCA TERMO ACUTICO DENSIDAD 128/96 KG/M3, EMPAQUE INTUMESCENTE, CIERRE HERMÉTICO, RESISTENCIA AL FUEGO DE 120 MINUTOS + MARCO DILATADO EN LAMINA COLLED ROLED CAL.18 CON DILATACIÓN 1cm, MARCO ANCLADO A PERFIL METALICO + BISAGRA SEGÚN RECOMENDACIÓN DEL FABRICANTE, Los componentes deben contar con certificación UL	un		$ 2.841.655,00						$ -		
P10 P PUERTA 2.00x2.40 mts METÁLICA PERSIANA HOJAS CON CONTRAMARCO EN LÁMINA GALVANIZADA CAL.18 2 MÓDULOS DE PERSIANA METÁLICA LÁMINA CAL.18 + MARCO DILATADO A PERFIL METALICO, TUBO CUADRADO DE 0.07 x 0.07 x 0.0015 EN ACERO INOXIDABLE	un		$ 1.222.915,00						$ -		
								$ 131.458.099,29		**$ 131.458.099,29**	
CARPINTERÍA ALUMINIO											
VE-01A VENTANA A TOPE. PERFILERIA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE. VIDRIO LAMINADO CRUDO 4+4 INCOLORO + PVB 0,076. JUNTA A TOPE. 6 CUERPOS 8.10 X 2.90 + REJILLA SUPERIOR H= 0,30 CMS	un		$ 17.008.111,00						$ -		
VE-01B VENTANA A TOPE. PERFILERIA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE. VIDRIO LAMINADO CRUDO 4+4 INCOLORO + PVB 0,076. JUNTA A TOPE. 6 CUERPOS 9.07 X 2.90 + REJILLA SUPERIOR H= 0,30 CMS	un		$ 18.938.228,00						$ -		
VE-01C VENTANA A TOPE. PERFILERIA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE. VIDRIO LAMINADO CRUDO 4+4 INCOLORO + PVB 0,076. JUNTA A TOPE. 6 CUERPOS 7.87 X 2.90 + REJILLA SUPERIOR H= 0,30 CMS	un		$ 16.436.068,00						$ -		
VE-01D VENTANA A TOPE. PERFILERIA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE. VIDRIO LAMINADO CRUDO 4+4 INCOLORO + PVB 0,076. JUNTA A TOPE + PUERTA DE ACCESO EN VIDRIO 9.13 X 2.90 MTS, 6 MTS + REJILLA SUPERIOR H= 0,30 CMS	un		$ 14.860.547,00						$ -		
VE-01E VENTANA A TOPE. PERFILERIA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE. VIDRIO LAMINADO CRUDO 4+4 INCOLORO + PVB 0,076. JUNTA A TOPE. 2 CUERPOS 8.10 x 3.20 MTS + REJILLA SUPERIOR H= 0,30 CMS	un		$ 4.938.251,00						$ -		
VE-01F VENTANA A TOPE. PERFILERIA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE. VIDRIO LAMINADO CRUDO 4+4 INCOLORO + PVB 0,076. JUNTA A TOPE. 4 CUERPOS 2.29 x 3.20 MTS + REJILLA SUPERIOR H= 1.10 MTS	un		$ 14.317.494,00						$ -		

ACTIVIDAD	UN	CONDICIONES CONTRACTUALES VIGENTES			EJECUTADO						
					CANTIDADES			VALORES			% DE AVANCE ACUMULADO
		CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	ACUMULADO ANTERIOR	PRESENTE MES	ACUMULADO TOTAL	ACUMULADO ANTERIOR	PRESENTE MES	ACUMULADO TOTAL	
VE-01G VENTANA A TOPE. PERFILERIA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE. VIDRIO LAMINADO CRUDO 4+4 INCOLORO + PVB 0,076. JUNTA A TOPE. 3 CUERPOS 5.43 X 2.90 MTS + REJILLA SUPERIOR H= 1.10 MTS	un		$ 12.517.453,00						$ -		
VE-01H VENTANA A TOPE. PERFILERIA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE. VIDRIO LAMINADO CRUDO 4+4 INCOLORO + PVB 0,076. JUNTA A TOPE. 3 CUERPOS 8.10 X 2.90 MTS + REJILLA SUPERIOR H= 1.10 MTS	un		$ 8.483.152,00						$ -		
VE-02A PERFILERIA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE. VIDRIO LAMINADO CRUDO 4+4 INCOLORO + PVB 0,076. 6 CUERPOS 7.97 X 2.90 + REJILLA SUPERIOR(1,10 MTS)	un		$ 12.535.383,00						$ -		
VE-02B PERFILERIA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE. VIDRIO LAMINADO CRUDO 4+4 INCOLORO + PVB 0,076. 6 CUERPOS 7.85 X 2.90 + REJILLA SUPERIOR (1,10 MTS)	un		$ 12.428.387,00						$ -		
VE-02C PERFILERIA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE. VIDRIO LAMINADO CRUDO 4+4 INCOLORO + PVB 0,076. 6 CUERPOS 7.83 X 2.90 + REJILLA SUPERIOR (1,10 MTS)	un		$ 12.381.577,00						$ -		
VE-02D PERFILERIA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE. VIDRIO LAMINADO CRUDO 4+4 INCOLORO + PVB 0,076. 6 CUERPOS 7.775 X 2.90 MTS (1.10MTS) + REJILLA SUPERIOR	un		$ 12.334.440,00						$ -		
VE-02E PERFILERIA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE. VIDRIO LAMINADO CRUDO 4+4 INCOLORO + PVB 0,076. JUNTA A TOPE. 6 CUERPOS 7.87 MTS (1.10MTS) + REJILLA SUPERIOR	un		$ 10.218.160,00						$ -		
VE-02F PERFILERIA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE. VIDRIO LAMINADO CRUDO 4+4 INCOLORO + PVB 0,076. 6 CUERPOS 7.7 3 X 2.90 + REJILLA SUPERIOR (1,10 MTS)	un		$ 12.085.369,00						$ -		
VE-02G CUERPO BASCULANTE + CUERPO FIJO + PERFIL HORIZONTAL + REJILLA. PERFILERIA EN ALUMINIO COLOR PANTONE 7536 C O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE. CRISTAL LAMINADO, TEMPLADO DE 4 MM INCOLORO + PVB 0,76 + CRISTAL TEMPLADO INCOLORO 4 MM. ALFAJÍA EN ALUMINIO COLOR PANTONE 7536 C O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE	un	2,00	$ 15.131.254,00	$ 30.262.508,00					$ -		
VE-02H PERFILERIA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE. VIDRIO LAMINADO CRUDO 4+4 INCOLORO + PVB 0,076. 5 CUERPOS 6.505 X 2.90 + REJILLA SUPERIOR (1,10 MTS)	un		$ 10.317.794,00						$ -		
VE-02I PERFILERIA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE. VIDRIO LAMINADO CRUDO 4+4 INCOLORO + PVB 0,076. 4CUERPOS 6.23 X 2.90 + REJILLA SUPERIOR (1,10 MTS)	un		$ 9.740.214,00						$ -		
VE-02J PERFILERIA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE. VIDRIO LAMINADO CRUDO 4+4 INCOLORO + PVB 0,076.4CUERPOS 5.32 X 2.90 + REJILLA SUPERIOR (1,10 MTS)	un		$ 8.317.485,00						$ -		
VE-02K PERFILERIA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE. VIDRIO LAMINADO CRUDO 4+4 INCOLORO + PVB 0,076. 4.03X2.90 + REJILLA SUPERIOR (1,10 MTS)	un		$ 6.338.469,00						$ -		
VE-02L PERFILERIA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE. VIDRIO LAMINADO CRUDO 4+4 INCOLORO + PVB 0,076. 3.65 X 2.90 + REJILLA SUPERIOR (1,10 MTS)	un		$ 5.775.048,00						$ -		
VE-02N PERFILERIA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE. VIDRIO LAMINADO CRUDO 4+4 INCOLORO + PVB 0,076. 2.97 X 2.90 + REJILLA SUPERIOR (1,10 MTS)	un		$ 5.361.517,00						$ -		
VE-02O PERFILERIA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE. VIDRIO LAMINADO CRUDO 4+4 INCOLORO + PVB 0,076. 2.40 X 2.90 + REJILLA SUPERIOR (1,10 MTS)	un		$ 3.752.249,00						$ -		
VE-02P CUERPO BASCULANTE + CUERPO FIJO + PERFIL HORIZONTAL + REJILLA. PERFILERIA EN ALUMINIO COLOR PANTONE 7536 C O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE. CRISTAL LAMINADO, TEMPLADO DE 4 MM INCOLORO + PVB 0,76 + CRISTAL TEMPLADO INCOLORO 4 MM. ALFAJÍA EN ALUMINIO COLOR PANTONE 7536 C O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE. 4.40 X 2.90	un	1,00	$ 6.879.123,00	$ 6.879.123,00					$ -		
VE-03A PERFILERIA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE. VIDRIO LAMINADO CRUDO 4+4 INCOLORO + PVB 0,076. 7.87 X 1.20 + REJILLA SUPERIOR (1,00 MTS) 6 CUERPOS	un		$ 6.956.635,00						$ -		
VE-03B PERFILERIA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE. VIDRIO LAMINADO CRUDO 4+4 INCOLORO + PVB 0,076. 5.20 X 1.20 + REJILLA SUPERIOR (1,10 MTS) 6 CUERPOS	un		$ 6.076.138,00						$ -		
VE-03C PERFILERIA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE. VIDRIO LAMINADO CRUDO 4+4 INCOLORO + PVB 0,076. 2.85 x 2.30 + REJILLA SUPERIOR (1,10 MTS) 5 CUERPOS	un		$ 7.315.780,00						$ -		

ACTIVIDAD	UN	CONDICIONES CONTRACTUALES VIGENTES			EJECUTADO						
					CANTIDADES			VALORES			% DE AVANCE ACUMULADO
		CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	ACUMULADO ANTERIOR	PRESENTE MES	ACUMULADO TOTAL	ACUMULADO ANTERIOR	PRESENTE MES	ACUMULADO TOTAL	
VE-03D PERFILERIA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE. VIDRIO LAMINADO CRUDO 4+4 INCOLORO + PVB 0,076. 5.86 x 2.30 + REJILLA SUPERIOR (1,10 MTS) 5 CUERPOS	un		$ 8.921.619,00						$ -		
VE-03E PERFILERIA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE. VIDRIO LAMINADO CRUDO 4+4 INCOLORO + PVB 0,076. 3.60 x 2.30 + REJILLA SUPERIOR (1,10 MTS) 6 CUERPOS	un		$ 9.132.445,00						$ -		
VE-03F CUERPO FIJO + PERFIL HORIZONTAL + REJILLA. PERFILERIA EN ALUMINIO COLOR PANTONE 7536 C O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE. CRISTAL LAMINADO, TEMPLADO DE 4 MM INCOLORO + PVB 0,76 + CRISTAL TEMPLADO INCOLORO 4 MM. ALFAJÍA EN ALUMINIO COLOR PANTONE 7536 C O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE. 2.755 x 2.30 mts	un	1,00	$ 2.483.083,00	$ 2.483.083,00					$ -		
VE 03 G- CUERPO FIJO + PERFIL HORIZONTAL + REJILLA. PERFILERIA EN ALUMINIO COLOR PANTONE 7536 C O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE. CRISTAL LAMINADO, TEMPLADO DE 4 MM INCOLORO + PVB 0,76 + CRISTAL TEMPLADO INCOLORO 4 MM. ALFAJÍA EN ALUMINIO COLOR PANTONE 7536 C O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE. 7.77 x 2.30 mts	un	2,00	$ 12.043.052,00	$ 24.086.104,00					$ -		
VE-04A PERFILERIA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE. VIDRIO LAMINADO CRUDO 4+4 INCOLORO + PVB 0,076. 7.87 X 2.40 + REJILLA SUPERIOR (1,10 MTS) 6 CUERPOS	un		$ 15.827.591,00						$ -		
VE-04B PERFILERIA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE. VIDRIO LAMINADO CRUDO 4+4 INCOLORO + PVB 0,076. 6.79 X 2.40 + REJILLA SUPERIOR (1,10 MTS) 5 CUERPOS	un		$ 13.748.314,00						$ -		
VE-05A. PERFILERIA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE. VIDRIO LAMINADO CRUDO 4+4 INCOLORO + PVB 0,076. JUNTA A TOPE + JUNTA EN SILICONA. 6 CUERPOS 6.84 X 0.50 MTS	un		$ 2.140.968,00						$ -		
VE-05B. PERFILERIA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE. VIDRIO LAMINADO CRUDO 4+4 INCOLORO + PVB 0,076. JUNTA A TOPE + JUNTA EN SILICONA. 6 CUERPOS 5.20 X 0.50 MTS	un		$ 1.652.177,00						$ -		
VE-05C. PERFILERIA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE. VIDRIO LAMINADO CRUDO 4+4 INCOLORO + PVB 0,076. JUNTA A TOPE + JUNTA EN SILICONA. 3 CUERPOS 3.08 X 0.50 MTS	un		$ 983.316,00						$ -		
VE-05D. PERFILERIA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE. VIDRIO LAMINADO CRUDO 4+4 INCOLORO + PVB 0,076. JUNTA A TOPE + JUNTA EN SILICONA. 3 CUERPOS 2.95 X 0.50 MTS	un		$ 923.371,00						$ -		
VE-05E. PERFILERIA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE. VIDRIO LAMINADO CRUDO 4+4 INCOLORO + PVB 0,076. JUNTA A TOPE + JUNTA EN SILICONA. 1 CUERPO 1.08 X 1.50 MTS	un		$ 1.014.143,00						$ -		
VE-05F. PERFILERIA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE. VIDRIO LAMINADO CRUDO 4+4 INCOLORO + PVB 0,076. JUNTA A TOPE + JUNTA EN SILICONA. 1 CUERPO 2.00 X 0.50 MTS	un		$ 806.021,00						$ -		
VE-06A. VENTANA FIJA PERFILERIA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE. VIDRIO LAMINADO CRUDO 4+4 INCOLORO + PVB 0,076. 2.5 X 1.30 BATIENTE 0.40 MTS	un		$ 2.661.508,00						$ -		
VE-06B. VENTANA FIJA PERFILERIA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE. VIDRIO LAMINADO CRUDO 4+4 INCOLORO + PVB 0,076. 1.70 X 1.30 BATIENTE 0.40 MTS	un		$ 1.383.491,00						$ -		
VE-06C. VENTANA FIJA PERFILERIA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE. VIDRIO LAMINADO CRUDO 4+4 INCOLORO + PVB 0,076. 1.40 X 1.30 BATIENTE 0.40 MTS	un		$ 1.162.101,00						$ -		
VE-06D. VENTANA FIJA PERFILERIA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE. VIDRIO LAMINADO CRUDO 4+4 INCOLORO + PVB 0,076. 1.11 x 1.30 MTS BATIENTE 0.40 MTS	un		$ 1.594.395,00						$ -		
VE-06E. VENTANA FIJA PERFILERIA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE. VIDRIO LAMINADO CRUDO 4+4 INCOLORO + PVB 0,076. 2.18 x 1.30 MTS BATIENTE 0.40 MTS	un		$ 1.809.560,00						$ -		
VE-06F. VENTANA FIJA PERFILERIA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE. VIDRIO LAMINADO CRUDO 4+4 INCOLORO + PVB 0,076. 2.50 X 1.30 MTS	un		$ 2.591.955,00						$ -		
VE-07 A REJILLA DE VENTILACIÓN EN ALUMINIO, 1.80 X 0.40	un	7,00	$ 412.076,00	$ 2.884.532,00		7,00	7,00		$ 2.884.532,00	$ 2.884.532,00	**100%**
VE-07 B REJILLA DE VENTILACIÓN EN ALUMINIO, 3.55 X 0.95	un	1,00	$ 1.222.915,00	$ 1.222.915,00		1,00	1,00		$ 1.222.915,00	$ 1.222.915,00	**100%**
VE-07 C REJILLA DE VENTILACIÓN EN ALUMINIO, 2.95 X 1.15	un	1,00	$ 1.230.168,00	$ 1.230.168,00		1,00	1,00		$ 1.230.168,00	$ 1.230.168,00	**100%**
VE-09A. PERFILERIA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE. VIDRIO LAMINADO CRUDO 4+4 INCOLORO + PVB 0,076. JUNTA A TOPE + JUNTA EN SILICONA. 1 CUERPO 7.12 X 0.90 MTS	un		$ 4.725.834,00						$ -		

ACTIVIDAD	UN	CONDICIONES CONTRACTUALES VIGENTES			EJECUTADO						
					CANTIDADES			VALORES			% DE AVANCE ACUMULADO
		CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	ACUMULADO ANTERIOR	PRESENTE MES	ACUMULADO TOTAL	ACUMULADO ANTERIOR	PRESENTE MES	ACUMULADO TOTAL	
VE-09B. PERFILERIA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE. VIDRIO LAMINADO CRUDO 3+3 INCOLORO + PVB 0,076. JUNTA A TOPE + JUNTA EN SILICONA. 1 CUERPO 0.90 X 1.70 MTS	un		$ 1.034.305,00						$ -		
VE-10A-VENTANA TIPO GUILLOTINA PERFILERIA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE. VIDRIO LAMINADO CRUDO 3+3 INCOLORO + PVB 0,038 (0.60 X 1.30M)	un		$ 479.726,00						$ -		
VE-11A-DIVISIÓN FIJA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NUTUAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE, PERFIL PERIMETRAL EN "U" 2 CUERPOS 2.27 X 2.70M	un	2,00	$ 4.630.225,00	$ 9.260.450,00					$ -		
VE-11B-DIVISIÓN FIJA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NUTUAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE, PERFIL PERIMETRAL EN "U" 2 CUERPOS 3.66 X 2.70M	un	1,00	$ 6.927.034,00	$ 6.927.034,00					$ -		
VE-11C-DIVISIÓN FIJA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NUTUAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE, PERFIL PERIMETRAL EN "U" + CRISTAL LAMINADO TEMPLADO DE 4mm INCOLORO + PBV 0.76 CRISTAL TEMPLADO 4mm INCOLORO 2 CUERPOS (0.60x 3.26) + DIVISIÓN FIJA EN ALUMINIO DIVISIÓN FIJA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE CRISTAL LAMINADO TEMPLADO DE 4mm INCOLORO + PBV 0.76 CRISTAL TEMPLADO 4mm + SANDLASTING 2 CUERPOS 1.50 X 3.26M	un	2,00	$ 6.404.596,00	$ 12.809.192,00					$ -		
VE-11D-DIVISIÓN FIJA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NUTUAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE, PERFIL PERIMETRAL EN "U" + CRISTAL LAMINADO TEMPLADO DE 4mm INCOLORO + PBV 0.76 CRISTAL TEMPLADO 4mm INCOLORO 2 CUERPOS (0.60 x 2.84) + DIVISIÓN FIJA EN ALUMINIO DIVISIÓN FIJA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE CRISTAL LAMINADO TEMPLADO DE 4mm INCOLORO + PBV 0.76 CRISTAL TEMPLADO 4mm + SANDLASTING 2 CUERPOS 1.50 X 2.84M	un	2,00	$ 5.273.129,00	$ 10.546.258,00					$ -		
VE-11E-DIVISIÓN FIJA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NUTUAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE, PERFIL PERIMETRAL EN "U" + CRISTAL LAMINADO TEMPLADO DE 4mm INCOLORO + PBV 0.76 CRISTAL TEMPLADO 4mm INCOLORO 2 CUERPOS (0.60 x 2.65) + DIVISIÓN FIJA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE CRISTAL LAMINADO TEMPLADO DE 4mm INCOLORO + PBV 0.76 CRISTAL TEMPLADO 4mm + SANDLASTING 2 CUERPOS 1.50 X 2.65M	un	2,00	$ 5.852.408,00	$ 11.704.816,00					$ -		
VE-11F-DIVISIÓN FIJA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NUTUAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE, PERFIL PERIMETRAL EN "U" + CRISTAL LAMINADO TEMPLADO DE 4mm INCOLORO + PBV 0.76 CRISTAL TEMPLADO 4mm INCOLORO 2 CUERPOS (0.60 x 3.22) + DIVISIÓN FIJA EN ALUMINIO + COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE 2 CUERPOS 1.50 X 3.22M	un	1,00	$ 5.960.410,00	$ 5.960.410,00					$ -		
VE-11G-DIVISIÓN FIJA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE CRISTAL LAMINADO TEMPLADO DE 4mm INCOLORO + PBV 0.76 CRISTAL TEMPLADO 4mm + SANDLASTING, JUNTA EN SILICONA, PERFIL PERIMETRAL EN "U", 3 CUERPOS 2.54 X 2.70M	un	3,00	$ 4.693.296,00	$ 14.079.888,00					$ -		
VE-11H-DIVISIÓN FIJA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NUTUAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE, PERFIL PERIMETRAL EN "U" + CRISTAL LAMINADO TEMPLADO DE 4mm INCOLORO + PBV 0.76 CRISTAL TEMPLADO 4mm INCOLORO 2 CUERPOS (0.60x 1.93) + DIVISIÓN FIJA EN ALUMINIO + COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE 2 CUERPOS 1.50 X 1.93M	un	1,00	$ 3.957.088,00	$ 3.957.088,00					$ -		
VE-11I-DIVISIÓN FIJA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NUTUAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE, PERFIL PERIMETRAL EN "U" + CRISTAL LAMINADO TEMPLADO DE 4mm INCOLORO + PBV 0.76 CRISTAL TEMPLADO 4mm INCOLORO 2 CUERPOS (0.60x 1.94) + DIVISIÓN FIJA EN ALUMINIO + COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE 2 CUERPOS 1.50 X 1.94M	un	2,00	$ 4.255.636,00	$ 8.511.272,00					$ -		
VE-11J-DIVISIÓN FIJA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NUTUAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE, PERFIL PERIMETRAL EN "U" + CRISTAL LAMINADO TEMPLADO DE 4mm INCOLORO + PBV 0.76 CRISTAL TEMPLADO 4mm INCOLORO (0.60 x 1.72) + DIVISIÓN FIJA EN ALUMINIO + COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE 1.50 X 1.72 M	un	1,00	$ 3.248.086,00	$ 3.248.086,00					$ -		
VE-11K-DIVISIÓN FIJA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NUTUAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE, PERFIL PERIMETRAL EN "U" + CRISTAL LAMINADO TEMPLADO DE 4mm INCOLORO + PBV 0.76 CRISTAL TEMPLADO 4mm INCOLORO (0.60x 1.83) + DIVISIÓN FIJA EN ALUMINIO + COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE 1.50 X 1.83 M	un	1,00	$ 3.312.731,00	$ 3.312.731,00					$ -		
VE-11L-DIVISIÓN FIJA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NUTUAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE, PERFIL PERIMETRAL EN "U" + CRISTAL LAMINADO TEMPLADO DE 4mm INCOLORO + PBV 0.76 CRISTAL TEMPLADO 4mm INCOLORO (0.60x 1.18) + DIVISIÓN FIJA EN ALUMINIO + COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE 1.50 X 1.18 M	un	1,00	$ 2.183.269,00	$ 2.183.269,00					$ -		

ACTIVIDAD	UN	CONDICIONES CONTRACTUALES VIGENTES			EJECUTADO						
					CANTIDADES			VALORES			% DE AVANCE ACUMULADO
		CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	ACUMULADO ANTERIOR	PRESENTE MES	ACUMULADO TOTAL	ACUMULADO ANTERIOR	PRESENTE MES	ACUMULADO TOTAL	
VE-11M-DIVISIÓN FIJA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NUTUAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE, PERFIL PERIMETRAL EN "U" + CRISTAL LAMINADO TEMPLADO DE 4mm INCOLORO + PBV 0.76 CRISTAL TEMPLADO 4mm INCOLORO (0.60x 0.65) + DIVISIÓN FIJA EN ALUMINIO + COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE 1.50 X 0.65 M	un	2,00	$ 1.440.646,00	$ 2.881.292,00					$ -		
VE-11N-DIVISIÓN FIJA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NUTUAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE, PERFIL PERIMETRAL EN "U" + CRISTAL LAMINADO TEMPLADO DE 4mm INCOLORO + PBV 0.76 CRISTAL TEMPLADO 4mm INCOLORO (0.60x 1.47) 2 CUERPOS + DIVISIÓN FIJA EN ALUMINIO + COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE 1.50 X 1.47 M	un	2,00	$ 3.034.298,00	$ 6.068.596,00					$ -		
VE-11O-DIVISION FIJA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE CRISTAL LAMINADO TEMPLADO DE 4mm INCOLORO + PBV 0.76 CRISTAL TEMPLADO 4mm + SANDLASTING, JUNTA EN SILICONA, PERFIL PERIMETRAL EN "U", 1 CUERPOS 1.80 X 1.80M	un	12,00	$ 2.562.381,00	$ 30.748.572,00					$ -		
VE-11P-DIVISION FIJA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE CRISTAL LAMINADO TEMPLADO DE 4mm INCOLORO + PBV 0.76 CRISTAL TEMPLADO 4mm + SANDLASTING, JUNTA EN SILICONA, PERFIL PERIMETRAL EN "U", 1 CUERPOS 1.70 X 1.80M	un	3,00	$ 2.521.576,00	$ 7.564.728,00					$ -		
VE-11Q-DIVISION FIJA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE CRISTAL LAMINADO TEMPLADO DE 4mm INCOLORO + PBV 0.76 CRISTAL TEMPLADO 4mm + SANDLASTING, JUNTA EN SILICONA, PERFIL PERIMETRAL EN "U", 2 CUERPOS 2.30 X 1.80M	un	3,00	$ 3.271.038,00	$ 9.813.114,00					$ -		
VE-11R-DIVISIÓN FIJA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NUTUAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE, PERFIL PERIMETRAL EN "U" + CRISTAL LAMINADO TEMPLADO DE 4mm INCOLORO + PBV 0.76 CRISTAL TEMPLADO 4mm INCOLORO (0.60x 2.18) + DIVISIÓN FIJA EN ALUMINIO + COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE 1.50 X 2.18 M	un	1,00	$ 4.696.592,00	$ 4.696.592,00					$ -		
VE-12A. VENTANA PLOMADA 0.40x0.40 CONTROL DE DISPARO	un	1,00	$ 243.359,00	$ 243.359,00					$ -		
VE 13A. PERFILERIA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE. VIDRIO LAMINADO CRUDO 3+3 INCOLORO + PVB 0,038. JUNTA EN SILICONA 1 CUERPO 1.60 x 1.90 mts	un		$ 2.136.250,00						$ -		
VE-13B. PERFILERIA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE. VIDRIO LAMINADO CRUDO 3+3 INCOLORO + PVB 0,038. JUNTA EN SILICONA 2.28 x 1.30 MTS BATIENTE 1.00 MTS	un		$ 3.023.967,00						$ -		
VE-13C. PERFILERIA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE. VIDRIO LAMINADO CRUDO 3+3 INCOLORO + PVB 0,038. JUNTA EN SILICONA 1.90 x 1.30 MTS BATIENTE 0.80 MTS	un		$ 1.696.767,00						$ -		
VE-13D. PERFILERIA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE. VIDRIO LAMINADO CRUDO 3+3 INCOLORO + PVB 0,038. JUNTA EN SILICONA 3.06 x 1.90 MTS BATIENTE 0.80 MTS	un		$ 3.889.349,00						$ -		
VE-13E. VENTANA FIJA PERFILERIA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE. VIDRIO LAMINADO CRUDO 3+3 INCOLORO + PVB 0,038. JUNTA EN SILICONA 2.38 x 1.90 MTS BATIENTE 0.60 MTS	un		$ 2.718.530,00						$ -		
VE-13F. PERFILERIA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE. VIDRIO LAMINADO CRUDO 3+3 INCOLORO + PVB 0,038. JUNTA EN SILICONA 4.00 x 1.90 MTS	un		$ 4.865.207,00						$ -		
VE-13G. VENTANA FIJA PERFILERIA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE. VIDRIO LAMINADO CRUDO 3+3 INCOLORO + PVB 0,038. JUNTA EN SILICONA 2.31 x 1.90 MTS BATIENTE 0.80 MTS	un		$ 2.905.298,00						$ -		
VE-13H. PERFILERIA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE. VIDRIO LAMINADO CRUDO 3+3 INCOLORO + PVB 0,038. JUNTA EN SILICONA 2.00 x 1.60 MTS	un		$ 2.186.138,00						$ -		
VE-14A. CUERPO BASCULANTE + CUERPO FIJO. PERFILERIA EN ALUMINIO COLOR PANTONE 7536 C O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE. CRISTAL LAMINADO, TEMPLADO DE 4 MM INCOLORO + PVB 0,76 + CRISTAL TEMPLADO INCOLORO 4 MM + SANDBLASTING. ALFAJÍA EN ALUMINIO COLOR PANTONE 7536 C O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE. 0.90 X 1.30 MTS	un	1,00	$ 801.744,00	$ 801.744,00					$ -		
VE-15A. CUERPO CORREDIZO + CUERPO FIJO. PERFILERIA EN ALUMINIO COLOR PANTONE 7536 C O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE. CRISTAL LAMINADO, TEMPLADO DE 4 MM INCOLORO + PVB 0,76 + CRISTAL TEMPLADO INCOLORO 4 MM. ALFAJÍA EN ALUMINIO COLOR PANTONE 7536 C O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE. 0.80 X 0.50 MTS	un	2,00	$ 270.901,00	$ 541.802,00					$ -		
P01L PUERTA EN VIDRIO 0.80 x 2.40 HOJA CON MARCO PERIMETRAL E INTERMEDIO + VIDRIO LAMINADO Y TEMPLADO INCOLORO DE 8 mm + PISA VIDRIO. CON PELÍCULA SANDBLASTING	un		$ 1.476.017,00						$ -		

ACTIVIDAD	UN	CONDICIONES CONTRACTUALES VIGENTES			EJECUTADO						
					CANTIDADES			VALORES			% DE AVANCE ACUMULADO
		CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	ACUMULADO ANTERIOR	PRESENTE MES	ACUMULADO TOTAL	ACUMULADO ANTERIOR	PRESENTE MES	ACUMULADO TOTAL	
P02L PUERTA EN VIDRIO 0.90 x 2.40 HOJA CON MARCO PERIMETRAL E INTERMEDIO + VIDRIO LAMINADO Y TEMPLADO INCOLORO DE 8 mm + PISA VIDRIO. CON PELÍCULA SANDBLASTING	un		$ 1.775.757,00						$ -		
P02V 0.90 x 2.40 mts PUERTA EN CRISTAL TEMPLADO LAMINADO INCOLORO 8 mm + ZÓCALO S351 SUPERIOR E INFERIOR EN ALUMINIO COLOR NATURAL	un		$ 2.430.724,00						$ -		
P03V 1.00 x 2.40 mts PUERTA EN CRISTAL TEMPLADO LAMINADO INCOLORO 8 mm + ZÓCALO S351 SUPERIOR E INFERIOR EN ALUMINIO COLOR NATURAL	un		$ 2.734.781,00						$ -		
P05L 1.20 x 2.40 mts PUERTA EN CRISTAL TEMPLADO LAMINADO INCOLORO 8 mm + ZÓCALO S351 SUPERIOR E INFERIOR EN ALUMINIO COLOR NATURAL	un		$ 3.680.163,00						$ -		
P09V 1.80 x 2.40 mts PUERTA EN CRISTAL TEMPLADO LAMINADO INCOLORO 8 mm + ZÓCALO S351 SUPERIOR E INFERIOR EN ALUMINIO COLOR NATURAL	un		$ 4.496.121,00						$ -		
P09L 1.80 x 2.40 mts PUERTA EN CRISTAL TEMPLADO CON HOJA E INTERMEDIO Y VIDRIO TEMPLADO DE 8 mm + PISA VIDRIO CON PELÍCULA SANBLASTING	un		$ 3.491.146,00						$ -		
				$ 224.908.726,00					**$ 5.337.615,00**	**$ 5.337.615,00**	**2%**
CARPINTERÍA EN ACERO INOXIDABLE											
DIVISIÓN BAÑO LAMINA ACERO INOXIDABLE	m2	58,25	$ 1.165.400,00	$ 67.884.550,00	58,25		58,25	$ 67.884.550,00	$ -	$ 67.884.550,00	**100%**
DIVISIÓN ORINALES LÁMINA ACERO INOXIDABLE	m2	1,44	$ 1.234.334,00	$ 1.777.441,00	1,44		1,44	$ 1.777.440,96	$ -	$ 1.777.440,96	**100%**
POCETA LAVA TRAPEROS ACERO INOXIDABLE	un	15,00	$ 332.007,00	$ 4.980.105,00	15,00		15,00	$ 4.980.105,00	$ -	$ 4.980.105,00	**100%**
M.4.1-HEMATOLOGIA, MESÓN DE TRABAJO SENCILLO EN ACERO INOXIDABLE, SALPICADERO, MUEBLE SUPERIOR PUERTAS EN FORMICA, MUEBLE INFERIOR CAJONES EN TABLEX ENCHAPADO 1.49 X 0.90M	un	1,00	$ 3.093.256,00	$ 3.093.256,00					$ -		
M.4.2-QUIMICA, MESÓN DE TRABAJO SENCILLO EN ACERO INOXIDABLE, SALPICADERO, MUEBLE SUPERIOR PUERTAS EN FORMICA, MUEBLE INFERIOR CAJONES EN TABLEX ENCHAPADO 1.59 X 0.90M	un	1,00	$ 3.291.113,00	$ 3.291.113,00					$ -		
M.4.3-MICROBIOLOGIA, MESÓN DE TRABAJO SENCILLO EN ACERO INOXIDABLE, SALPICADERO, MUEBLE SUPERIOR PUERTAS EN FORMICA, MUEBLE INFERIOR CAJONES EN TABLEX ENCHAPADO 2.10 X 0.90M	un	1,00	$ 4.760.984,00	$ 4.760.984,00					$ -		
M.4.4-OBSERVACION, MESÓN DE TRABAJO SENCILLO EN ACERO INOXIDABLE, SALPICADERO, MUEBLE INFERIOR CAJONES EN TABLEX ENCHAPADO 0.96 X 0.90M	un	1,00	$ 1.401.718,00	$ 1.401.718,00					$ -		
M.4.5-CAMBIA PAÑALES, MESÓN DE TRABAJO SENCILLO EN ACERO INOXIDABLE, SALPICADERO, MUEBLE INFERIOR CAJONES EN TABLEX ENCHAPADO 1.07 X 0.90M	un	1,00	$ 1.281.556,00	$ 1.281.556,00					$ -		
M.4.6-VACUNACION , MESÓN DE TRABAJO SENCILLO EN ACERO INOXIDABLE, SALPICADERO, MUEBLE INFERIOR CAJONES EN TABLEX ENCHAPADO 1.36 X 0.90M	un	3,00	$ 2.105.691,00	$ 6.317.073,00					$ -		
M.4.7-SECADO Y CLASIFICACIÓN, MESÓN DE TRABAJO SENCILLO EN ACERO INOXIDABLE, SALPICADERO, MUEBLE INFERIOR CAJONES EN TABLEX ENCHAPADO 2.08 X 0.90M	un	2,00	$ 3.208.227,00	$ 6.416.454,00					$ -		
M.4.8-AMBIENTE TRANSACCIÓN, MESÓN EN ACERO INOXIDABLE + POCETA, SALPICADERO, MUEBLE INFERIOR CAJONES EN TABLEX ENCHAPADO 1.30 X 0.90M	un	1,00	$ 1.842.896,00	$ 1.842.896,00					$ -		
M.4.9-ESTERILIZACIÓN, MESÓN DE TRABAJO SENCILLO EN ACERO INOXIDABLE, SALPICADERO, MUEBLE INFERIOR CAJONES EN TABLEX ENCHAPADO 1.73 X 0.90M	un	1,00	$ 2.672.273,00	$ 2.672.273,00					$ -		
M.4.10-REPOSTERIA-MUESTRAS, MESÓN EN ACERO INOXIDABLE + POCETA, SALPICADERO, MUEBLE INFERIOR CAJONES EN TABLEX ENCHAPADO 2.40 X 0.90M	un	2,00	$ 4.056.973,00	$ 8.113.946,00					$ -		
M.4.12-ODONTOLOGIA, MESÓN EN ACERO INOXIDABLE + POCETA, SALPICADERO, MUEBLE INFERIOR CAJONES EN TABLEX ENCHAPADO 3.25 X 0.90M	un	2,00	$ 6.210.432,00	$ 12.420.864,00					$ -		
M.4.14-DEPOSITO CADÁVERES, MUEBLE EN ACERO INOXIDABLE + POCETA, SALPICADERO, MUEBLE INFERIOR CAJONES EN TABLEX ENCHAPADO 2.45 X 0.90M	un	1,00	$ 4.123.855,00	$ 4.123.855,00					$ -		
M.4.15-COCINETA ADMINISTRACIÓN, MUEBLE EN ACERO INOXIDABLE + POCETA, SALPICADERO, MUEBLE INFERIOR CAJONES EN TABLEX ENCHAPADO 2.52 X 0.90M	un	1,00	$ 5.522.507,00	$ 5.522.507,00					$ -		
M.4.16-OBSERVACION, MUEBLE EN ACERO INOXIDABLE + POCETA, SALPICADERO, MUEBLE INFERIOR CAJONES EN TABLEX ENCHAPADO 2.89 X 0.90M	un	1,00	$ 2.254.864,00	$ 2.254.864,00					$ -		
M.4.17-TRABAJO LIMPIO-SUCIO CIRUGÍA, MESÓN DE TRABAJO SENCILLO EN ACERO INOXIDABLE + POCETA, SALPICADERO, MUEBLE SUPERIOR PUERTAS EN FORMICA, MUEBLE INFERIOR CAJONES EN TABLEX ENCHAPADO 1.18 X 0.90M	un	4,00	$ 2.993.336,00	$ 11.973.344,00					$ -		
M.4.18-CIRUGIA, MESÓN DE TRABAJO SENCILLO EN ACERO INOXIDABLE + POCETA, SALPICADERO, MUEBLE SUPERIOR PUERTAS EN FORMICA, MUEBLE INFERIOR CAJONES EN TABLEX ENCHAPADO 1.27 X 0.90M	un	1,00	$ 4.461.919,00	$ 4.461.919,00					$ -		
M.4.19-CAFÉ SALÓN MÚLTIPLE, MESÓN DE TRABAJO SENCILLO EN ACERO INOXIDABLE + POCETA, SALPICADERO, MUEBLE SUPERIOR PUERTAS EN FORMICA, MUEBLE INFERIOR CAJONES EN TABLEX ENCHAPADO 2.60 X 0.60M	un	1,00	$ 3.630.714,00	$ 3.630.714,00					$ -		
M.4.20-URGENCIAS, MESÓN DE TRABAJO SENCILLO EN ACERO INOXIDABLE + POCETA, SALPICADERO, MUEBLE SUPERIOR PUERTAS EN FORMICA, MUEBLE INFERIOR CAJONES EN TABLEX ENCHAPADO 1.33 X 0.90M	un	2,00	$ 2.803.410,00	$ 5.606.820,00					$ -		

ACTIVIDAD	UN	CONDICIONES CONTRACTUALES VIGENTES			EJECUTADO						
					CANTIDADES			VALORES			% DE AVANCE ACUMULADO
		CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	ACUMULADO ANTERIOR	PRESENTE MES	ACUMULADO TOTAL	ACUMULADO ANTERIOR	PRESENTE MES	ACUMULADO TOTAL	
M.4.21-CAFÉ SALÓN MÚLTIPLE, MESÓN DE TRABAJO SENCILLO EN ACERO INOXIDABLE + POCETA, SALPICADERO, MUEBLE SUPERIOR PUERTAS EN FORMICA, MUEBLE INFERIOR CAJONES EN TABLEX ENCHAPADO 2.45 X 0.50M	un	1,00	$ 3.739.908,00	$ 3.739.908,00					$ -		
M.4.22-PORCIONAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN DE COCINA, MESÓN DE TRABAJO SENCILLO EN ACERO INOXIDABLE + POCETA, SALPICADERO, MUEBLE SUPERIOR PUERTAS EN FORMICA, MUEBLE INFERIOR CAJONES EN TABLEX ENCHAPADO 1.18 X 0.90M	un	2,00	$ 3.903.700,00	$ 7.807.400,00					$ -		
M.4.23-PARTOS / CIRUGÍA, MESÓN DE TRABAJO SENCILLO EN ACERO INOXIDABLE + POCETA, SALPICADERO, MUEBLE SUPERIOR PUERTAS EN FORMICA, MUEBLE INFERIOR CAJONES EN TABLEX ENCHAPADO 1.48 X 0.90M	un	2,00	$ 3.114.369,00	$ 6.228.738,00					$ -		
M.4.24-PARTOS, MESÓN DE TRABAJO SENCILLO EN ACERO INOXIDABLE + POCETA, SALPICADERO, MUEBLE SUPERIOR PUERTAS EN FORMICA, MUEBLE INFERIOR CAJONES EN TABLEX ENCHAPADO 1.56 X 0.90M	un	1,00	$ 3.280.212,00	$ 3.280.212,00					$ -		
M.4.25-PARTOS/PATOLOGÍA, MESÓN DE TRABAJO SENCILLO EN ACERO INOXIDABLE + POCETA, SALPICADERO, MUEBLE SUPERIOR PUERTAS EN FORMICA, MUEBLE INFERIOR CAJONES EN TABLEX ENCHAPADO 1.60 X 0.90M	un	1,00	$ 3.363.135,00	$ 3.363.135,00					$ -		
M.4.26-PARTOS PATOLOGÍA, MESÓN DE TRABAJO SENCILLO EN ACERO INOXIDABLE + POCETA, SALPICADERO, MUEBLE SUPERIOR PUERTAS EN FORMICA, MUEBLE INFERIOR CAJONES EN TABLEX ENCHAPADO 1.66 X 0.90M	un	1,00	$ 3.508.249,00	$ 3.508.249,00					$ -		
M.4.27-LACTANCIA - PAQUETES, MESÓN DE TRABAJO SENCILLO EN ACERO INOXIDABLE + POCETA, SALPICADERO, MUEBLE SUPERIOR PUERTAS EN FORMICA, MUEBLE INFERIOR CAJONES EN TABLEX ENCHAPADO 1.83 X 0.90M	un	6,00	$ 3.837.634,00	$ 23.025.804,00					$ -		
M.4.28-MICROBIOLOGIA, MESÓN DE TRABAJO SENCILLO EN ACERO INOXIDABLE + POCETA, SALPICADERO, MUEBLE SUPERIOR PUERTAS EN FORMICA, MUEBLE INFERIOR CAJONES EN TABLEX ENCHAPADO 1.94 X 0.90M	un	1,00	$ 4.067.973,00	$ 4.067.973,00					$ -		
M.4.29-VACUNACION, MESÓN DE TRABAJO SENCILLO EN ACERO INOXIDABLE + POCETA, SALPICADERO, MUEBLE SUPERIOR PUERTAS EN FORMICA, MUEBLE INFERIOR CAJONES EN TABLEX ENCHAPADO 1.30 X 0.90	un	1,00	$ 2.741.219,00	$ 2.741.219,00					$ -		
M.4.30-S. INMOVILIZACIÓN, MESÓN DE TRABAJO SENCILLO EN ACERO INOXIDABLE + POCETA, SALPICADERO, MUEBLE SUPERIOR PUERTAS EN FORMICA, MUEBLE INFERIOR CAJONES EN TABLEX ENCHAPADO 2.48 X 0.90	un	1,00	$ 6.770.053,00	$ 6.770.053,00					$ -		
M.4.31-PROCEDIMIENTOS, MESÓN DE TRABAJO SENCILLO EN ACERO INOXIDABLE + POCETA, SALPICADERO, MUEBLE SUPERIOR PUERTAS EN FORMICA, MUEBLE INFERIOR CAJONES EN TABLEX ENCHAPADO 2.52 X 0.90M	un	2,00	$ 5.270.343,00	$ 10.540.686,00					$ -		
M.4.32-LAVADO - DESACT, MESÓN DE TRABAJO SENCILLO EN ACERO INOXIDABLE + POCETA, SALPICADERO, MUEBLE SUPERIOR PUERTAS EN FORMICA, MUEBLE INFERIOR CAJONES EN TABLEX ENCHAPADO 2.76 X 0.90M	un	1,00	$ 5.767.876,00	$ 5.767.876,00					$ -		
M.4.33-PORCIONAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN COCINA, MESÓN DE TRABAJO SENCILLO EN ACERO INOXIDABLE + POCETA, SALPICADERO, MUEBLE SUPERIOR PUERTAS EN FORMICA, MUEBLE INFERIOR CAJONES EN TABLEX ENCHAPADO 1.65 X 0.90	un	1,00	$ 8.735.552,00	$ 8.735.552,00					$ -		
M.4.34-MICROSCOPIA, MESÓN DE TRABAJO SENCILLO EN ACERO INOXIDABLE, SALPICADERO, MUEBLE SUPERIOR PUERTAS EN FORMICA, MUEBLE INFERIOR CAJONES EN TABLEX ENCHAPADO 3.45 X 1.53 X 0.90M	un	1,00	$ 7.875.480,00	$ 7.875.480,00					$ -		
M.4.35-ALISTAMIENTO FARMACIA, MESÓN DE TRABAJO L EN ACERO INOXIDABLE, SALPICADERO, MUEBLE SUPERIOR PUERTAS EN FORMICA, MUEBLE INFERIOR CAJONES EN TABLEX ENCHAPADO 1.81 X 1.96 X 0.90M	un	1,00	$ 5.781.697,00	$ 5.781.697,00					$ -		
M.4.36-LAVADO MATERIAL, MESÓN DE TRABAJO L EN ACERO INOXIDABLE, SALPICADERO, MUEBLE SUPERIOR PUERTAS EN FORMICA, MUEBLE INFERIOR CAJONES EN TABLEX ENCHAPADO 2.09 X 1.94 X 0.90M	un	2,00	$ 6.230.857,00	$ 12.461.714,00					$ -		
M.4.37-AMBIENTE TÉCNICO, MESÓN DE TRABAJO L EN ACERO INOXIDABLE, SALPICADERO, MUEBLE SUPERIOR PUERTAS EN FORMICA, MUEBLE INFERIOR CAJONES EN TABLEX ENCHAPADO 2.95 X 2.15 X 0.90M	un	1,00	$ 8.079.330,00	$ 8.079.330,00					$ -		
M.4.38-FILTROS, MESÓN DE TRABAJO EN ACERO INOXIDABLE + POCETA, SALPICADERO 0.95 X 0.90M	un	1,00	$ 1.179.780,00	$ 1.179.780,00					$ -		
M.4.39-FILTROS, MESÓN DE TRABAJO EN ACERO INOXIDABLE + POCETA, SALPICADERO 1.21 X 0.90M	un	1,00	$ 1.393.908,00	$ 1.393.908,00					$ -		
M.4.40-REANIMACIÓN, MESÓN DE TRABAJO EN ACERO INOXIDABLE + POCETA, SALPICADERO 1.45 X 0.90M	un	1,00	$ 1.409.858,00	$ 1.409.858,00					$ -		
M.4.41-REANIMACIÓN, MESÓN DE TRABAJO EN ACERO INOXIDABLE + POCETA, SALPICADERO 1.93 X 0.90M	un	1,00	$ 1.238.760,00	$ 1.238.760,00					$ -		
M.4.42-SALA DE LACTANCIA SENCILLO EN ACERO INOXIDABLE + POCETA, SALPICADERO 2.45 X 0.60M	un	1,00	$ 4.897.690,00	$ 4.897.690,00					$ -		
M.4.43, COCION Y PREPARACIÓN SENCILLO EN ACERO INOXIDABLE + POCETA, SALPICADERO 1.80 X 0.60M	un	1,00	$ 3.096.901,00	$ 3.096.901,00					$ -		
M.4.44, COCINA SENCILLO EN ACERO INOXIDABLE + POCETA, SALPICADERO 1.90 X 0.50M	un	1,00	$ 3.268.950,00	$ 3.268.950,00					$ -		

ACTIVIDAD	UN	CONDICIONES CONTRACTUALES VIGENTES			EJECUTADO						
					CANTIDADES			VALORES			% DE AVANCE ACUMULADO
		CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	ACUMULADO ANTERIOR	PRESENTE MES	ACUMULADO TOTAL	ACUMULADO ANTERIOR	PRESENTE MES	ACUMULADO TOTAL	
M.4.45, LAVADO SENCILLO EN ACERO INOXIDABLE + POCETA, SALPICADERO 2.00 X 0.50M	un	1,00	$ 3.441.000,00	$ 3.441.000,00					$ -		
M.4.46, RECEPCIÓN COCINA MESÓN DE TRABAJO SENCILLO EN ACERO INOXIDABLE + POCETA, SALPICADERO 2.40 X 0.50M	un	1,00	$ 4.129.200,00	$ 4.129.200,00					$ -		
M.4.47, RECEPCIÓN COCINA MESÓN DE TRABAJO SENCILLO EN ACERO INOXIDABLE + POCETA, SALPICADERO 2.57 X 0.50M	un	1,00	$ 4.427.419,00	$ 4.427.419,00					$ -		
M.4.48, HABITACIONES OBSTÉTRICAS MESÓN DE TRABAJO SENCILLO EN ACERO INOXIDABLE + POCETA, SALPICADERO 2.40 X 0.50M	un	8,00	$ 3.670.400,00	$ 29.363.200,00					$ -		
M.4.49, HABITACIONES AISLADOS MESÓN DE TRABAJO SENCILLO EN ACERO INOXIDABLE + POCETA, SALPICADERO, 2.40 X 0.50M	un	2,00	$ 2.695.450,00	$ 5.390.900,00					$ -		
M.4.50, HABITACIONES PEDIÁTRICAS MESÓN DE TRABAJO SENCILLO EN ACERO INOXIDABLE + POCETA, SALPICADERO, 2.40 X 0.50M	un	3,00	$ 3.142.780,00	$ 9.428.340,00					$ -		
M.7.1-LAVAMANOS QUIRÚRGICO EN ACERO INOXIDABLE LAVAMANOS QUIRÚRGICO EN ACERO INOXIDABLE, LLAVE ELECTRÓNICA CON SENSOR 0.78 X 0.90M	un	1,00	$ 2.294.000,00	$ 2.294.000,00					$ -		
M.7.2-LAVAMANOS QUIRÚRGICO EN ACERO INOXIDABLE, LLAVE ELECTRÓNICA CON SENSOR 0.94 X 0.90MVE-02G PERFILERIA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE. VIDRIO LAMINADO CRUDO 4+4 INCOLORO + PVB 0,038. 6 CUERPOS 7.45 X 1.80 + REJILLA SUPERIOR (1,10 MTS)	un	1,00	$ 2.523.399,00	$ 2.523.399,00					$ -		
M.7.3-LAVAMANOS QUIRÚRGICO EN ACERO INOXIDABLE, LLAVE ELECTRÓNICA (DOBLE) CON SENSOR 1.59 X 0.90M	un	1,00	$ 3.670.400,00	$ 3.670.400,00					$ -		
				$ 368.756.983,00				**$ 74.642.095,96**		**$ 74.642.095,96**	**20,24%**
CERRAJERÍA											
POMO LÍNEA ORBOT CROMADA MATE, CIEGO POR DENTRO, POR FUERA BOCA LLAVE	un	293,00	$ 117.609,00	$ 34.459.437,00					$ -		
CERRADURA DE SEGURIDAD REF.: CERR B352 CROMADO MATE	un	15,00	$ 112.052,00	$ 1.680.780,00					$ -		
CERRADURA ANTIPÁTICO HORIZONTAL F-19R EO	un	4,00	$ 559.068,00	$ 2.236.272,00					$ -		
MANIJA CIEGO POR DENTRO POR FUERA BOCA LLAVE REF.: A80PD JÚPITER CROMADA MATE	un	72,00	$ 96.796,00	$ 6.969.312,00					$ -		
MANIJA CON BOTÓN POR DENTRO POR FUERA BOCA LLAVE, REF. A40S JÚPITER CROMADA MATE SCHLANGE O EQUIVALENTE.	un	265,00	$ 73.486,00	$ 19.473.790,00					$ -		
MANIJA EN LAMINA COLD ROLLED CAL.20.	un	13,00	$ 94.547,00	$ 1.229.111,00					$ -		
MANIJA CAZUELA RECTANGULAR 120 x 50 x 13 mm, En acero inoxidable	un	4,00	$ 35.885,00	$ 143.540,00					$ -		
MANIJONES EN ACERO INOXIDABLE X1.00CM ENFRENTADOS POR AMBOS LADOS CERRADURA CON PISTILLO NO REVERSIBLE DE DOBLE CILINDO INFERIOR	un	36,00	$ 327.236,00	$ 11.780.496,00					$ -		
PLACA DE EMPUJE CON MANIJA POR AMBOS LADOS 8302 SCHALANGE	un	5,00	$ 143.151,00	$ 715.755,00					$ -		
BRAZO HIDRÁULICO	un	7,00	$ 295.666,00	$ 2.069.662,00					$ -		
				$ 80.758.155,00							
VIDRIOS Y ESPEJOS											
ESPEJO CRISTAL 4 MM. BORDES PULIDOS Y BRILLADOS. SISTEMA DE INSTALACIÓN FLOTADO CON ESTRUCTURA DE RESPALDO EN ALUMINIO ANODIZADO	m2	56,87	$ 460.002,00	$ 26.160.774,00					$ -		
CLARABOYA VIDRIO LAMINADO 3+3 mm	m2	102,20	$ 355.454,00	$ 36.328.821,00	102,20		102,20	$ 36.327.399,00	$ -	$ 36.327.399,00	**100%**
				$ 62.489.595,00				**$ 36.327.399,00**		**$ 36.327.399,00**	**58,13%**
PINTURA											
ESTUCO Y PINTURA EPOXICA SOBRE MUROS EN PAÑETE PARA ZONAS DE ASEPSIA: ESTUCO PLÁSTICO +1 MANO DE PINTURA DE VINILO TIPO 2 +2 MANOS DE PINTURA EPOXICA LAVABLE ANTIBACTERIAL	m2	293,72	$ 51.098,00	$ 15.008.505,00					$ -		
MI-6. ESTUCO PLÁSTICO Y VINO SOBRE PAÑETE: ESTUCO PLÁSTICO + 2 MANOS DE VINILO TIPO 2 +1 MANO DE VINILO TIPO1	m2	538,15	$ 38.502,00	$ 20.719.851,00					$ -		
ESTUCO Y ESMALTE ACRÍLICO A BASE DE AGUA PARA MUROS PAÑETADOS: ESTUCO PLÁSTICO + 1 MANO DE PINTURA DE VINILO TIPO 2 + 2 MANOS DE ESMALTE ACRÍLICO EQUIVALENTE	m2	5.107,25	$ 40.495,00	$ 206.818.089,00		2.547,00	2.547,00		$ 103.140.765,00	$ 103.140.765,00	**50%**
ME-7. PINTURA FACHADA SOBRE PAÑETE: 2 MANOS DE VINILO TIPO 2 +1 MANO DE PINTURA KORAZA	m2	1.959,59	$ 61.219,00	$ 119.964.140,00					$ -		
ME-7. PINTURA FACHADA SOBRE FIBROCEMENTO PARA DINTELES DE FACHADA: 1 MANO DE VINILO TIPO 2 + 2 MANOS DE PINTURA KORAZA	m2	1.437,51	$ 30.772,00	$ 44.235.058,00					$ -		
MI-1 VINILO SOBRE SISTEMAS LIVIANO: 2 MANOS DE VINILO TIPO 2+ 1 MANO DE VINILO TIPO 1	m2	299,91	$ 18.694,00	$ 5.606.518,00					$ -		
MI-5. PINTURA EPOXICA EN ZONAS DE ASEPSIA SOBRE MUROS SISTEMAS LIVIANOS: 1 MANO DE PINTURA DE VINILO TIPO 2+ 2 MANOS DE PINTURA EPOXICA LAVABLE ANTIBACTERIAL	m2	1.322,74	$ 35.141,00	$ 46.482.406,00					$ -		
MI-7. ESMALTE ACRÍLICO A BASE DE AGUA PARA MUROS EN SISTEMA LIVIANO: 1 MANO DE PINTURA TIPO 2 +2 MANOS DE ESMALTE ACRÍLICO	m2	7.857,37	$ 23.690,00	$ 186.141.095,00					$ -		
PINTURA CIELO RASO SISTEMA LIVIANO: 2 MANOS DE PINTURA DE VINILO TIPO 2	m2	3.695,92	$ 14.630,00	$ 54.071.310,00					$ -		
PINTURA CIELO RASO SISTEMA LIVIANO EN ZONAS DE ASEPSIA: 1 MANO DE VINILO TIPO 2 + 2 MANOS DE PINTURA EPOXICA	m2	203,70	$ 36.571,00	$ 7.449.513,00					$ -		

ACTIVIDAD	UN	CONDICIONES CONTRACTUALES VIGENTES			EJECUTADO						
					CANTIDADES			VALORES			% DE AVANCE ACUMULADO
		CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	ACUMULADO ANTERIOR	PRESENTE MES	ACUMULADO TOTAL	ACUMULADO ANTERIOR	PRESENTE MES	ACUMULADO TOTAL	
PINTURA REFLECTIVA TOPELLANTAS: 2 MANOS DE PINTURA REFLECTIVA PARA DEMARCACIÓN DE TOPELLANTAS	un	58,00	$ 10.107,00	$ 586.206,00					$ -		
PINTURA O PAÑETE + ESTUCO + 2MANOS DE PINTURA ESMALTADA COLOR BLANCO MATE + SALPICADERO, CON RECUBRIMIENTO LÁMINA "GLASSLINER"	m2	287,16	$ 106.910,00	$ 30.700.276,00					$ -		
PANEL CON NÚCLEO EN ESPUMA DE POLIURETANO FLEXIBLE (E=35MM) TIPO SONOACUSTIC , FORRADO CON TELA FONO PERMEABLE TIPO UNOXUNO SOBRE MUROS DE SALÓN MÚLTIPLE SEGÚN DISEÑO ACÚSTICO	m2	49,44	$ 254.541,00	$ 12.584.507,00					$ -		
				$ 750.367.474,00					**$ 103.140.765,00**	**$ 103.140.765,00**	
LÍNEA INSTITUCIONAL HOSPITALARIA											
GUARDA CAMILLAS EN VINILO COLOR SEGÚN DETALLE, incl. Punteras	m	208,76	$ 177.284,00	$ 37.009.808,00					$ -		
PASAMANOS EN VINILO COLOR SEGÚN DETALLE, Incl. Punteras	m	52,28	$ 228.667,00	$ 11.954.711,00					$ -		
ESQUINERO CON ESTRUCTURA DE 1.22 x 90°	un	208,00	$ 63.446,00	$ 13.196.768,00					$ -		
LAMINA PROTECCIÓN DE MUROS DE ALTO IMPACTO POR ACCIÓN DE LAS CAMAS EN RECUPERACIÓN Y OBSERVACIÓN	m2	68,27	$ 180.468,00	$ 12.320.550,00					$ -		
CORTINAS PARA ÁREAS DE OBSERVACIÓN (URGENCIAS) Y RECUPERACIÓN (QUIRÚRGICAS), COLOR SEGÚN DISEÑO CON RIEL SUPERIOR EN "L", CARRO Y CORTINA ANTIBACTERIAL, LAVABLE	m	74,49	$ 344.099,00	$ 25.631.935,00					$ -		
				$ 100.113.772,00							
ASEO											
ASEO	m2	6.678,27	$ 12.407,00	$ 82.857.296,00	6000,00		6.000,00	$ 74.442.000,00	$ -	$ 74.442.000,00	**90%**
LIMPIEZA DE VIDRIO	m2	1.317,00	$ 4.419,00	$ 5.819.823,00					$ -		
RETIRO DE SOBRANTES	vj	70,00	$ 121.190,00	$ 8.483.300,00	70,00		70,00	$ 8.483.300,00	$ -	$ 8.483.300,00	**100%**
				$ 97.160.419,00				**$ 82.925.300,00**		**$ 82.925.300,00**	**85,35%**
VIAS - URBANISMO INTERNO											
LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO	m2	2.973,12	$ 4.198,00	$ 12.481.158,00	2973,12		2.973,12	$ 12.481.158,00	$ -	$ 12.481.158,00	**100%**
PERFILADA Y COMPACTACIÓN SUB-RASANTE	m2	1.778,97	$ 1.841,00	$ 3.275.084,00	1778,97		1.778,97	$ 3.275.084,00	$ -	$ 3.275.084,00	**100%**
GEOTEXTIL T -2400	m2	1.998,97	$ 7.132,00	$ 14.256.654,00	1998,97		1.998,97	$ 14.256.654,00	$ -	$ 14.256.654,00	**100%**
SUB BASE GRANULAR SBG-1 De acuerdo a la recomendación en el estudio de suelos del proyecto	m3	533,69	$ 116.022,00	$ 61.919.781,00	533,69		533,69	$ 61.919.781,00	$ -	$ 61.919.781,00	**100%**
BASE GRANULAR BG-1 De acuerdo a la recomendación en el estudio de suelos del proyecto	m3	405,79	$ 128.693,00	$ 52.222.332,00	405,79		405,79	$ 52.222.332,00	$ -	$ 52.222.332,00	**100%**
SARDINEL PREFABRICADO A-10	m	894,96	$ 66.837,00	$ 59.816.442,00	894,96		894,96	$ 59.816.442,00	$ -	$ 59.816.442,00	**100%**
ADOQUÍN CONCRETO 10 x 20 x 8 TEXTURA LISA	m2		$ 118.018,00						$ -		
TOPELLANTAS EN CONCRETO L=0.40 mt, T-40, incl. Pintura	un	58,00	$ 149.324,00	$ 8.660.792,00					$ -		
FLECHA SENCILLA: LIMPIEZA PARA ADHERENCIA, PINTURA TRAFICO + 2 MANOS DE PINTURA PARA DEMARCACIÓN	un	3,00	$ 73.605,00	$ 220.815,00					$ -		
FLECHA DOBLE GIRO: LIMPIEZA PARA ADHERENCIA PINTURA DE TRAFICO + 2 MANOS DE PINTURA DE DEMARCACIÓN	un	2,00	$ 89.034,00	$ 178.068,00					$ -		
LOGO DISCAPACITADOS: LIMPIEZA PARA ADHERENCIA, PINTURA DE TRAFICO + 2 MANOS DE PINTURA DE DEMARCACIÓN	un	1,00	$ 448.437,00	$ 448.437,00					$ -		
CEBRAS: LIMPIEZA Y LIJADO PARA ADHERENCIA PINTURA DE TRAFICO PINTURA DE DEMARCACIÓN EQUIVALENTE A DOS MANOS	m2	3,90	$ 25.443,00	$ 99.228,00					$ -		
LÍNEA TRAFICO: PINTURA REFLECTIVA DE DEMARCACIÓN PARA SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL EQUIVALENTE A 2 MANOS	m	204,20	$ 10.704,00	$ 2.185.757,00					$ -		
NUMERACIÓN PARQUEADERO: LIMPIEZA PARA ADHERENCIA PINTURA DE TRAFICO + PINTURA DE DEMARCACIÓN EQUIVALENTE A DOS MANOS	un	28,00	$ 30.646,00	$ 858.088,00					$ -		
FILTRO FRANCÉS EN BASE MURO DE CONTENCIÓN SEGÚN DISEÑO 0.25 x 0.30 mt, incl. Excavación, geotextil NT 1600, tubería y material filtrante según especificación	m	170,03	$ 77.661,00	$ 13.204.700,00	170,03		170,03	$ 13.204.700,00	$ -	$ 13.204.700,00	**100%**
				$ 229.827.336,00				$ 217.176.151,00		**$ 217.176.151,00**	**94,50%**
ANDENES - URBANISMO INTERNO											
PERFILADA Y COMPACTACIÓN SUB-RASANTE	m2	1.194,15	$ 1.841,00	$ 2.198.430,00	1194,15		1.194,15	$ 2.198.430,00	$ -	$ 2.198.430,00	**100%**
GEOTEXTIL T -2100	m2	1.194,15	$ 8.800,00	$ 10.508.520,00	1194,15		1.194,15	$ 10.508.520,00	$ -	$ 10.508.520,00	**100%**
SUB BASE GRANULAR SBG-1, e. Min=0.30 mt	m3	358,25	$ 119.931,00	$ 42.965.281,00	358,25		358,25	$ 42.965.281,00	$ -	$ 42.965.281,00	**100%**
ANDEN EN CONCRETO DE 3000 PSI, e=0.10 mt	m2	464,67	$ 83.491,00	$ 38.795.846,00	464,67		464,67	$ 38.795.846,00	$ -	$ 38.795.846,00	**100%**
BALDOSA EN GRES TIPO TABLÓN CAFÉ REF = 225012589 de 30.5 x 7.5 cm de alfa o equivalente instalación de piso trabada Incl. Lineales	m2		$ 66.000,00						$ -		
CÁRCAMO PREFABRICADO POLÍMERO REF. ACO A-15, INCLUYE REJILLA, DADO CONCRETO e=2.5 CM (EN ZONA TRANSITO VEHICULAR) Y ZANJADO	m	8,00	$ 148.939,00	$ 1.191.512,00	8,00		8,00	$ 1.191.512,00	$ -	$ 1.191.512,00	**100%**
MURO DE CONTENCIÓN VISTO AMBAS CARAS, concreto 28 Mpa	m3	128,99	$ 897.030,00	$ 115.707.900,00	128,99		128,99	$ 115.707.900,00	$ -	$ 115.707.900,00	**100%**
CONTENEDORES DE RAÍCES B-20	un		$ 127.503,00						$ -		
REPOSICIÓN ESPECIES ARBÓREAS H=1.5 MT, incl. Tierra negra	un		$ 136.935,00						$ -		
RAMPA PARA ACCESO MINUSVÁLIDOS EN CONCRETO 2500 PSI, e=0.10 mt, Sub base=0.40mt. Incl. remates contra andén, sardinel y vía	m2	109,67	$ 157.623,00	$ 17.286.514,00	109,67		109,67	$ 17.286.514,00	$ -	$ 17.286.514,00	**100%**
RAMPA DE ACCESO VEHICULAR EN CONCRETO 3.000 PSI ESTRIADO, e=0.20 mt. Incl. remates contra andén, sardinel y vía	m2	318,37	$ 332.095,00	$ 105.729.085,00	318,37		318,37	$ 105.729.085,00	$ -	$ 105.729.085,00	**100%**
BORDILLO DE CONFINAMIENTO A-80	m	771,02	$ 60.242,00	$ 46.447.787,00	771,02		771,02	$ 46.447.787,00	$ -	$ 46.447.787,00	**100%**
POMPEYANO EN CONCRETO ESTAMPADO SEGÚN DISEÑO	m	15,25	$ 1.867.183,00	$ 28.474.541,00	15,25		15,25	$ 28.474.541,00	$ -	$ 28.474.541,00	**100%**
CINTA DE AJUSTE CONCRETO 2500 PSI	m	58,28	$ 14.398,00	$ 839.115,00	58,28		58,28	$ 839.115,00	$ -	$ 839.115,00	**100%**

ACTIVIDAD	UN	CONDICIONES CONTRACTUALES VIGENTES			EJECUTADO						
					CANTIDADES			VALORES			% DE AVANCE ACUMULADO
		CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	ACUMULADO ANTERIOR	PRESENTE MES	ACUMULADO TOTAL	ACUMULADO ANTERIOR	PRESENTE MES	ACUMULADO TOTAL	
CÉSPED PARA EXTERIORES, incl. tierra negra e=0.10 mts para nivelación sustrato más emparejada superficie entre sepedones	m2		$ 59.089,00								
LUMINARIA METÁLICA, POSTE DE 6 M M-130	un	5,00	$ 70.437,00	$ 352.185,00	5,00		5,00	$ 352.185,00	$ -	$ 352.185,00	100%
ANDEN EN CONCRETO BAJO TABLETA DE GRES 3000 PSI e=0.10 mt con acero según especificación estructural	m2	729,48	$ 89.976,00	$ 65.635.692,00	729,48		729,48	$ 65.635.692,00	$ -	$ 65.635.692,00	100%
SUMIDERO	un	27,00	$ 1.467.568,00	$ 39.624.336,00	27,00		27,00	$ 39.624.336,00	$ -	$ 39.624.336,00	100%
CAÑUELA 22.5 x 30 x 80 cm REF. A-120 PREFABRICADA CONCRETO	m	196,76	$ 176.890,00	$ 34.804.876,00	196,76		196,76	$ 34.804.876,00	$ -	$ 34.804.876,00	100%
ACERO DE REFUERZO fy= 4200 kg/cm2, figurado	kg	8.833,77	$ 7.611,00	$ 67.233.823,00	8833,77		8.833,77	$ 67.233.823,00	$ -	$ 67.233.823,00	100%
MALLA ELECTRO SOLDADA	kg	329,26	$ 7.781,00	$ 2.561.972,00	329,26		329,26	$ 2.561.972,00	$ -	$ 2.561.972,00	100%
				$ 620.357.415,00				**$ 620.357.415,00**		**$ 620.357.415,00**	100%
MOBILIARIO URBANO - URBANISMO INTERNO											
BANCA DOBBELT MODULO A CON ESPALDAR CONCRETO A LA VISTA (1,80m x 0,79m x 0,45m)	un	5,00	$ 1.969.441,00	$ 9.847.205,00					$ -		
CANECAS DE BASURA METÁLICA M-120	un	5,00	$ 1.281.556,00	$ 6.407.780,00					$ -		
				$ 16.254.985,00					$ -		
EDIFICACIONES EXTERIORES- CASETA CONTROL -URBANISMO INTERNO											
CONTROL DE ACCESO 1	un	1,00	$ 31.097.277,00	$ 31.097.277,00	1,00		1,00	$ 31.097.277,00	$ -	$ 31.097.277,00	100%
CONTROL DE ACCESO 2	un	1,00	$ 28.288.682,00	$ 28.288.682,00	1,00		1,00	$ 28.288.682,00	$ -	$ 28.288.682,00	100%
PLANTA DE TRATAMIENTO	un		$ 74.242.811,00						$ -		
CUARTO DE BASURAS	un	1,00	$ 143.175.155,00	$ 143.175.155,00	1,00		1,00	$ 143.175.155,00	$ -	$ 143.175.155,00	100%
SISTEMA DE CAPTACIÓN DE AGUAS LLUVIAS (PONDAJE) Inc. Bombas, desarenador, mano de obra y demas elementos para su correcta ejecución	un		$ 191.581.539,00						$ -		
PÉRGOLA	un	1,00	$ 229.050.205,00	$ 229.050.205,00	1,00		1,00	$ 229.050.205,00	$ -	$ 229.050.205,00	100%
				$ 431.611.319,00				**$ 431.611.319,00**		**$ 431.611.319,00**	100%
RAMPA PEATONAL, e=0.12 mt. - URBANISMO INTERNO											
EXCAVACIÓN MANUAL, incl. Cargue, retiro hasta el lugar aprobado por la entidad ambiental Municipal y derechos de botadero	m3	187,64	$ 70.816,00	$ 13.287.914,00	187,64		187,64	$ 13.287.914,00	$ -	$ 13.287.914,00	100%
CONCRETO DE LIMPIEZA 14.5 Mpa, e.prom=0.05 mt,	m2	29,69	$ 32.680,00	$ 970.269,00	29,69		29,69	$ 970.269,00	$ -	$ 970.269,00	100%
ZAPATAS, concreto 28 Mpa (No se permite fundir contra terreno)	m3	7,42	$ 755.880,00	$ 5.608.630,00	7,42		7,42	$ 5.608.630,00	$ -	$ 5.608.630,00	100%
VIGA DE CIMENTACIÓN, CONCRETO F´C 28 Mpa, No incluye refuerzo	m3	4,46	$ 829.320,00	$ 3.698.767,00	4,46		4,46	$ 3.698.767,00	$ -	$ 3.698.767,00	100%
COLUMNAS, concreto 28 Mpa	m3	9,98	$ 859.554,00	$ 8.578.349,00	9,98		9,98	$ 8.578.349,00	$ -	$ 8.578.349,00	100%
PLACA ALIGERADA DE ENTREPISO PARA PRIMER TRAMO RAMPA PEATONAL e=0,10 m, concreto 28 Mpa	m2	41,26	$ 247.682,00	$ 10.219.359,00	41,260		41,26	$ 10.219.359,00	$ -	$ 10.219.359,00	100%
PLACA ALIGERADA DE ENTREPISO PARA SEGUNDO TRAMO RAMPA PEATONAL e=variable m, concreto 28 Mpa	m2	76,06	$ 289.999,00	$ 22.057.324,00	76,06		76,06	$ 22.057.324,00	$ -	$ 22.057.324,00	100%
MURO LADRILLO GRAN FORMATO e= 0.115 mt. incl. Grafil hztal, grouting de celdas con rfzo y aislante sísmico contra estructura según diseño. Incluye lineales	m2	35,91	$ 127.865,00	$ 4.591.632,00	35,91		35,91	$ 4.591.632,00	$ -	$ 4.591.632,00	100%
ANCLAJE VARILLA Ø 5/8", según diseño	un	84,00	$ 59.072,00	$ 4.962.048,00	84,00		84,00	$ 4.962.048,00	$ -	$ 4.962.048,00	100%
LAMINA POLICARBONATO ALVEOLAR 6mm Cristal, incluye conector, cinta de acabado, tapón de remate y silicona trasparente	m2	175,69	$ 165.392,00	$ 29.057.720,00	175,69		175,69	$ 29.057.720,00	$ -	$ 29.057.720,00	100%
CANAL EN LÁMINA GALVANIZADA Cal:20 ancho: 90cm	m	41,83	$ 50.025,00	$ 2.092.546,00	41,83		41,83	$ 2.092.546,00	$ -	$ 2.092.546,00	100%
BAJANTE PARA DESAGÜE CUBIERTA PÉRGOLA, tubería PVC AGUAS LLUVIAS 3"	m	72,90	$ 102.287,00	$ 7.456.722,00	72,90		72,90	$ 7.456.722,00	$ -	$ 7.456.722,00	100%
MALLA ELECTRO SOLDADA GALVANIZADA, HUECO SOLDADO 2" X 1" CALIBRE 14 , Incluye ANGULO 1/-1/4X1/8 PULG, PLATINA 1X1/8 PULG y puntos de soldadura. PARA PERFILERIA ESTRUCTURAL PARA PANELES VERTICALES Y HORIZONTALES BAJO POLICARBONATO EN RAMPA PEATONAL	m2	329,69	$ 290.110,00	$ 95.646.366,00	329,69		329,69	$ 95.646.366,00	$ -	$ 95.646.366,00	100%
GUAYA EN ACERO GALVANIZADO DE 3/16" incluye GUARDACABO GALVANIZADO (GUÍA PARA PERRO) 3/16", Perros Para Cable Galvanizado 3/16-pulg y TENSOR INOXIDABLE GANCHO Y OJO DE 3-16" AISI 316 LONGITUD 122mm	m	78,57	$ 28.061,00	$ 2.204.753,00	78,57		78,57	$ 2.204.753,00	$ -	$ 2.204.753,00	100%
LAVADO E IMPERMEABILIZACIÓN DE FACHADA SEGÚN ESPECIFICACIÓN	m2	35,91	$ 24.730,00	$ 888.054,00	35,91		35,91	$ 888.054,00	$ -	$ 888.054,00	100%
BARANDA METÁLICA SEGÚN DISEÑO, incl. Anticorrosivo + esmalte	m	42,87	$ 573.366,00	$ 24.580.200,00	42,87		42,87	$ 24.580.200,00	$ -	$ 24.580.200,00	100%
ACERO DE REFUERZO fy= 4200 kg/cm2, figurado	kg	5.497,87	$ 7.611,00	$ 41.844.289,00	5497,87		5.497,87	$ 41.844.289,00	$ -	$ 41.844.289,00	100%
MALLA ELECTRO SOLDADA	kg	98,10	$ 7.781,00	$ 763.316,00	98,10		98,10	$ 763.316,00	$ -	$ 763.316,00	100%
SUMINISTRO Y MONTAJE A TODO COSTO ESTRUCTURA METÁLICA PARA RAMPA PEATONAL Inc. Pernos, rigidizadores, imprimante epóxico rico en cinc, barrera, acabado en poliuretano e= 3mils	kg	7.521,95	$ 22.613,00	$ 170.093.855,00	7521,95		7.521,95	$ 170.093.855,00	$ -	$ 170.093.855,00	100%
				$ 448.602.113,00				**$ 448.602.113,00**		**$ 448.602.113,00**	100%
ANDENES - URBANISMO EXTERNO											
ZONA VERDE CON CERCA VIVA: arreglo paisajístico conformado por una franja de arbustos de la especie limoncillo, distanciada a 0.30 mts, se propone plantar además a una distancia mínima de 10 ml, individuos de la especie Guayacán amarillo	m	230,05	$ 20.700,00	$ 4.762.035,00					$ -		
ZONA VERDE AMPLIA: Se propone plantar individuos de la especie palma azul, a una interdistancia mínima de 10 mts	un	45,00	$ 28.990,00	$ 1.304.550,00	45,00		45,00	$ 1.304.550,00	$ -	$ 1.304.550,00	100%
				$ 6.066.585,00				**$ 1.304.550,00**	**$ -**	**$ 1.304.550,00**	22%
CERRAMIENTO - URBANISMO EXTERNO											
CERRAMIENTO TIPO ARCO EN BARRA REDONDA LISA DE 1/2" Inc. Viga de cimentación, concreto ciclópeo y refuerzo de vigas	m	152,34	$ 238.594,00	$ 36.347.410,00		150,00			$ 35.789.100,00	$ 35.789.100,00	98%

ACTIVIDAD	UN	CONDICIONES CONTRACTUALES VIGENTES			EJECUTADO						
					CANTIDADES			VALORES			% DE AVANCE ACUMULADO
		CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	ACUMULADO ANTERIOR	PRESENTE MES	ACUMULADO TOTAL	ACUMULADO ANTERIOR	PRESENTE MES	ACUMULADO TOTAL	
CERRAMIENTO PERIMETRAL CERCA FORT EN MALLA ELECTRO SOLDAD, RECUBIERTO EN PVC, inc. Postes de tensionamiento, refuerzo, viga de cimentación y concreto ciclópeo. Garantía 2 años	m	233,73	$ 412.639,00	$ 96.446.113,00	233,73		233,73	$ 96.446.113,47	$ -	$ 96.446.113,47	100%
				$ 132.793.523,00				**$ 96.446.113,47**	**$ 35.789.100,00**	**$ 132.235.213,47**	100%
ITEMS NO PREVISTOS											
IMPERMEABILIZACIÓN DE CUBIERTA DE HORMIGÓN CON POLIUREA PURA BICOMPONENTE APLICADA EN FRÍO, SISTEMA PROYECTADO IN SITU CON IMPRIMACIÓN EPOXI PREVIA Y ESPESOR TOTAL DE 2 MM	M2	94,95	$ 178.983,00	$ 16.994.450,00	94,95		94,95	$ 16.994.435,85	$ -	$ 16.994.435,85	100%
IMPERMEABILIZACION MURO DE CONTENCION EN TIPO FIBRATEX O SIMILAR	M2	212,32	$ 109.126,00	$ 23.169.462,00	212,32		212,32	$ 23.169.461,85	$ -	$ 23.169.461,85	100%
REPLANTILLA DE NIVELACION ESPESOR DE .07	M2	5.226,64	$ 47.664,00	$ 249.122.569,00	5226,64		5.226,64	$ 249.122.568,96	$ -	$ 249.122.568,96	100%
SUMINISTRO E INSTALACION LOSETA GRANITICA 30*30	M2	1.321,35	$ 189.972,00	$ 251.019.502,00	1321,35		1.321,35	$ 251.019.502,20	$ -	$ 251.019.502,20	100%
PAÑETE PARA FILOS Y DILATACIONES MORTERO 1:4 , HASTA 0.45 H	ML	1.724,51	$ 47.812,44	$ 82.453.031,00	1724,51		1.724,51	$ 82.453.030,90	$ -	$ 82.453.030,90	100%
SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE ESTUCO PLASTICO PARA EXTERIOR	M2	2.782,09	$ 51.652,00	$ 143.700.358,00	2782,08		2.782,08	$ 143.700.357,72	$ -	$ 143.700.357,72	100%
SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE ESTUCO PLASTICO PARA EXTERIOR	ML	1.724,51	$ 28.311,00	$ 48.822.603,00	1724,51		1.724,51	$ 48.822.602,61	$ -	$ 48.822.602,61	100%
VIGA COLGANTE DE ANTEPECHO PARA ALEROS EN , CONCRETO 3000 PSI (0.20 X 0.10), Incl.Corta gotero Anclajes y refuerzo según planos estructurales	ML	51,00	$ 53.808,00	$ 2.744.208,00	51,00		51,00	$ 2.744.208,00	$ -	$ 2.744.208,00	100%
Caja Inspección 1.0 X 1.0(Con Marco Y Contra Marco)	un	40,00	$ 1.205.253,00	$ 48.210.120,00	40,00		40,00	$ 48.210.120,00	$ -	$ 48.210.120,00	100%
Caja Inspección 1.6 X 1.6(Con Marco Y Contra Marco)	un	4,00	$ 1.747.917,00	$ 6.991.668,00	4,00		4,00	$ 6.991.668,00	$ -	$ 6.991.668,00	100%
Accesorio Para Tubería De Cobre De 1/2" Red De Gases Medicinales Y Todo Lo Requerido Para Su Instalación	un	452,00	$ 21.116,00	$ 9.544.432,00	217,00	235,00	452,00	$ 4.582.172,00	$ 4.962.260,00	$ 9.544.432,00	100%
Accesorio Para Tubería De Cobre De 3/4" Red De Gases Medicinales Y Todo Lo Requerido Para Su Instalación	un	105,00	$ 33.932,00	$ 3.562.860,00	52,50	52,50	105,00	$ 1.781.430,00	$ 1.781.430,00	$ 3.562.860,00	100%
Accesorio Para Tubería De Cobre De 1" Red De Gases Medicinales Y Todo Lo Requerido Para Su Instalación	un	62,00	$ 51.019,00	$ 3.163.178,00	31,00	31,00	62,00	$ 1.581.589,00	$ 1.581.589,00	$ 3.163.178,00	100%
Accesorio Para Tubería De Cobre De 1 1/4" Red De Gases Medicinales Y Todo Lo Requerido Para Su Instalación	un	46,00	$ 70.041,00	$ 3.221.886,00	23,00	23,00	46,00	$ 1.610.943,00	$ 1.610.943,00	$ 3.221.886,00	100%
Soportaría En Riel Chanel Dos Varillas, Y Abrazaderas Metálicas Para Red De Gases Medicinales	un	144,00	$ 58.006,00	$ 8.352.864,00	72,00	72,00	144,00	$ 4.176.432,00	$ 4.176.432,00	$ 8.352.864,00	100%
Tubería PVC-C900 DR18 6" AWWA	M	18,00	$ 403.673,00	$ 7.266.114,00	9,00		9,00	$ 3.633.057,00	$ -	$ 3.633.057,00	50%
Restrictor Hd S1100 6" (Incluye Atranque En Concreto)	un	4,00	$ 1.373.784,00	$ 5.495.136,00	2,00		2,00	$ 2.747.568,00	$ -	$ 2.747.568,00	50%
Codo 90° Hd Jm X Jm 6" Ul/Fm	un	4,00	$ 1.282.707,00	$ 5.130.828,00	2,00		2,00	$ 2.565.414,00	$ -	$ 2.565.414,00	50%
Unión Adapt. AC HD 6" JM X Brida	un	2,00	$ 737.226,00	$ 1.474.452,00	1,00		1,00	$ 737.226,00	$ -	$ 737.226,00	50%
Reducción Copa HD MJ X MJ 6"X4" UL/FM	un	1,00	$ 125.398,00	$ 125.398,00	0,50		0,50	$ 62.699,00	$ -	$ 62.699,00	50%
ALIMENTADORES EN 8(3#750+1#750) CU	m	12,00	$ 16.223.051,00	$ 194.676.612,00	6,00		6,00	$ 97.338.306,00	$ -	$ 97.338.306,00	50%
ALIMENTADORES EN 8(3#750+1#750)+1#750T CU	m	15,00	$ 16.745.684,00	$ 251.185.260,00	7,50		7,50	$ 125.592.630,00	$ -	$ 125.592.630,00	50%
ALIMENTADORES EN 3(3#750)+1#750T Cu AWG (TIPO THW)	m	20,00	$ 5.316.933,00	$ 106.338.660,00	20,00		20,00	$ 106.338.660,00	$ -	$ 106.338.660,00	100%
ALIMENTADORES EN 2(3#750)+2(1#750)1#750T Cu AWG (TIPO THW)	m	20,00	$ 4.913.675,00	$ 98.273.500,00	20,00		20,00	$ 98.273.500,00	$ -	$ 98.273.500,00	100%
ALIMENTADORES EN 3(3#750)+3(1#750)1#750T Cu AWG (TIPO THW)	m	40,00	$ 6.950.378,00	$ 278.015.120,00	40,00		40,00	$ 278.015.120,00	$ -	$ 278.015.120,00	100%
SUMINISTRO E INSTALACIÓN TABLERO GENERAL "TG" 208/120 V, INCLUYE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN, CONTROL Y DEMÁS SEGÚN ESPECIFICACIONES DEL DIAGRAMA UNIFILAR NECESARIOS PARA GARANTIZAR LA CORRECTA OPERACIÓN DEL TABLERO	un	1,00	$ 200.157.204,00	$ 200.157.204,00	1,00		1,00	$ 200.157.204,00	$ -	$ 200.157.204,00	100%
SUMINISTRO E INSTALACIÓN TABLERO T-EI TRANSFERENCIA PARA BOMBA CONTRAINCEDIO 220/120 V, INCLUYE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN, CONTROL Y DEMÁS SEGÚN ESPECIFICACIONES DEL DIAGRAMA UNIFILAR NECESARIOS PARA GARANTIZAR LA CORRECTA OPERACIÓN DEL TABLERO	un	1,00	$ 22.236.052,00	$ 22.236.052,00	1,00		1,00	$ 22.236.052,00	$ -	$ 22.236.052,00	100%
SUMINISTRO E INSTALACIÓN TABLERO GENERAL DE EMERGENCIA "TGE" 208/120 V, INCLUYE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN, CONTROL Y DEMÁS SEGÚN ESPECIFICACIONES DEL DIAGRAMA UNIFILAR NECESARIOS PARA GARANTIZAR LA CORRECTA OPERACIÓN DEL TABLERO	un	1,00	$ 138.977.216,00	$ 138.977.216,00	1,00		1,00	$ 138.977.216,00	$ -	$ 138.977.216,00	100%
SUMINISTRO E INSTALACIÓN TABLERO GENERAL "TI" 208/120 V, INCLUYE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN, CONTROL Y DEMÁS SEGÚN ESPECIFICACIONES DEL DIAGRAMA UNIFILAR NECESARIOS PARA GARANTIZAR LA CORRECTA OPERACIÓN DEL TABLERO	un	1,00	$ 270.880.023,00	$ 270.880.023,00	1,00		1,00	$ 270.880.023,00	$ -	$ 270.880.023,00	100%
SUMINISTRO E INSTALACIÓN TABLERO "TI-XR" 480/277 V, INCLUYE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN, CONTROL Y DEMÁS SEGÚN ESPECIFICACIONES DEL DIAGRAMA UNIFILAR NECESARIOS PARA GARANTIZAR LA CORRECTA OPERACIÓN DEL TABLERO.	un	1,00	$ 30.112.439,00	$ 30.112.439,00	1,00		1,00	$ 30.112.439,00	$ -	$ 30.112.439,00	100%
SUMINISTRO E INSTALACIÓN TABLERO "TNE" 208/120 V, INCLUYE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN, CONTROL Y DEMÁS SEGÚN ESPECIFICACIONES DEL DIAGRAMA UNIFILAR NECESARIOS PARA GARANTIZAR LA CORRECTA OPERACIÓN DEL TABLERO	un	1,00	$ 99.921.141,00	$ 99.921.141,00	1,00		1,00	$ 99.921.141,00	$ -	$ 99.921.141,00	100%
SUMINISTRO E INSTALACIÓN TABLERO "TNE-XR" 208/120 V, INCLUYE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN, CONTROL Y DEMÁS SEGÚN ESPECIFICACIONES DEL DIAGRAMA UNIFILAR NECESARIOS PARA GARANTIZAR LA CORRECTA OPERACIÓN DEL TABLERO.	un	1,00	$ 32.923.555,00	$ 32.923.555,00	1,00		1,00	$ 32.923.555,00	$ -	$ 32.923.555,00	100%
SUMINISTRO E INSTALACIÓN TABLERO "TI-TCC-01_03 B" 480/277 V, INCLUYE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN, CONTROL Y DEMÁS SEGÚN ESPECIFICACIONES DEL DIAGRAMA UNIFILAR NECESARIOS PARA GARANTIZAR LA CORRECTA OPERACIÓN DEL TABLERO	un	1,00	$ 16.466.952,00	$ 16.466.952,00	1,00		1,00	$ 16.466.952,00	$ -	$ 16.466.952,00	100%

ACTIVIDAD	UN	CONDICIONES CONTRACTUALES VIGENTES			EJECUTADO						
					CANTIDADES			VALORES			% DE AVANCE ACUMULADO
		CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	ACUMULADO ANTERIOR	PRESENTE MES	ACUMULADO TOTAL	ACUMULADO ANTERIOR	PRESENTE MES	ACUMULADO TOTAL	
SUMINISTRO E INSTALACIÓN TABLERO "TI-TCC-01_02 A" 480/277 V, INCLUYE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN, CONTROL Y DEMÁS SEGÚN ESPECIFICACIONES DEL DIAGRAMA UNIFILAR NECESARIOS PARA GARANTIZAR LA CORRECTA OPERACIÓN DEL TABLERO	un	1,00	$ 15.975.292,00	$ 15.975.292,00	1,00		1,00	$ 15.975.292,00	$ -	$ 15.975.292,00	100%
SUMINISTRO E INSTALACIÓN TABLERO TIPO COFRE "TI-TCC-01_02 B" 480/277 V SEGÚN ESPECIFICACIONES DEL DEL CUADRO DE CARGAS. INCLUYE PROTECCIONES, BARRAJE, CABLEADO Y DEMAS ELEMENTOS DE CONTROL, INTERCONEXIÓN Y SEÑALIZACIÓN. (DEBE SER ENSAMBLADO EN FABRICA Y TENER SUS RESPECTIVOS CERTIFICADOS DE CONFORMIDAD RETIE)	un	1,00	$ 8.792.883,00	$ 8.792.883,00	1,00		1,00	$ 8.792.883,00	$ -	$ 8.792.883,00	100%
SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE POSTE EN CONCRETO DE 12 MTS/1050 KFG CON LINEAS ENERGIZADAS INCLUYE, HECHURA DE HUECO ALINEACIÓN Y APLICACIÓN	un	1,00	$ 7.009.555,00	$ 7.009.555,00	1,00		1,00	$ 7.009.555,00	$ -	$ 7.009.555,00	100%
SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE POSTE EN CONCRETO DE 12 MTS/1350 KFG CON LINEAS ENERGIZADAS INCLUYE, HECHURA DE HUECO ALINEACIÓN Y APLICACIÓN	un	1,00	$ 7.451.713,00	$ 7.451.713,00	1,00		1,00	$ 7.451.713,00	$ -	$ 7.451.713,00	100%
CIMENTACIÓN DE POSTE DE MEDIA TENSIÓN	un	2,00	$ 662.780,00	$ 1.325.560,00	2,00		2,00	$ 1.325.560,00	$ -	$ 1.325.560,00	100%
SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN Y ARMADO DE ESTRUCTURA PRIMARIA TIPO HORIZONTAL TRIFÁSICO FIN DE LÍNEA 13.2 KV (MT 321)	un	1,00	$ 5.586.535,00	$ 5.586.535,00	1,00		1,00	$ 5.586.535,00	$ -	$ 5.586.535,00	100%
REUBICACIÓN DE RED DE MEDIA TENSIÓN QUE ALIMENTA TRANSFORMADOR EXISTENTE DEL PARQUE ALEDAÑO AL HOSPITAL	un	1,00	$ 3.546.648,00	$ 3.546.648,00	1,00		1,00	$ 3.546.648,00	$ -	$ 3.546.648,00	100%
SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN Y ARMADO DE ESTRUCTURA PRIMARIA TIPO HORIZONTAL TRIFÁSICO FIN DE LÍNEA 13.2 KV (MT 813-1)	un	1,00	$ 9.373.234,00	$ 9.373.234,00	1,00		1,00	$ 9.373.234,00	$ -	$ 9.373.234,00	100%
SUMINISTRO, TRANSPORTE, INSTALACIÓN Y ARMADO DE ESTRUCTURA PRIMARIA PARA PUNTO DE CONEXIÓN EN RED TRIFÁSICA.	un	1,00	$ 5.640.847,00	$ 5.640.847,00	1,00		1,00	$ 5.640.847,00	$ -	$ 5.640.847,00	100%
SUMINISTRO, TRANSPORTE, INSTALACIÓN Y ARMADO DE ESTRUCTURA PRIMARIA TIPO HORIZONTAL TRIFÁSICA, FIN DE LÍNEA EN 13.2 KV (MT 331), INCLUYENDO LA ADECUACIÓN DE CAJA CORTACIRCUITO Y BAJANTE DE RED EN CONDUCTOR XLPE	un	1,00	$ 11.914.875,00	$ 11.914.875,00	1,00		1,00	$ 11.914.875,00	$ -	$ 11.914.875,00	100%
SUMINISTRO, TRASPORTE E INSTALACIÓN DE EQUIPO DE MEDIDA EN POSTE CONTADOR ELECTRONICO 3X220/127 V, 5A HOMOLOGADO POR LA EMPRESA DE ENERGÍA	un	1,00	$ 53.070.140,00	$ 53.070.140,00	1,00		1,00	$ 53.070.140,00	$ -	$ 53.070.140,00	100%
SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE LÍNEA DE M.T. TRIFÁSICA EN CONDUCTOR ECOLOGICO 3XCF 63, INCLUYE TENDIDO Y TENSIONADO	m	105,00	$ 457.387,00	$ 48.025.635,00	105,00		105,00	$ 48.025.635,00	$ -	$ 48.025.635,00	100%
SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE LÍNEA DE M.T. TRIFÁSICA EN CONDUCTOR ECOLOGICO 2XCF 63, INCLUYE TENDIDO Y TENSIONADO	m	30,00	$ 438.043,00	$ 13.141.290,00	30,00		30,00	$ 13.141.290,00	$ -	$ 13.141.290,00	100%
ACCESORIOS DE TUBERIA									$ -		
Y-JOINT UNIDAD INTERIOR PARA CAPACIDADES MENORES A 51KBTU REF: MXJ-YA1509M	un	11,00	$ 779.688,00	$ 8.576.568,00		5,00	5,00		$ 3.898.440,00	$ 3.898.440,00	45%
Y-JOINT UNIDAD INTERIOR PARA CAPACIDADES ENTRE 51KBTU - 136KBTU REF: MXJ-YA2512M	un	30,00	$ 1.156.554,00	$ 34.696.620,00		10,00	10,00		$ 11.565.540,00	$ 11.565.540,00	33%
Y-JOINT UNIDAD INTERIOR PARA CAPACIDADES ENTRE 154KBTU - 240KBTU REF: MXJ-YA2815M	un	8,00	$ 1.188.334,00	$ 9.506.672,00		4,00	4,00		$ 4.753.336,00	$ 4.753.336,00	50%
Y-JOINT UNIDAD INTERIOR PARA CAPACIDADES ENTRE 136KBTU - 154KBTU REF: MXJ-YA2812M	un	10,00	$ 1.312.447,00	$ 13.124.470,00		5,00	5,00		$ 6.562.235,00	$ 6.562.235,00	50%
Y-JOINT UNIDAD INTERIOR PARA CAPACIDADES ENTRE 240KBTU - 336KBTU REF: MXJ-YA3419M	un	9,00	$ 1.963.738,00	$ 17.673.642,00		4,00	4,00		$ 7.854.952,00	$ 7.854.952,00	44%
Y-JOINT UNIDAD INTERIOR PARA CAPACIDADES ENTRE 336KBTU - 461KBTU REF: MXJ-YA4119M	un	3,00	$ 2.070.600,00	$ 6.211.800,00		1,00	1,00		$ 2.070.600,00	$ 2.070.600,00	33%
Y-JOINT UNIDAD INTERIOR PARA CAPACIDADES MAYORES A 461KBTU REF: MXJ-YA4422M	un	2,00	$ 2.320.738,00	$ 4.641.476,00		1,00	1,00		$ 2.320.738,00	$ 2.320.738,00	50%
Y-JOINT UNIDAD EXTERIOR PARA CAPACIDADES MAYORES A 456KBTU REF: MXJ-TA4422M	un	2,00	$ 2.279.811,00	$ 4.559.622,00		1,00	1,00		$ 2.279.811,00	$ 2.279.811,00	50%
Y-JOINT UNIDAD EXTERIOR PARA CAPACIDADES MENORES A 456KBTU REF: MXJ-TA3819M	un	3,00	$ 1.849.915,00	$ 5.549.745,00		1,00	1,00		$ 1.849.915,00	$ 1.849.915,00	33%
SISTEMA DE CONTROL									$ -		
PISOTECHO 38.200 BTU REF: AM112JNCDKH/EU	un	1,00	$ 8.270.857,00	$ 8.270.857,00					$ -		
CONTROL CENTRALIZADO PANTALLA TACTIL / 128 UNIDADES INTERIORES / 10 HORARIOS DE PROGRAMACIÓN REF: MCM-A200N	un	1,00	$ 81.199.650,00	$ 81.199.650,00					$ -		
CONTROL REMOTO ALAMBRADO (SIMPLIFICADO) TIPO HOTEL / 16 UNIDADES INTERIORES EN GRUPO REF: MWR-SH00N	un	46,00	$ 816.699,00	$ 37.568.154,00					$ -		
CONTROLADORES									$ -		
GATEWAY MONITOR BACKNET MSTP/ MODBUS RTU PARA 250 PUNTOS SIERRA MONITOR O SIMILAR APROBADO-incluye cable blindado, cable utp, gabinetes y tuberia emt 3/4"	un	1,00	$ 89.565.091,00	$ 89.565.091,00					$ -		
CANALIZACIONES CON CABLE DE CONTROL BLINDADO Y APANTALLADO INCLUYE TUBERIA EMT 3/4", ESTANQUEIDAD, SISTEMA DE VACIO, PRESURISACION Y PURIFICACION DEL SISTEMA, ADEMAS INCLUYE NITROGENO Y ECOFLUX	un	1,00	$ 233.666.235,00	$ 233.666.235,00					$ -		
DIFUSORES									$ -		
DIFUSOR DE TECHO RECTANGULAR 4 VÍAS 10"x10"	un	15,00	$ 423.540,00	$ 6.353.100,00					$ -		
DIFUSOR DE TECHO RECTANGULAR 4 VÍAS 8"x8"	un	8,00	$ 333.432,00	$ 2.667.456,00					$ -		
UNIDAD CONTROLADORA CENTRALIZADA PARA SISTEMAS VRF (AC SMART O EQUIVALENTE)	un	1,00	$ 48.450.000,00	$ 48.450.000,00					$ -		

ACTIVIDAD	UN	CONDICIONES CONTRACTUALES VIGENTES			EJECUTADO						
					CANTIDADES			VALORES			% DE AVANCE ACUMULADO
		CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	ACUMULADO ANTERIOR	PRESENTE MES	ACUMULADO TOTAL	ACUMULADO ANTERIOR	PRESENTE MES	ACUMULADO TOTAL	
P00-M SUMINISTRO E INSTALACION PUERTA BATIENTE ENTAMBORADA 0.70 x 2.40 mt + MONTANTE 0.70x0,30 M, TABLERO AGLOMERADO MELAMÍNICO E= 5,5 MM, LINEA TENDENZA COLOR SODER O SIMILAR. CON BORDES PROTEGIDOS EN CANTO PVC, DILATACIONES DE 3 MM X 3 MM. MARCO DILATADO EN LÁMINA COLD ROLLED CAL. 18 CON DILATACIÓN DE 1 CM, ACABADO EN PINTURA ELECTROSTÁTICA SEMIMATE, MARCO ANCLADO A PERFIL METÁLICO, TUBO CUADRADO DE 0,07 X 0,07 X 0,0015 CMS EN ACERO CAL. 20. SAGRAS DE PISTON EN ACERO 10- 20 DE 3/4"x 2" ó 5/8" x 2", SOLDADAS	un	6,00	$ 3.646.019,00	$ 21.876.114,00	3,00		3,00	$ 10.938.057,00	$ -	$ 10.938.057,00	**50%**
P00-K SUMINISTRO E INSTALACION PUERTA TIPO HOLANDESA 0.70x2.40 mts + MONTANTE 0.70x0,30 M, TABLERO AGLOMERADO MELAMÍNICO E= 5,5 MM, LINEA TENDENZA CON BORDES PROTEGIDOS EN CANTO PVC, DILATACIONES DE 3 MM X 3 MM + MARCO DILATADO EN LÁMINA COLD ROLLED CAL. 18 CON DILATACIÓN DE 1 CM, ACABADO EN PINTURA ELECTROSTÁTICA SEMIMATE COLOR GRAFITO RAL 7026. MARCO ANCLADO A PERFIL METÁLICO, TUBO CUADRADO DE 0,07 X 0,07 X 0,0015 CMS EN ACERO CAL. 20. + 4 BISAGRAS INDUMA BALINERA 3"x3" CROMO MATE	un	1,00	$ 2.985.795,00	$ 2.985.795,00					$ -		
P01-C SUMINISTRO E INSTALACION PUERTA CORREDIZA ENTAMBORADA 0.80 x 2.40 mt + MONTANTE 0.80x0,30 M, TABLERO AGLOMERADO MELAMÍNICO E= 5,5 MM, LINEA TENDENZA COLOR SODER O SIMILAR. CON BORDES PROTEGIDOS EN CANTO PVC, DILATACIONES DE 3 MM X 3 MM. MARCO DILATADO EN LÁMINA COLD ROLLED CAL. 18 CON DILATACIÓN DE 1 CM, ACABADO EN PINTURA ELECTROSTÁTICA SEMIMATE, MARCO ANCLADO A PERFIL METÁLICO, TUBO CUADRADO DE 0,07 X 0,07 X 0,0015 CMS EN ACERO CAL. 20.	un	1,00	$ 5.175.684,00	$ 5.175.684,00					$ -		
P01-M SUMINISTRO E INSTALACION PUERTA BATIENTE ENTAMBORADA 0.80 x 2.40 mt + MONTANTE 0.80x0,30 M, TABLERO AGLOMERADO MELAMÍNICO E= 5,5 MM, LINEA TENDENZA COLOR SODER O SIMILAR. CON BORDES PROTEGIDOS EN CANTO PVC, DILATACIONES DE 3 MM X 3 MM. MARCO DILATADO EN LÁMINA COLD ROLLED CAL. 18 CON DILATACIÓN DE 1 CM, ACABADO EN PINTURA ELECTROSTÁTICA SEMIMATE, MARCO ANCLADO A PERFIL METÁLICO, TUBO CUADRADO DE 0,07 X 0,07 X 0,0015 CMS EN ACERO CAL. 20.	un	61,00	$ 3.761.303,00	$ 229.439.483,00	30,00		30,00	$ 112.839.090,00	$ -	$ 112.839.090,00	**49%**
P01-N SUMINISTRO E INSTALACION PUERTA BATIENTE ENTAMBORADA 0.80 x 2.40 mt + MONTANTE 0.80x0,30 M, TABLERO AGLOMERADO MELAMÍNICO E= 5,5 MM, LINEA TENDENZA COLOR SODER O SIMILAR. CON BORDES PROTEGIDOS EN CANTO PVC, DILATACIONES DE 3 MM X 3 MM. CANTO REFORZADO CON PERFIL "U" EN ACERO INOXIDABLE CAL. 16 TIPO A 34 SATINADO., MARCO DILATADO EN LÁMINA COLD ROLLED CAL. 18 CON DILATACION DE 1 CM, ACABADO EN PINTURA ELECTROSTÁTICA SEMIMATE COLOR GRAFITO RAL 7026. MARCO ANCLADO A PERFIL METÁLICO, TUBO CUADRADO DE 0,07 X 0,07 X 0,0015 CMS EN ACERO CAL. 20.,	un	14,00	$ 3.181.410,00	$ 44.539.740,00	7,00		7,00	$ 22.269.870,00	$ -	$ 22.269.870,00	**50%**
P02-M SUMINISTRO E INSTALACION PUERTA BATIENTE ENTAMBORADA 0.90 x 2.40 mt + MONTANTE 0.90x0,30 M, TABLERO AGLOMERADO MELAMÍNICO E= 5,5 MM, LINEA TENDENZA COLOR SODER O SIMILAR. CON BORDES PROTEGIDOS EN CANTO PVC, DILATACIONES DE 3 MM X 3 MM. MARCO DILATADO EN LÁMINA COLD ROLLED CAL. 18 CON DILATACIÓN DE 1 CM, ACABADO EN PINTURA ELECTROSTÁTICA SEMIMATE, MARCO ANCLADO A PERFIL METÁLICO, TUBO CUADRADO DE 0,07 X 0,07 X 0,0015 CMS EN ACERO CAL. 20.	un	25,00	$ 3.706.695,00	$ 92.667.375,00	12,00		12,00	$ 44.480.340,00	$ -	$ 44.480.340,00	**48%**
P02-N SUMINISTRO E INSTALACION PUERTA BATIENTE ENTAMBORADA 0.90 x 2.40 mt + MONTANTE 0.90x0,30 M, TABLERO AGLOMERADO MELAMÍNICO E= 5,5 MM, LINEA TENDENZA COLOR SODER O SIMILAR. CON BORDES PROTEGIDOS EN CANTO PVC, DILATACIONES DE 3 MM X 3 MM. CANTO REFORZADO CON PERFIL "U" EN ACERO INOXIDABLE CAL. 16 TIPO A 34 SATINADO., MARCO DILATADO EN LÁMINA COLD ROLLED CAL. 18 CON DILATACION DE 1 CM, ACABADO EN PINTURA ELECTROSTÁTICA SEMIMATE COLOR GRAFITO RAL 7026. MARCO ANCLADO A PERFIL METÁLICO, TUBO CUADRADO DE 0,07 X 0,07 X 0,0015 CMS EN ACERO CAL. 20.,	un	1,00	$ 4.691.655,00	$ 4.691.655,00					$ -		

ACTIVIDAD	UN	CONDICIONES CONTRACTUALES VIGENTES			EJECUTADO						
					CANTIDADES			VALORES			% DE AVANCE ACUMULADO
		CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	ACUMULADO ANTERIOR	PRESENTE MES	ACUMULADO TOTAL	ACUMULADO ANTERIOR	PRESENTE MES	ACUMULADO TOTAL	
P08-NJ. SUMINISTRO E INSTALACION PUERTA ENTAMBORADA 1.60 x2.40 mts + MONTANTE 1,60x0.30 mts, TABLERO AGLOMERADO MELAMÍNICO E= 5,5 MM, LINEA TENDENZA COLOR SODER O SIMILAR. CON BORDES PROTEGIDOS EN CANTO PVC, DILATACIONES DE 3 MM X 3 MM. CANTO REFORZADO CON PERFIL "U" EN ACERO INOXIDABLE CAL. 16 TIPO A 34 SATINADO + MIRILLA DE VIDRIO TEMPLADO LAMINADO INCOLORO DE 8 MM CON MARCO EN ACERO INOXIDABLE DIM 0,20 CM X 0,70 CM + GUARDACAMILLA BALINERA 3" x 3" (CROMO MATE) O SIMILAR. MARCO DILATADO EN LÁMINA COLD ROLLED CAL. 18 CON DILATACIÓN DE 1 CM, ACABADO EN PINTURA ELECTROSTÁTICA SEMIMATE COLOR GRAFITO RAL 7026. MARCO ANCLADO A PERFIL METÁLICO, TUBO CUADRADO DE 0,07 X 0,07 X 0,0015 CMS EN ACERO CAL. 20. BISAGRA INDUMA BALINERA 3" x 3" (CROMO MATE) O SIMILAR. CANTIDAD 4 POR HOJA.	un	8,00	$ 7.936.515,00	$ 63.492.120,00	4,00		4,00	$ 31.746.060,00	$ -	$ 31.746.060,00	**50%**
P03-D. SUMINISTRO E INSTALACION PUERTA PLEGABLE ENTAMBORADA 1.00 x2.40 mts + MONTANTE 1,00x0.30 mts, TABLERO AGLOMERADO MELAMÍNICO E= 5,5 MM, LINEA TENDENZA COLOR SODER O SIMILAR. CON BORDES PROTEGIDOS EN CANTO PVC, DILATACIONES DE 3 MM X 3 MM. CANTO REFORZADO CON PERFIL "U" EN ACERO INOXIDABLE CAL. 16 TIPO A 34 SATINADO. MARCO DILATADO EN LÁMINA COLD ROLLED CAL. 18 CON DILATACIÓN DE 1 CM, ACABADO EN PINTURA ELECTROSTÁTICA SEMIMATE COLOR GRAFITO RAL 7026. MARCO ANCLADO A PERFIL METÁLICO, TUBO CUADRADO DE 0,07 X 0,07 X 0,0015 CMS EN ACERO CAL. 20. BISAGRA INDUMA BALINERA 3" x 3" (CROMO MATE) O SIMILAR. CANTIDAD 4 POR HOJA.	un	4,00	$ 5.635.224,00	$ 22.540.896,00	2,00		2,00	$ 11.270.448,00	$ -	$ 11.270.448,00	**50%**
P03-M SUMINISTRO E INSTALACION PUERTA BATIENTE ENTAMBORADA 1.00 x 2.40 mt + MONTANTE 1.00x0,30 M, TABLERO AGLOMERADO MELAMÍNICO E= 5,5 MM, LINEA TENDENZA COLOR SODER O SIMILAR. CON BORDES PROTEGIDOS EN CANTO PVC, DILATACIONES DE 3 MM X 3 MM. MARCO DILATADO EN LÁMINA COLD ROLLED CAL. 18 CON DILATACIÓN DE 1 CM, ACABADO EN PINTURA ELECTROSTÁTICA SEMIMATE, MARCO ANCLADO A PERFIL METÁLICO, TUBO CUADRADO DE 0,07 X 0,07 X 0,0015 CMS EN ACERO CAL. 20.	un	51,00	$ 4.429.350,00	$ 225.896.850,00	25,00		25,00	$ 110.733.750,00	$ -	$ 110.733.750,00	**49%**
P03-N. SUMINISTRO E INSTALACION PUERTA ENTAMBORADA 1.00 x2.40 mts + MONTANTE 1,00x0.30 mts, ABLERO AGLOMERADO MELAMÍNICO E= 5,5 MM, LINEA TENDENZA COLOR SODER O SIMILAR. CON BORDES PROTEGIDOS EN CANTO PVC, DILATACIONES DE 3 MM X 3 MM. CANTO REFORZADO CON PERFIL "U" EN ACERO INOXIDABLE CAL. 16 TIPO A 34 SATINADO. MARCO DILATADO EN LÁMINA COLD ROLLED CAL. 18 CON DILATACION DE 1 CM, ACABADO EN PINTURA ELECTROSTÁTICA SEMIMATE, ANCLADO A PERFIL METÁLICO, TUBO CUADRADO DE 0,07 X 0,07 X 0,0015 CMS EN ACERO CAL. 20.	un	4,00	$ 5.267.295,00	$ 21.069.180,00	2,00		2,00	$ 10.534.590,00	$ -	$ 10.534.590,00	**50%**
P04-M SUMINISTRO E INSTALACION PUERTA BATIENTE ENTAMBORADA 1.10 x 2.40 mt + MONTANTE 1.10x0,30 M, TABLERO AGLOMERADO MELAMÍNICO E= 5,5 MM, LINEA TENDENZA COLOR SODER O SIMILAR. CON BORDES PROTEGIDOS EN CANTO PVC, DILATACIONES DE 3 MM X 3 MM. MARCO DILATADO EN LÁMINA COLD ROLLED CAL. 18 CON DILATACIÓN DE 1 CM, ACABADO EN PINTURA ELECTROSTÁTICA SEMIMATE, MARCO ANCLADO A PERFIL METÁLICO, TUBO CUADRADO DE 0,07 X 0,07 X 0,0015 CMS EN ACERO CAL. 20.	un	25,00	$ 4.255.200,00	$ 106.380.000,00	12,00		12,00	$ 51.062.400,00	$ -	$ 51.062.400,00	**48%**
P05-M SUMINISTRO E INSTALACION PUERTA BATIENTE ENTAMBORADA 1.20 x 2.40 mt + MONTANTE 1.20x0,30 M, TABLERO AGLOMERADO MELAMÍNICO E= 5,5 MM, LINEA TENDENZA COLOR SODER O SIMILAR. CON BORDES PROTEGIDOS EN CANTO PVC, DILATACIONES DE 3 MM X 3 MM. MARCO DILATADO EN LÁMINA COLD ROLLED CAL. 18 CON DILATACIÓN DE 1 CM, ACABADO EN PINTURA ELECTROSTÁTICA SEMIMATE, MARCO ANCLADO A PERFIL METÁLICO, TUBO CUADRADO DE 0,07 X 0,07 X 0,0015 CMS EN ACERO CAL. 20.	un	10,00	$ 4.559.126,00	$ 45.591.260,00	5,00		5,00	$ 22.795.630,00	$ -	$ 22.795.630,00	**50%**
P07-NJ. SUMINISTRO E INSTALACION PUERTA ENTAMBORADA 1.40 x2.40 mts + MONTANTE 1,40x0.30 mts, TABLERO AGLOMERADO MELAMÍNICO E= 5,5 MM, LINEA TENDENZA COLOR SODER O SIMILAR. CON BORDES PROTEGIDOS EN CANTO PVC, DILATACIONES DE 3 MM X 3 MM. CANTO REFORZADO CON PERFIL "U" EN ACERO INOXIDABLE CAL. 16 TIPO A 34 SATINADO + MIRILLA DE VIDRIO TEMPLADO LAMINADO INCOLORO DE 8 MM CON MARCO EN ACERO INOXIDABLE DIM 0,20 CM X 0,70 CM + GUARDACAMILLA BALINERA 3" x 3" (CROMO MATE) O SIMILAR. MARCO DILATADO EN LÁMINA COLD ROLLED CAL. 18 CON DILATACIÓN DE 1 CM, ACABADO EN PINTURA ELECTROSTÁTICA SEMIMATE COLOR GRAFITO RAL 7026. MARCO ANCLADO A PERFIL METÁLICO, TUBO CUADRADO DE 0,07 X 0,07 X 0,0015 CMS EN ACERO CAL. 20. BISAGRA INDUMA BALINERA 3" x 3" (CROMO MATE) O SIMILAR. CANTIDAD 4 POR HOJA.	un	2,00	$ 4.548.825,00	$ 9.097.650,00	1,00		1,00	$ 4.548.825,00	$ -	$ 4.548.825,00	**50%**

ACTIVIDAD	UN	CONDICIONES CONTRACTUALES VIGENTES			EJECUTADO						
					CANTIDADES			VALORES			% DE AVANCE ACUMULADO
		CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	ACUMULADO ANTERIOR	PRESENTE MES	ACUMULADO TOTAL	ACUMULADO ANTERIOR	PRESENTE MES	ACUMULADO TOTAL	
P06-M SUMINISTRO E INSTALACION PUERTA BATIENTE ENTAMBORADA 1.20 x 2.40 mt + MONTANTE 1.0x0,30 M, TABLERO AGLOMERADO MELAMÍNICO E= 5,5 MM, LINEA TENDENZA COLOR SODER O SIMILAR. CON BORDES PROTEGIDOS EN CANTO PVC, DILATACIONES DE 3 MM X 3 MM. MARCO DILATADO EN LÁMINA COLD ROLLED CAL. 18 CON DILATACIÓN DE 1 CM, ACABADO EN PINTURA ELECTROSTÁTICA SEMIMATE, MARCO ANCLADO A PERFIL METÁLICO, TUBO CUADRADO DE 0,07 X 0,07 X 0,0015 CMS EN ACERO CAL. 20.	un	3,00	$ 4.066.740,00	$ 12.200.220,00	1,00		1,00	$ 4.066.740,00	$ -	$ 4.066.740,00	**33%**
P00A SUMINISTRO E INSTALACION PUERTA METÁLICA 0.70x2.30 mts HOJA EN LÁMINA GALVANIZADA CAL. 18 CON REFUERZOS INTERIORES EN LÁMINA GALVANIZADA CAL. 18, DILATACIONES DE 3 MM X 3 MM, ACABADO EN PINTURA ELECTROSTÁTICA COFRADO SEMIMATE, MARCO DILATADO EN LÁMINA COLD ROLLED CAL. 18 CON DILATACIÓN DE 1 CM, ACABADO EN PINTURA ELECTROSTÁTICA SEMIMATE, MARCO ANCLADO A PERFIL METÁLICO, TUBO CUADRADO DE 0,07 X 0,07 X 0,0015 CMS EN ACERO CAL. 20. BISAGRAS DE PISTON EN ACERO 10- 20 DE 3/4"x 2" ó 5/8" x 2", SOLDADAS (SEGÚN PESO). CANTIDAD 4 POR HOJA.	un	2,00	$ 3.824.445,00	$ 7.648.890,00	1,00		1,00	$ 3.824.445,00	$ -	$ 3.824.445,00	**50%**
P00B SUMINISTRO E INSTALACION PUERTA METÁLICA 0.70x2.40 mts+MONTANTE 0.70x0,30 M mts, HOJA EN LÁMINA GALVANIZADA CAL. 18 CON REFUERZOS INTERIORES EN LÁMINA GALVANIZADA CAL. 18, DILATACIONES DE 3 MM X 3 MM, ACABADO EN PINTURA ELECTROSTÁTICA COFRADO SEMIMATE CANTO REFORZADO CON PERFIL "U" EN ACERO INOXIDABLE CAL. 16 TIPO A 34 SATINADO, MARCO DILATADO EN LÁMINA COLD ROLLED CAL. 18 CON DILATACIÓN DE 1 CM, ACABADO EN PINTURA ELECTROSTÁTICA SEMIMATE MARCO ANCLADO A PERFIL METÁLICO, TUBO CUADRADO DE 0,07 X 0,07 X 0,0015 CMS EN ACERO CAL. 20. BISAGRAS DE PISTON EN ACERO 10- 20 DE 3/4"x 2" ó 5/8" x 2", SOLDADAS	un	10,00	$ 3.908.578,00	$ 39.085.780,00	5,00		5,00	$ 19.542.890,00	$ -	$ 19.542.890,00	**50%**
P01A SUMINISTRO E INSTALACION PUERTA METÁLICA 0.80x2.40+MONTANTE 0.80x0,30 M mts HOJA EN LÁMINA GALVANIZADA CAL. 18 CON REFUERZOS INTERIORES EN LÁMINA GALVANIZADA CAL. 18, DILATACIONES DE 3 MM X 3 MM, ACABADO EN PINTURA ELECTROSTÁTICA COFRADO SEMIMATE, MARCO DILATADO EN LÁMINA COLD ROLLED CAL. 18 CON DILATACIÓN DE 1 CM, ACABADO EN PINTURA ELECTROSTÁTICA SEMIMATE, MARCO ANCLADO A PERFIL METÁLICO, TUBO CUADRADO DE 0,07 X 0,07 X 0,0015 CMS EN ACERO CAL. 20. BISAGRAS DE PISTON EN ACERO 10- 20 DE 3/4"x 2" ó 5/8" x 2", SOLDADAS (SEGÚN PESO). CANTIDAD 4 POR HOJA.	un	6,00	$ 3.238.055,00	$ 19.428.330,00	3,00		3,00	$ 9.714.165,00	$ -	$ 9.714.165,00	**50%**
P01B UMINISTRO E INSTALACION PUERTA METÁLICA 0.80x2.40 mts+MONTANTE 0.80x0,30 M mts, HOJA EN LÁMINA GALVANIZADA CAL. 18 CON REFUERZOS INTERIORES EN LÁMINA GALVANIZADA CAL. 18, DILATACIONES DE 3 MM X 3 MM, ACABADO EN PINTURA ELECTROSTÁTICA COFRADO SEMIMATE CANTO REFORZADO CON PERFIL "U" EN ACERO INOXIDABLE CAL. 16 TIPO A 34 SATINADO, MARCO DILATADO EN LÁMINA COLD ROLLED CAL. 18 CON DILATACIÓN DE 1 CM, ACABADO EN PINTURA ELECTROSTÁTICA SEMIMATE MARCO ANCLADO A PERFIL METÁLICO, TUBO CUADRADO DE 0,07 X 0,07 X 0,0015 CMS EN ACERO CAL. 20. BISAGRAS DE PISTON EN ACERO 10- 20 DE 3/4"x 2" ó 5/8" x 2", SOLDADAS	un	10,00	$ 3.923.871,00	$ 39.238.710,00	5,00		5,00	$ 19.619.355,00	$ -	$ 19.619.355,00	**50%**
P02A SUMINISTRO E INSTALACION PUERTA METÁLICA 0.90x2.40+MONTANTE 0.90x0,30 M mts HOJA EN LÁMINA GALVANIZADA CAL. 18 CON REFUERZOS INTERIORES EN LÁMINA GALVANIZADA CAL. 18, DILATACIONES DE 3 MM X 3 MM, ACABADO EN PINTURA ELECTROSTÁTICA COFRADO SEMIMATE, MARCO DILATADO EN LÁMINA COLD ROLLED CAL. 18 CON DILATACIÓN DE 1 CM, ACABADO EN PINTURA ELECTROSTÁTICA SEMIMATE, MARCO ANCLADO A PERFIL METÁLICO, TUBO CUADRADO DE 0,07 X 0,07 X 0,0015 CMS EN ACERO CAL. 20. BISAGRAS DE PISTON EN ACERO 10- 20 DE 3/4"x 2" ó 5/8" x 2", SOLDADAS (SEGÚN PESO). CANTIDAD 4 POR HOJA.	un	2,00	$ 4.755.858,00	$ 9.511.716,00	1,00		1,00	$ 4.755.858,00	$ -	$ 4.755.858,00	**50%**
P03A SUMINISTRO E INSTALACION PUERTA METÁLICA 1.00x2.40+MONTANTE 1,00x0,30 M mts HOJA EN LÁMINA GALVANIZADA CAL. 18 CON REFUERZOS INTERIORES EN LÁMINA GALVANIZADA CAL. 18, DILATACIONES DE 3 MM X 3 MM, ACABADO EN PINTURA ELECTROSTÁTICA COFRADO SEMIMATE, MARCO DILATADO EN LÁMINA COLD ROLLED CAL. 18 CON DILATACIÓN DE 1 CM, ACABADO EN PINTURA ELECTROSTÁTICA SEMIMATE, MARCO ANCLADO A PERFIL METÁLICO, TUBO CUADRADO DE 0,07 X 0,07 X 0,0015 CMS EN ACERO CAL. 20. BISAGRAS DE PISTON EN ACERO 10- 20 DE 3/4"x 2" ó 5/8" x 2", SOLDADAS (SEGÚN PESO). CANTIDAD 4 POR HOJA.	un	2,00	$ 3.695.265,00	$ 7.390.530,00	1,00		1,00	$ 3.695.265,00	$ -	$ 3.695.265,00	**50%**

ACTIVIDAD	UN	CONDICIONES CONTRACTUALES VIGENTES			EJECUTADO						
					CANTIDADES			VALORES			% DE AVANCE ACUMULADO
		CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	ACUMULADO ANTERIOR	PRESENTE MES	ACUMULADO TOTAL	ACUMULADO ANTERIOR	PRESENTE MES	ACUMULADO TOTAL	
P07A SUMINISTRO E INSTALACION PUERTA METÁLICA 1.40x2.40+MONTANTE 1,40x0,30 M mts HOJA EN LÁMINA GALVANIZADA CAL. 18 CON REFUERZOS INTERIORES EN LÁMINA GALVANIZADA CAL. 18, DILATACIONES DE 3 MM X 3 MM, ACABADO EN PINTURA ELECTROSTÁTICA COFRADO SEMIMATE, MARCO DILATADO EN LÁMINA COLD ROLLED CAL. 18 CON DILATACIÓN DE 1 CM, ACABADO EN PINTURA ELECTROSTÁTICA SEMIMATE, MARCO ANCLADO A PERFIL METÁLICO, TUBO CUADRADO DE 0,07 X 0,07 X 0,0015 CMS EN ACERO CAL. 20. BISAGRAS DE PISTON EN ACERO 10- 20 DE 3/4"x 2" ó 5/8" x 2", SOLDADAS (SEGÚN PESO). CANTIDAD 4 POR HOJA.	un	3,00	$ 3.695.265,00	$ 11.085.795,00	1,00		1,00	$ 3.695.265,00	$ -	$ 3.695.265,00	**33%**
P06A SUMINISTRO E INSTALACION PUERTA METÁLICA 1.20x2.40+MONTANTE 1,20x0,30 M mts HOJA EN LÁMINA GALVANIZADA CAL. 18 CON REFUERZOS INTERIORES EN LÁMINA GALVANIZADA CAL. 18, DILATACIONES DE 3 MM X 3 MM, ACABADO EN PINTURA ELECTROSTÁTICA COFRADO SEMIMATE, MARCO DILATADO EN LÁMINA COLD ROLLED CAL. 18 CON DILATACIÓN DE 1 CM, ACABADO EN PINTURA ELECTROSTÁTICA SEMIMATE, MARCO ANCLADO A PERFIL METÁLICO, TUBO CUADRADO DE 0,07 X 0,07 X 0,0015 CMS EN ACERO CAL. 20. BISAGRAS DE PISTON EN ACERO 10- 20 DE 3/4"x 2" ó 5/8" x 2", SOLDADAS (SEGÚN PESO). CANTIDAD 4 POR HOJA.	un	3,00	$ 4.015.313,00	$ 12.045.939,00	1,00		1,00	$ 4.015.313,00	$ -	$ 4.015.313,00	**33%**
P07-P SUMINISTRO E INSTALACION PUERTA METÁLICA PERSIANA 1.40 x 2.40 mts+MONTANTE 140x0,30. HOJA EN LÁMINA GALVANIZADA CAL. 18 CON REFUERZOS INTERIORES EN LÁMINA GALVANIZADA CAL. 18, DILATACIONES DE 3 MM X 3 MM, ACABADO EN PINTURA ELECTROSTÁTICA COFRADO SEMIMATE, MARCO DILATADO EN LÁMINA COLD ROLLED CAL. 18 CON DILATACIÓN DE 1 CM, ACABADO EN PINTURA ELECTROSTÁTICA SEMIMATE ANCLADO A PERFIL METÁLICO, TUBO CUADRADO DE 0,07 X 0,07 X 0,0015 CMS EN ACERO CAL. 20. BISAGRAS DE PISTON EN ACERO 10- 20 DE 3/4"x 2" ó 5/8" x 2", SOLDADAS	un	2,00	$ 4.015.313,00	$ 8.030.626,00	1,00		1,00	$ 4.015.313,00	$ -	$ 4.015.313,00	**50%**
P02-F PUERTA METÁLICA 0,90 x 2.40 mts+MONTANTE 0,90x0,30 mts, HOJA EN LÁMINA GALVANIZADA CAL. 18 CON REFUERZOS INTERIORES EN LÁMINA GALVANIZADA CAL. 18, DILATACIONES DE 3 MM X 3 MM, ACABADO EN PINTURA ELECTROSTÁTICA COFRADO SEMIMATE + VENTANA LATERAL SEGÚN DETALLE, MARCO DILATADO EN LÁMINA COLD ROLLED CAL. 18 CON DILATACIÓN DE 1 CM, ACABADO EN PINTURA ELECTROSTÁTICA SEMIMATE, MARCO ANCLADO A PERFIL METÁLICO, TUBO CUADRADO DE 0,07 X 0,07 X 0,0015 CMS EN ACERO CAL. 20. BISAGRAS DE PISTON EN ACERO 10- 20 DE 3/4"x 2" ó 5/8" x 2", SOLDADAS	un	1,00	$ 4.104.348,00	$ 4.104.348,00					$ -		
P06-P SUMINISTRO E INSTALACION PUERTA METÁLICA PERSIANA 1,20X2,37, 1.20 x 2.40 mts+MONTANTE 120x0,30 O 1,20x1,80. HOJAS CON CONTRAMARCO PERIMETRAL EN LÁMINA GALVANIZADA CAL 18. 2 MODULOS DE PERSIANA METÁLICA LÁMINA CALIBRE 18, ACABADO EN PINTURA ELECTROSTATICA SEMIMATE MARCO DILATADO EN LÁMINA COLD ROLLED CAL. 18 CON DILATACIÓN DE 1 CM, ACABADO EN PINTURA ELECTROSTÁTICA SEMIMATE COLOR IGUAL A HOJA. MARCO ANCLADO A PERFIL METÁLICO, TUBO CUADRADO DE 0,07 X 0,07 X 0,0015 CMS EN ACERO CAL. 20. BISAGRAS DE PISTON EN ACERO 10- 20 DE 3/4"x 2" ó 5/8" x 2",	un	6,00	$ 3.832.429,00	$ 22.994.574,00	3,00		3,00	$ 11.497.287,00	$ -	$ 11.497.287,00	**50%**
P09 AJ SUMINISTRO E INSTALACION PUERTA METÁLICA + LAMINA DE ACERO EN "U" + MIRILLA 1.80 x 2.40. HOJAS EN LÁMINA GALVANIZADA CAL. 18 CON REFUERZOS INTERIORES EN LÁMINA GALVANIZADA CAL. 18, DILATACIONES DE 3 MM X 3 MM, ACABADO EN PINTURA ELECTROSTÁTICA COFRADO SEMIMATE CANTO REFORZADO CON PERFIL "U" EN ACERO INOXIDABLE CAL. 16 TIPO A 34 SATINADO + MIRILLA DE VIDRIO TEMPLADO LAMINADO INCOLORO DE 8 MM CON MARCO EN ACERO INOXIDABLE DIM 0,20 CM X 0,70 CM, MARCO DILATADO EN LÁMINA COLD ROLLED CAL. 18 CON DILATACIÓN DE 1 CM, ACABADO EN PINTURA ELECTROSTÁTICA SEMIMATE ANCLADO A PERFIL METÁLICO, TUBO CUADRADO DE 0,07 X 0,07 X 0,0015 CMS	un	1,00	$ 7.419.128,00	$ 7.419.128,00					$ -		
P08R. SUMINISTRO E INSTALACION PUERTA EN POLIURETANO SEMIHERMETICA 1.60 X 2.40+MONTANTE 1,60x0,30, HOJA SEMIHERMETICA 40 MM, ACABADO DE LÁMINA DE FÁCIL LIMPIEZA, INYECTADO EN POLIURETANO DE ALTA DENSIDAD , BORDE BATIENTE PORTA EMPAQUE SEMIHERMETICO SEGÚN FABRICANTE + MIRILLA DE VIDRIO TEMPLADO LAMINADO INCOLORO DE 8 MM CON MARCO EN ACERO INOXIDABLE DIM. 0,20 CM X 0,70 CM. + BUMPER EN ACERO SEGÚN FABRICANTE, MARCO Y CONTRAMARCO SEGÚN FABRICANTE, BISAGRAS EN ACERO SEGÚN FABRICANTE	un	3,00	$ 4.311.375,00	$ 12.934.125,00	1,00		1,00	$ 4.311.375,00	$ -	$ 4.311.375,00	**33%**
P05H SUMINISTRO E INSTALACION PUERTA 1.20x 2.40 mts HOJA SEMIHERMETICA 40 MM, ACABADO DE LÁMINA DE FÁCIL LIMPIEZA, INYECTADO EN POLIURETANO DE ALTA DENSIDAD , BORDE BATIENTE PORTA EMPAQUE SEMIHERMETICO SEGÚN FABRICANTE + LÁMINA DE PLOMO, MARCO Y CONTRAMARCO SEGÚN FABRICANTE. MARCO ANCLADO A PERFIL METÁLICO, TUBO CUADRADO DE 0,07 X 0,07 X 0,0015 CMS EN ACERO CAL. 20. BISAGRAS EN ACERO SEGÚN FABRICANTE	un	1,00	$ 4.982.157,00	$ 4.982.157,00					$ -		

ACTIVIDAD	UN	CONDICIONES CONTRACTUALES VIGENTES			EJECUTADO						
					CANTIDADES			VALORES			% DE AVANCE ACUMULADO
		CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	ACUMULADO ANTERIOR	PRESENTE MES	ACUMULADO TOTAL	ACUMULADO ANTERIOR	PRESENTE MES	ACUMULADO TOTAL	
P02R. SUMINISTRO E INSTALACION PUERTA EN POLIURETANO SEMIHERMETICA 0,90X 2.40+MONTANTE 0,90x0,30, HOJA SEMIHERMETICA 40 MM, ACABADO DE LÁMINA DE FÁCIL LIMPIEZA, INYECTADO EN POLIURETANO DE ALTA DENSIDAD , BORDE BATIENTE PORTA EMPAQUE SEMIHERMETICO SEGÚN FABRICANTE + MIRILLA DE VIDRIO TEMPLADO LAMINADO INCOLORO DE 8 MM CON MARCO EN ACERO INOXIDABLE DIM. 0,20 CM X 0,70 CM. + BUMPER EN ACERO SEGÚN FABRICANTE, MARCO ANCLADO A PERFIL METÁLICO, TUBO CUADRADO DE 0,07 X 0,07 X 0,0015 CMS EN ACERO CAL. 20, BISAGRAS EN ACERO SEGÚN FABRICANTE	un	3,00	$ 2.668.275,00	$ 8.004.825,00	1,00		1,00	$ 2.668.275,00	$ -	$ 2.668.275,00	**33%**
P10 E SUMINISTRO E INSTALACION PUERTA METÁLICA BLINDADA RESISTENTE FUEGO 2,00X2,40, HOJA ACÚSTICA EN LÁMINA COLD ROLLED CAL. 18, AL INTERIOR CON RELLENO EN BLACK TEATHER DE FIBER GLASS O SIMILAR, RESISTENCIA AL FUEGO DE 120 MINUTOS, EMPAQUETADOS ENTRE MARCO Y HOJA, ACABADO EN PINTURA ELECTROSTÁTICA SEMIMATE, MARCO DILATADO EN LÁMINA COLD ROLLED CAL. 18 CON DILATACIÓN DE 1 CM, ACABADO EN PINTURA ELECTROSTÁTICA SEMIMATE COLOR IGUAL A HOJA. MARCO ANCLADO A PERFIL METÁLICO, TUBO CUADRADO DE 0,07 X 0,07 X 0,0015 CMS EN ACERO CAL. 16.Los componentes deben contar con certificación UL	un	3,00	$ 2.035.800,00	$ 6.107.400,00	1,00		1,00	$ 2.035.800,00	$ -	$ 2.035.800,00	**33%**
P01L SUMINISTRO E INSTALACION PUERTA ALUMINIO+VIDRIO 0.80 X 2.40+MONTANTE 0,80*0,30 HOJA CON MARCO PERIMETRAL E INTERMEDIO + VIDRIO LAMINADO Y TEMPLADO INCOLORO DE 8 MM + PISA VIDRIO. CON PELÍCULA SANDBLASTING MARCO EN ALUMINIO ANCLADO A PERFIL METÁLICO, TUBO CUADRADO DE 0,07 X 0,07 X 0,0015 CMS EN ACERO CAL. 20. BISAGRAS DE PISTON EN ACERO 10- 20 DE 3/4"x 2" ó 5/8" x 2", SOLDADAS	un	6,00	$ 3.638.925,00	$ 21.833.550,00	3,00		3,00	$ 10.916.775,00	$ -	$ 10.916.775,00	**50%**
P02L SUMINISTRO E INSTALACION PUERTA ALUMINIO+VIDRIO 0.90 X 2.40+MONTANTE 0,90*0,30 HOJA CON MARCO PERIMETRAL E INTERMEDIO + VIDRIO LAMINADO Y TEMPLADO INCOLORO DE 8 MM + PISA VIDRIO. CON PELÍCULA SANDBLASTING MARCO EN ALUMINIO ANCLADO A PERFIL METÁLICO, TUBO CUADRADO DE 0,07 X 0,07 X 0,0015 CMS EN ACERO CAL. 20. BISAGRAS DE PISTON EN ACERO 10- 20 DE 3/4"x 2" ó 5/8" x 2", SOLDADAS	un	10,00	$ 4.092.525,00	$ 40.925.250,00	5,00		5,00	$ 20.462.625,00	$ -	$ 20.462.625,00	**50%**
P02V SUMINISTRO E INSTALACION PUERTA EN VIDRIO 0.90 X 2.40 + MONTANTE 0,90x0,30 Mts, PUERTA EN CRISTAL TEMPLADO LAMINADO INCOLORO DE 8 mm+ ZOCALO S351 SUPERIOR E INFERIOR EN ALUMINIO COLOR NATURAL, SIN MARCO, BISAGRA HIDRÁULICA	un	8,00	$ 3.852.360,00	$ 30.818.880,00	4,00		4,00	$ 15.409.440,00	$ -	$ 15.409.440,00	**50%**
P03V SUMINISTRO E INSTALACION PUERTA EN VIDRIO 1,00 X 2.40 + MONTANTE 1,00x0,30 Mts, PUERTA EN CRISTAL TEMPLADO LAMINADO INCOLORO DE 8 mm+ ZOCALO S351 SUPERIOR E INFERIOR EN ALUMINIO COLOR NATURAL, SIN MARCO, BISAGRA HIDRÁULICA	un	2,00	$ 4.280.377,50	$ 8.560.755,00	1,00		1,00	$ 4.280.377,50	$ -	$ 4.280.377,50	**50%**
P05L SUMINISTRO E INSTALACION PUERTA ALUMINIO+VIDRIO 1.20 X 2.40 Mts +MONTANTE 1,20*0,30 HOJA CON MARCO PERIMETRAL E INTERMEDIO + VIDRIO LAMINADO Y TEMPLADO INCOLORO DE 8 MM + PISA VIDRIO. CON PELÍCULA SANDBLASTING MARCO EN ALUMINIO ANCLADO A PERFIL METÁLICO, TUBO CUADRADO DE 0,07 X 0,07 X 0,0015 CMS EN ACERO CAL. 20. BISAGRAS DE PISTON EN ACERO 10- 20 DE 3/4"x 2" ó 5/8" x 2", SOLDADAS	un	2,00	$ 5.457.510,00	$ 10.915.020,00	1,00		1,00	$ 5.457.510,00	$ -	$ 5.457.510,00	**50%**
P09V SUMINISTRO E INSTALACION PUERTA EN VIDRIO 1,80 X 2.40 + MONTANTE 1,80x0,30 Mts, PUERTA EN CRISTAL TEMPLADO LAMINADO INCOLORO DE 8 mm+ ZOCALO S351 SUPERIOR E INFERIOR EN ALUMINIO COLOR NATURAL, SIN MARCO, BISAGRA HIDRÁULICA	un	1,00	$ 7.223.175,00	$ 7.223.175,00					$ -		
P09L SUMINISTRO E INSTALACION PUERTA ALUMINIO+VIDRIO 1.80 X 2.40 Mts +MONTANTE 1,80*0,30 HOJA CON MARCO PERIMETRAL E INTERMEDIO + VIDRIO LAMINADO Y TEMPLADO INCOLORO DE 8 MM + PISA VIDRIO. CON PELÍCULA SANDBLASTING MARCO EN ALUMINIO ANCLADO A PERFIL METÁLICO, TUBO CUADRADO DE 0,07 X 0,07 X 0,0015 CMS EN ACERO CAL. 20. BISAGRAS DE PISTON EN ACERO 10- 20 DE 3/4"x 2" ó 5/8" x 2", SOLDADAS	un	5,00	$ 8.186.265,00	$ 40.931.325,00	2,00		2,00	$ 16.372.530,00	$ -	$ 16.372.530,00	**40%**
VE-01A Ventana A Tope. Perfilería En Aluminio Color Anodizado Natural O Equivalente Según Fabricante. Vidrio Laminado Templado 4+4 Incoloro + PVB 0,076. Junta A Tope. 6 cuerpos 8.10 X 2.90 + Rejilla Superior H= 0,30 Cms	un	3,00	$ 36.746.888,00	$ 110.240.664,00	3,00		3,00	$ 110.240.664,00	$ -	$ 110.240.664,00	**100%**
VE-01B Ventana A Tope. Perfilería En Aluminio Color Anodizado Natural O Equivalente Según Fabricante. Vidrio Laminado templado 4+4 Incoloro + PVB 0,076. Junta A Tope. 6 cuerpos 9.07 X 2.90 + Rejilla Superior H= 0,30 Cms	un	2,00	$ 41.147.441,00	$ 82.294.882,00	2,00		2,00	$ 82.294.882,00	$ -	$ 82.294.882,00	**100%**
VE-01C Ventana A Tope. Perfilería En Aluminio Color Anodizado Natural O Equivalente Según Fabricante. Vidrio Laminado Templado 4+4 Incoloro + PVB 0,076. Junta A Tope. 6 cuerpos 7.87 X 2.90 + Rejilla Superior H= 0,30 Cms	un	2,00	$ 35.703.458,00	$ 71.406.916,00	2,00		2,00	$ 71.406.916,00	$ -	$ 71.406.916,00	**100%**
VE-01D Ventana A Tope. Perfilería En Aluminio Color Anodizado Natural O Equivalente Según Fabricante. Vidrio Laminado Templado 4+4 Incoloro + PVB 0,076. Junta A Tope + Puerta De Acceso En Vidrio 9.13 X 2.90 Mts, 6 Mts + Rejilla Superior H= 0,30 Cms	un	2,00	$ 41.419.640,00	$ 82.839.280,00	2,00		2,00	$ 82.839.280,00	$ -	$ 82.839.280,00	**100%**

ACTIVIDAD	UN	CONDICIONES CONTRACTUALES VIGENTES			EJECUTADO						
					CANTIDADES			VALORES			% DE AVANCE ACUMULADO
		CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	ACUMULADO ANTERIOR	PRESENTE MES	ACUMULADO TOTAL	ACUMULADO ANTERIOR	PRESENTE MES	ACUMULADO TOTAL	
VE-01E Ventana A Tope. Perfilería En Aluminio Color Anodizado Natural O Equivalente Según Fabricante. Vidrio Laminado Templado 4+4 Incoloro + PVB 0,076. Junta A Tope. 2 cuerpos 8.10 X 3.20 Mts + Rejilla Superior H= 0,30 Cms	un	1,00	$ 40.191.908,00	$ 40.191.908,00	1,00		1,00	$ 40.191.908,00	$ -	$ 40.191.908,00	100%
VE-01F Ventana A Tope. Perfilería En Aluminio Color Anodizado Natural O Equivalente Según Fabricante. Vidrio Laminado Templado 4+4 Incoloro + Pvb 0,076. Junta A Tope. 4 cuerpos 2.29 X 3.20 Mts + Rejilla Superior H= 1.10 Mts	un	2,00	$ 13.960.131,00	$ 27.920.262,00	2,00		2,00	$ 27.920.262,00	$ -	$ 27.920.262,00	100%
VE-01G Ventana A Tope. Perfilería En Aluminio Color Anodizado Natural O Equivalente Según Fabricante. Vidrio Laminado Templado 4+4 Incoloro + PVB 0,076. Junta A Tope. 3 cuerpos 5.43 X 2.90 Mts + Rejilla Superior H= 1.10 Mts	un	2,00	$ 30.792.531,00	$ 61.585.062,00	2,00		2,00	$ 61.585.062,00	$ -	$ 61.585.062,00	100%
VE-01H Ventana A Tope. Perfilería En Aluminio Color Anodizado Natural O Equivalente Según Fabricante. Vidrio Laminado Templado 4+4 Incoloro + PVB 0,076. Junta A Tope. 3 cuerpos 8.10 X 2.90 Mts + Rejilla Superior H= 1.10 Mts	un	1,00	$ 45.933.610,00	$ 45.933.610,00	1,00		1,00	$ 45.933.610,00	$ -	$ 45.933.610,00	100%
VE-02A Perfilería En Aluminio Color Anodizado Natural O Equivalente Según Fabricante. Vidrio Laminado Templado 4+4 Incoloro + PVB 0,076. 6 cuerpos 7.97 X 2.90 + Rejilla Superior(1,10 Mts)	un	2,00	$ 45.196.404,00	$ 90.392.808,00	2,00		2,00	$ 90.392.808,00	$ -	$ 90.392.808,00	100%
VE-02B Perfilería En Aluminio Color Anodizado Natural O Equivalente Según Fabricante. Vidrio Laminado Templado 4+4 Incoloro + PVB 0,076. 6 cuerpos 7.85 X 2.90 + Rejilla Superior (1,10 Mts)	un	1,00	$ 44.515.906,00	$ 44.515.906,00	1,00		1,00	$ 44.515.906,00	$ -	$ 44.515.906,00	100%
VE-02C Perfilería En Aluminio Color Anodizado Natural O Equivalente Según Fabricante. Vidrio Laminado Templado 4+4 Incoloro + PVB 0,076. 6 cuerpos 7.83 X 2.90 + Rejilla Superior (1,10 Mts)	un	1,00	$ 44.402.489,00	$ 44.402.489,00	1,00		1,00	$ 44.402.489,00	$ -	$ 44.402.489,00	100%
VE-02D Perfilería En Aluminio Color Anodizado Natural O Equivalente Según Fabricante. Vidrio Laminado Templado 4+4 Incoloro + PVB 0,076. 6 cuerpos 7.775 X 2.90 Mts (1.10mts) + Rejilla Superior	un	1,00	$ 44.062.240,00	$ 44.062.240,00	1,00		1,00	$ 44.062.240,00	$ -	$ 44.062.240,00	100%
VE-02E Perfilería En Aluminio Color Anodizado Natural O Equivalente Según Fabricante. Vidrio Laminado Templado 4+4 Incoloro + PVB 0,076. Junta A Tope. 6 cuerpos 7.87 Mts (1.10mts) + Rejilla Superior	un	9,00	$ 44.629.322,00	$ 401.663.898,00	9,00		9,00	$ 401.663.898,00	$ -	$ 401.663.898,00	100%
VE-02F Perfilería En Aluminio Color Anodizado Natural O Equivalente Según Fabricante. Vidrio Laminado Templado 4+4 Incoloro + PVB 0,076. 6 cuerpos 7.7 3 X 2.90 + Rejilla Superior (1,10 Mts)	un	1,00	$ 43.835.408,00	$ 43.835.408,00	1,00		1,00	$ 43.835.408,00	$ -	$ 43.835.408,00	100%
VE-02H Perfilería En Aluminio Color Anodizado Natural O Equivalente Según Fabricante. Vidrio Laminado Templado 4+4 Incoloro + PVB 0,076. 5 cuerpos 6.505 X 2.90 + Rejilla Superior (1,10 Mts)	un	1,00	$ 36.860.304,00	$ 36.860.304,00	1,00		1,00	$ 36.860.304,00	$ -	$ 36.860.304,00	100%
VE-02I Perfilería En Aluminio Color Anodizado Natural O Equivalente Según Fabricante. Vidrio Laminado Templado 4+4 Incoloro + PVB 0,076. 4cuerpos 6.23 X 2.90 + Rejilla Superior (1,10 Mts)	un	1,00	$ 35.329.184,00	$ 35.329.184,00	1,00		1,00	$ 35.329.184,00	$ -	$ 35.329.184,00	100%
VE-02J Perfilería En Aluminio Color Anodizado Natural O Equivalente Según Fabricante. Vidrio Laminado Templado 4+4 Incoloro + PVB 0,076.4cuerpos 5.32 X 2.90 + Rejilla Superior (1,10 Mts)	un	1,00	$ 30.168.741,00	$ 30.168.741,00	1,00		1,00	$ 30.168.741,00	$ -	$ 30.168.741,00	100%
VE-02K Perfilería En Aluminio Color Anodizado Natural O Equivalente Según Fabricante. Vidrio Laminado Templado 4+4 Incoloro + PVB 0,076. 4.03x2.90 + Rejilla Superior (1,10 Mts)	un	2,00	$ 22.853.388,00	$ 45.706.776,00	2,00		2,00	$ 45.706.776,00	$ -	$ 45.706.776,00	100%
VE-02L Perfilería En Aluminio Color Anodizado Natural O Equivalente Según Fabricante. Vidrio Laminado Templado 4+4 Incoloro + PVB 0,076. 3.65 X 2.90 + Rejilla Superior (1,10 Mts)	un	3,00	$ 20.698.478,00	$ 62.095.434,00	3,00		3,00	$ 62.095.434,00	$ -	$ 62.095.434,00	100%
VE-02N Perfilería En Aluminio Color Anodizado Natural O Equivalente Según Fabricante. Vidrio Laminado Templado 4+4 Incoloro + PVB 0,076. 2.97 X 2.90 + Rejilla Superior (1,10 Mts)	un	1,00	$ 16.842.324,00	$ 16.842.324,00	1,00		1,00	$ 16.842.324,00	$ -	$ 16.842.324,00	100%
VE-02O Perfilería En Aluminio Color Anodizado Natural O Equivalente Según Fabricante. Vidrio Laminado Templado 4+4 Incoloro + PVB 0,076. 2.40 X 2.90 + Rejilla Superior (1,10 Mts)	un	1,00	$ 13.609.958,00	$ 13.609.958,00	1,00		1,00	$ 13.609.958,00	$ -	$ 13.609.958,00	100%
VE-03A Perfilería En Aluminio Color Anodizado Natural O Equivalente Según Fabricante. Vidrio Laminado Templado 4+4 Incoloro + PVB 0,076. 7.87 X 1.20 + Rejilla Superior (1,00 Mts) 6 Cuerpos	un	3,00	$ 24.546.127,00	$ 73.638.381,00	3,00		3,00	$ 73.638.381,00	$ -	$ 73.638.381,00	100%
VE-03B Perfilería En Aluminio Color Anodizado Natural O Equivalente Según Fabricante. Vidrio Laminado Crudo 4+4 Incoloro + PVB 0,076. 5.20 X 1.20 + Rejilla Superior (1,10 Mts) 6 Cuerpos	un	2,00	$ 16.955.740,00	$ 33.911.480,00	2,00		2,00	$ 33.911.480,00	$ -	$ 33.911.480,00	100%
VE-03C Perfilería En Aluminio Color Anodizado Natural O Equivalente Según Fabricante. Vidrio Laminado Templado 4+4 Incoloro + PVB 0,076. 2.85 X 2.30 + Rejilla Superior (1,10 Mts) 5 Cuerpos	un	2,00	$ 13.737.552,00	$ 27.475.104,00	2,00		2,00	$ 27.475.104,00	$ -	$ 27.475.104,00	100%
VE-03D Perfilería En Aluminio Color Anodizado Natural O Equivalente Según Fabricante. Vidrio Laminado Templado 4+4 Incoloro + PVB 0,076. 5.86 X 2.30 + Rejilla Superior (1,10 Mts) 5 Cuerpos	un	1,00	$ 28.246.334,00	$ 28.246.334,00	1,00		1,00	$ 28.246.334,00	$ -	$ 28.246.334,00	100%
VE-03E Perfilería En Aluminio Color Anodizado Natural O Equivalente Según Fabricante. Vidrio Laminado Templado 4+4 Incoloro + PVB 0,076. 3.60 X 2.30 + Rejilla Superior (1,10 Mts) 6 Cuerpos	un	2,00	$ 17.352.697,00	$ 34.705.394,00	2,00		2,00	$ 34.705.394,00	$ -	$ 34.705.394,00	100%
VE-04A Perfilería En Aluminio Color Anodizado Natural O Equivalente Según Fabricante. Vidrio Laminado Templado 4+4 Incoloro + PVB 0,076. 7.87 X 2.40 + Rejilla Superior (1,10 Mts) 6 Cuerpos	un	3,00	$ 39.050.657,00	$ 117.151.971,00	3,00		3,00	$ 117.151.971,00	$ -	$ 117.151.971,00	100%
VE-04B Perfilería En Aluminio Color Anodizado Natural O Equivalente Según Fabricante. Vidrio Laminado Templado4+4 Incoloro + PVB 0,076. 6.79 X 2.40 + Rejilla Superior (1,10 Mts) 5 Cuerpos	un	2,00	$ 33.691.736,00	$ 67.383.472,00	2,00		2,00	$ 67.383.472,00	$ -	$ 67.383.472,00	100%
VE-05A. Perfilería En Aluminio Color Anodizado Natural O Equivalente Según Fabricante. Vidrio Laminado Templado 4+4 Incoloro + PVB 0,076. Junta A Tope + Junta En Silicona. 6 cuerpos 6.84 X 0.50 Mts	un	1,00	$ 4.848.548,00	$ 4.848.548,00	1,00		1,00	$ 4.848.548,00	$ -	$ 4.848.548,00	100%

ACTIVIDAD	UN	CONDICIONES CONTRACTUALES VIGENTES			EJECUTADO						
					CANTIDADES			VALORES			% DE AVANCE ACUMULADO
		CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	ACUMULADO ANTERIOR	PRESENTE MES	ACUMULADO TOTAL	ACUMULADO ANTERIOR	PRESENTE MES	ACUMULADO TOTAL	
VE-05B. Perfilería En Aluminio Color Anodizado Natural O Equivalente Según Fabricante. Vidrio Laminado Templado 4+4 Incoloro + PVB 0,076. Junta A Tope + Junta En Silicona. 6 cuerpos 5.20 X 0.50 Mts	un	1,00	$ 3.686.030,00	$ 3.686.030,00	1,00		1,00	$ 3.686.030,00	$ -	$ 3.686.030,00	100%
VE-05C. Perfilería En Aluminio Color Anodizado Natural O Equivalente Según Fabricante. Vidrio Laminado Templado 4+4 Incoloro + PVB 0,076. Junta A Tope + Junta En Silicona. 3 cuerpos 3.08 X 0.50 Mts	un	2,00	$ 2.183.264,00	$ 4.366.528,00	2,00		2,00	$ 4.366.528,00	$ -	$ 4.366.528,00	100%
VE-05D. Perfilería En Aluminio Color Anodizado Natural O Equivalente Según Fabricante. Vidrio Laminado Templado 4+4 Incoloro + PVB 0,076. Junta A Tope + Junta En Silicona. 3 cuerpos 2.95 X 0.50 Mts	un	1,00	$ 2.091.113,00	$ 2.091.113,00	1,00		1,00	$ 2.091.113,00	$ -	$ 2.091.113,00	100%
VE-05E. Perfilería En Aluminio Color Anodizado Natural O Equivalente Según Fabricante. Vidrio Laminado Templado 4+4 Incoloro + PVB 0,076. Junta A Tope + Junta En Silicona. 1 cuerpo 1.08 X 1.50 Mts	un	1,00	$ 2.296.680,00	$ 2.296.680,00	1,00		1,00	$ 2.296.680,00	$ -	$ 2.296.680,00	100%
VE-05F. Perfilería En Aluminio Color Anodizado Natural O Equivalente Según Fabricante. Vidrio Laminado Templado 4+4 Incoloro + PVB 0,076. Junta A Tope + Junta En Silicona. 1 cuerpo 2.00 X 0.50 Mts	un	1,00	$ 1.417.704,00	$ 1.417.704,00	1,00		1,00	$ 1.417.704,00	$ -	$ 1.417.704,00	100%
VE-06A. Ventana Fija Perfilería En Aluminio Color Anodizado Natural O Equivalente Según Fabricante. Vidrio Laminado Crudo 4+4 Incoloro + PVB 0,076. 2.5 X 1.30 Batiente 0.40 Mts	un	1,00	$ 4.607.538,00	$ 4.607.538,00	1,00		1,00	$ 4.607.538,00	$ -	$ 4.607.538,00	100%
VE-06B. Ventana Fija Perfilería En Aluminio Color Anodizado Natural O Equivalente Según Fabricante. Vidrio Laminado Templado 4+4 Incoloro + PVB 0,076. 1.70 X 1.30 Batiente 0.40 Mts	un	1,00	$ 3.133.126,00	$ 3.133.126,00	1,00		1,00	$ 3.133.126,00	$ -	$ 3.133.126,00	100%
VE-06C. Ventana Fija Perfilería En Aluminio Color Anodizado Natural O Equivalente Según Fabricante. Vidrio Laminado Templado 4+4 Incoloro + PVB 0,076. 1.40 X 1.30 Batiente 0.40 Mts	un	2,00	$ 2.580.221,00	$ 5.160.442,00		2,00	2,00		$ 5.160.442,00	$ 5.160.442,00	100%
VE-06D. Ventana Fija Perfilería En Aluminio Color Anodizado Natural O Equivalente Según Fabricante. Vidrio Laminado Templado 4+4 Incoloro + PVB 0,076. 1.11 X 1.30 Mts Batiente 0.40 Mts	un	4,00	$ 2.045.747,00	$ 8.182.988,00	4,00		4,00	$ 8.182.988,00	$ -	$ 8.182.988,00	100%
VE-06E. Ventana Fija Perfilería En Aluminio Color Anodizado Natural O Equivalente Según Fabricante. Vidrio Laminado Templado 4+4 Incoloro + PVB 0,076. 2.18 X 1.30 Mts Batiente 0.40 Mts	un	2,00	$ 4.017.773,00	$ 8.035.546,00	2,00		2,00	$ 8.035.546,00	$ -	$ 8.035.546,00	100%
VE-06F. Ventana Fija Perfilería En Aluminio Color Anodizado Natural O Equivalente Según Fabricante. Vidrio Laminado Templado 4+4 Incoloro + Pvb 0,076. 2.50 X 1.30 Mts	un	2,00	$ 4.607.538,00	$ 9.215.076,00	2,00		2,00	$ 9.215.076,00	$ -	$ 9.215.076,00	100%
VE-09A. Perfilería En Aluminio Color Anodizado Natural O Equivalente Según Fabricante. Vidrio Laminado Templado 4+4 Incoloro + Pvb 0,076. Junta A Tope + Junta En Silicona. 1 cuerpo 7.12 X 0.90 Mts	un	1,00	$ 9.084.647,00	$ 9.084.647,00	1,00		1,00	$ 9.084.647,00	$ -	$ 9.084.647,00	100%
VE-09B. perfilería En Aluminio Color Anodizado Natural O Equivalente Según Fabricante. Vidrio Laminado Templado 3+3 Incoloro + Pvb 0,076. Junta A Tope + Junta En Silicona. 1 cuerpo 0.90 X 1.70 Mts	un	1,00	$ 2.169.087,00	$ 2.169.087,00	1,00		1,00	$ 2.169.087,00	$ -	$ 2.169.087,00	100%
VE-10A-Ventana Tipo Guillotina perfilería En Aluminio Color Anodizado Natural O Equivalente Según Fabricante. Vidrio Laminado Templado 3+3 Incoloro + Pvb 0,038 (0.60 X 1.30m)	un	7,00	$ 1.105.809,00	$ 7.740.663,00	7,00		7,00	$ 7.740.663,00	$ -	$ 7.740.663,00	100%
VE 13A. perfilería En Aluminio Color Anodizado Natural O Equivalente Según Fabricante. Vidrio Laminado Templado 3+3 Incoloro + Pvb 0,038. Junta En Silicona 1 Cuerpo 1.60 X 1.90 Mts	un	1,00	$ 4.309.820,00	$ 4.309.820,00	1,00		1,00	$ 4.309.820,00	$ -	$ 4.309.820,00	100%
VE-13B. perfilería En Aluminio Color Anodizado Natural O Equivalente Según Fabricante. Vidrio Laminado Templado 3+3 Incoloro + Pvb 0,038. Junta En Silicona 2.28 X 1.30 Mts Batiente 1.00 Mts	un	1,00	$ 4.202.075,00	$ 4.202.075,00	1,00		1,00	$ 4.202.075,00	$ -	$ 4.202.075,00	100%
VE-13C. perfilería En Aluminio Color Anodizado Natural O Equivalente Según Fabricante. Vidrio Laminado Templado 3+3 Incoloro + Pvb 0,038. Junta En Silicona 1.90 X 1.30 Mts Batiente 0.80 Mts	un	1,00	$ 3.501.729,00	$ 3.501.729,00	1,00		1,00	$ 3.501.729,00	$ -	$ 3.501.729,00	100%
VE-13D. perfilería En Aluminio Color Anodizado Natural O Equivalente Según Fabricante. Vidrio Laminado Templado 3+3 Incoloro + Pvb 0,038. Junta En Silicona 3.06 X 1.90 Mts Batiente 0.80 Mts	un	1,00	$ 8.242.531,00	$ 8.242.531,00	1,00		1,00	$ 8.242.531,00	$ -	$ 8.242.531,00	100%
VE-13E. Ventana Fija perfilería En Aluminio Color Anodizado Natural O Equivalente Según Fabricante. Vidrio Laminado Templado 3+3 Incoloro + Pvb 0,038. Junta En Silicona 2.38 X 1.90 Mts Batiente 0.60 Mts	un	1,00	$ 6.410.857,00	$ 6.410.857,00	1,00		1,00	$ 6.410.857,00	$ -	$ 6.410.857,00	100%
VE-13F. perfilería En Aluminio Color Anodizado Natural O Equivalente Según Fabricante. Vidrio Laminado Templado 3+3 Incoloro + Pvb 0,038. Junta En Silicona 4.00 X 1.90 Mts	un	1,00	$ 10.774.550,00	$ 10.774.550,00		1,00	1,00		$ 10.774.550,00	$ 10.774.550,00	100%
VE-13G. Ventana Fija perfilería En Aluminio Color Anodizado Natural O Equivalente Según Fabricante. Vidrio LaminadoTemplado 3+3 Incoloro + Pvb 0,038. Junta En Silicona 2.31 X 1.90 Mts Batiente 0.80 Mts	un	2,00	$ 6.222.303,00	$ 12.444.606,00		2,00	2,00		$ 12.444.606,00	$ 12.444.606,00	100%
VE-13H. perfilería En Aluminio Color Anodizado Natural O Equivalente Según Fabricante. Vidrio Laminado Templado 3+3 Incoloro + Pvb 0,038. Junta En Silicona 2.00 X 1.60 Mts	un	1,00	$ 4.536.653,00	$ 4.536.653,00	1,00		1,00	$ 4.536.653,00	$ -	$ 4.536.653,00	100%
				$ 6.697.597.795,00				**$ 5.124.858.283,60**	**$ 85.647.819,00**	**$ 5.210.506.102,60**	78%
COSTOS DIRECTOS OBRA				**$ 34.494.539.709,00**				**$ 25.227.100.723,73**	**$ 1.001.495.657,99**	**$ 26.228.596.381,72**	
EQUIPOS ELECTRICOS											
PLANTA DIÉSEL 450 KVA 208V/120V SERVICIO STAND BY EFECTIVOS A LA ALTURA DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ	un	1,00	$ 248.235.068,00	$ 248.235.068,00		1,00	1,00		$ 248.235.068,00	$ 248.235.068,00	100%
GENERADOR DE ENERGÍA VACUNACIÓN A COMBUSTIBLE DIESEL, GENERA 5 KW DE ENERGÍA. MOTOR DE 4 TIEMPOS REFRIGERADO POR AIRE OHV, CON CAPACIDAD DE TANQUE DE COMBUSTIBLE DE 11.5 LITROS, SALIDA DE ENERGÍA DE 110V/220V	un	1,00	$ 6.659.538,00	$ 6.659.538,00		1,00	1,00		$ 6.659.538,00	$ 6.659.538,00	100%

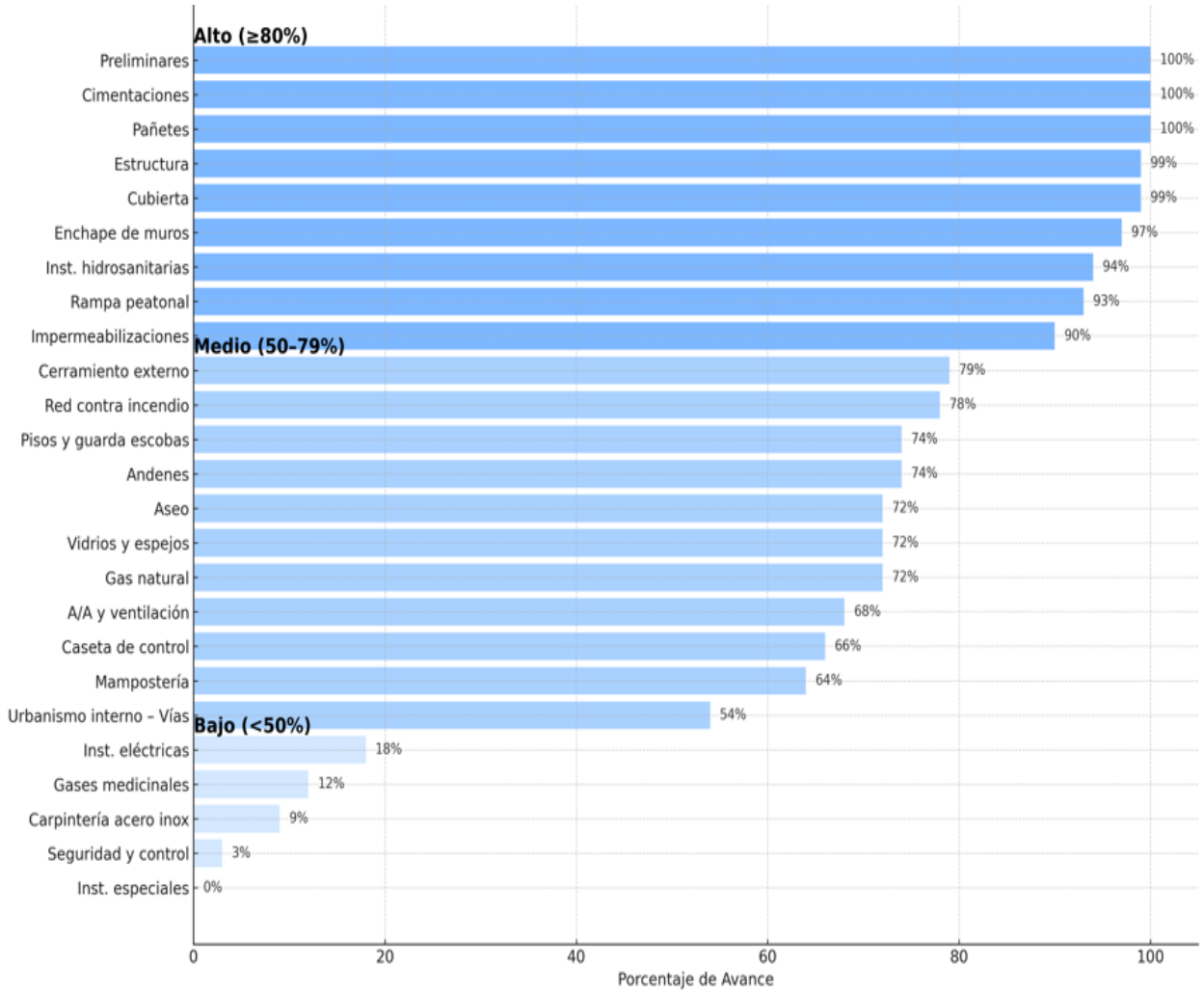
ACTIVIDAD	UN	CONDICIONES CONTRACTUALES VIGENTES			EJECUTADO						
					CANTIDADES			VALORES			% DE AVANCE ACUMULADO
		CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	ACUMULADO ANTERIOR	PRESENTE MES	ACUMULADO TOTAL	ACUMULADO ANTERIOR	PRESENTE MES	ACUMULADO TOTAL	
DESCARGUE Y PUESTA EN SITIO DE GRUPO ELECTROGENO CON MONTACARGAS	un	1,00	$ 8.806.000,00	$ 8.806.000,00		1,00	1,00		$ 8.806.000,00	$ 8.806.000,00	**100%**
ANCLAJE DE GRUPO ELECTRÓGENO 450 KVA EN EL SITIO DE INSTALACIÓN	un	1,00	$ 6.748.743,00	$ 6.748.743,00		1,00	1,00		$ 6.748.743,00	$ 6.748.743,00	**100%**
SISTEMA DE ESCAPE PLANTA DE 450 KVA, INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DUCTO EN LAMINA CR, SILENCIADOR, AISLAMIENTO TÉRMICO Y DEMÁS ELEMENTOS PARA SU CORRECTA OPERACIÓN	un	1,00	$ 25.099.953,00	$ 25.099.953,00		1,00	1,00		$ 25.099.953,00	$ 25.099.953,00	**100%**
SISTEMA DE COMBUSTIBLE, INCLUYE TANQUE GENERAL, TANQUES DIARIOS, FLOTADORES, TUBERÍAS Y DEMÁS ELEMENTOS NECESARIOS PARA LA CORRECTA OPERACIÓN DEL SISTEMA	un	1,00	$ 17.572.528,00	$ 17.572.528,00		1,00	1,00		$ 17.572.528,00	$ 17.572.528,00	**100%**
TRANSFORMADOR TRIFÁSICO DE 800 KVA, SECO, CLASE F, GRUPO DE CONEXIÓN DYN5 DE 11,4KV / 208-120V, AISLANTE EN RESINA EPÓXICA CON BOBINAS ENCAPSULADAS CON SISTEMA DE PROTECCIÓN CONTRA SOBRETEMPERATURAS, INCLUYE SUMINISTRO, INSTALACIÓN, PROTOCOLO DE PRUEBAS, MONTAJE, PUESTA EN MARCHA, 3 SENSORES PT 100-1 Y TERMÓMETRO TR 42 DE INDICACIÓN DIGITAL ENFRENTE CELDA CON DOS CONTACTOS SECOS, Y DEMÁS ELEMENTOS Y ACTIVIDADES NECESARIAS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO	un	1,00	$ 110.673.393,00	$ 110.673.393,00		1,00	1,00		$ 110.673.393,00	$ 110.673.393,00	**100%**
TRANSFORMADOR TRIFÁSICO BAJA-BAJA "XR-I" DE 225 KVA, SECO CLASE H, GRUPO DE CONEXIÓN DYN5 DE 208-120V / 480V-277V, INCLUYE CELDA PARA ALOJAR EL TRANSFORMADOR IP54 CUMPLIENDO CON LAS CONDICIONES DE VENTILACIÓN ESTABLECIDAS EN LA NORMA	un	1,00	$ 33.351.918,00	$ 33.351.918,00		1,00	1,00		$ 33.351.918,00	$ 33.351.918,00	**100%**
TRANSFORMADOR TRIFÁSICO BAJA-BAJA "XR-NE" DE 300 KVA, SECO CLASE H, GRUPO DE CONEXIÓN DYN5 DE 208-120V / 480V-277V, INCLUYE CELDA PARA ALOJAR EL TRANSFORMADOR IP54 CUMPLIENDO CON LAS CONDICIONES DE VENTILACIÓN ESTABLECIDAS EN LA NORMA	un	1,00	$ 36.272.611,00	$ 36.272.611,00		1,00	1,00		$ 36.272.611,00	$ 36.272.611,00	**100%**
				$ 1.309.825.823,00					**$ 493.419.752,00**	**$ 493.419.752,00**	
OTROS											
TALANQUERAS	un	3,00	$ 4.521.445,00	$ 13.564.335,00		3,00	3,00		$ 13.564.335,00	$ 13.564.335,00	**100%**
									$ 13.564.335,00	**$ 13.564.335,00**	
ITEMS NO PREVISTOS											
SISTEMA DE VENTILACION Y EXTRACCION											
UMA07 MORGUE UNIDAD MANEJADORA ALTA FILTRACION, CAUDAL 900 CFM, FILTRACION MERV8/MERV11, ALIMENTACION 220V/3PH/60HZ, CAIDA DE PRESION EXTERNA 0,7 INCA, PARED SENCILLA, USO EXTERIUNIDAD TRATAMIENTO DE AIRE CON ENFRIAMIENTO POR EXPANSIÓN R410A CON PANEL DOBLE PARED ESPESOR DE 2 PULGADAS, PERFILERIA CON ROTURA DE PUENTE TERMICO, ESTRUCTURA MODULAR, PARA USO EXTERIOR, CONFIGURACION DE MODULOS EN FORMA HORIZONTAL MODELO: UTA 8.5 X - 3128. SUMINISTRO DE ENERGIA: 440V/3PH/60HZ OR, INCLUYE VARIADOR DE VELOCIDAD, INCLUYE: 2 UNIDAD CONDENSADORA, DESCARGA VERTICAL, CAPACIDAD 3TR (36.000 BTUH), ALIMENTACION 220V/1PH/60HZ.	un		$ 69.820.000,00			1,00	1,00		$ 69.820.000,00	$ 69.820.000,00	
UMA08 TALLER UNIDAD TRATAMIENTO DE AIRE CON ENFRIAMIENTO POR EXPANSIÓN R410A CON PANEL DOBLE PARED ESPESOR DE 2 PULGADAS, PERFILERIA CON ROTURA DE PUENTE TERMICO, ESTRUCTURA MODULAR, PARA USO EXTERIOR, CONFIGURACION DE MODULOS EN FORMA HORIZONTAL MODELO: UTA 8.5 X - 3128. SUMINISTRO DE ENERGIA: 440V/3PH/60HZ, INCLUYE: UNIDAD CONDENSADORA, DESCARGA VERTICAL, CAPACIDAD 5TR (60.000 BTUH), ALIMENTACION 220V/3PH/60HZ Y ACCESORIOS DE INSTALACION.	un		$ 149.323.000,00			1,00	1,00		$ 149.323.000,00	$ 149.323.000,00	
UMA 09 RECUPERACION CIRUGIA UNIDAD TRATAMIENTO DE AIRE CON ENFRIAMIENTO POR EXPANSIÓN R410A CON PANEL DOBLE PARED ESPESOR DE 2 PULGADAS, PERFILERIA CON ROTURA DE PUENTE TERMICO, ESTRUCTURA MODULAR, PARA USO EXTERIOR, CONFIGURACION DE MODULOS EN FORMA HORIZONTAL MODELO: UTA 11.5 X - 5481. SUMINISTRO DE ENERGIA: 440V/3PH/60HZ, INCLUYE 3 UNIDAD CONDENSADORA, DESCARGA VERTICAL, CAPACIDAD 5TR (60.000 BTUH), ALIMENTACION 220V/3PH/60HZ Y ACCESORIOS DE INSTALACION.	un		$ 138.420.550,00			1,00	1,00		$ 138.420.550,00	$ 138.420.550,00	
UMA 19 CIRUGIA PASILLOS.UNIDAD TRATAMIENTO DE AIRE CON ENFRIAMIENTO POR EXPANSIÓN R410A CON PANEL DOBLE PARED ESPESOR DE 2 PULGADAS, PERFILERIA CON ROTURA DE PUENTE TERMICO, ESTRUCTURA MODULAR, PARA USO EXTERIOR, CONFIGURACION DE MODULOS EN FORMA HORIZONTAL MODELO: UTA 29.5 X - 13512. SUMINISTRO DE ENERGIA: 440V/3PH/60HZ, INLUYE 4 .UNIDAD CONDENSADORA, DESCARGA VERTICAL, CAPACIDAD 7,5TR (90.000 BTUH), ALIMENTACION 220V/3PH/60HZ Y ACCESORIOS DE INSTALACION.	un		$ 253.098.740,00			1,00	1,00		$ 253.098.740,00	$ 253.098.740,00	

ACTIVIDAD	UN	CONDICIONES CONTRACTUALES VIGENTES			EJECUTADO						
					CANTIDADES			VALORES			% DE AVANCE ACUMULADO
		CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	ACUMULADO ANTERIOR	PRESENTE MES	ACUMULADO TOTAL	ACUMULADO ANTERIOR	PRESENTE MES	ACUMULADO TOTAL	
UMA11 URGENCIAS UNIDAD TRATAMIENTO DE AIRE CON ENFRIAMIENTO POR EXPANSIÓN R410A CON PANEL DOBLE PARED ESPESOR DE 2 PULGADAS, PERFILERIA CON ROTURA DE PUENTE TERMICO, ESTRUCTURA MODULAR, PARA USO EXTERIOR, CONFIGURACION DE MODULOS EN FORMA HORIZONTAL MODELO: UTA 23.3 X - 11579. SUMINISTRO DE ENERGIA: 440V/3PH/60HZ, CONTIENE: ACCESO Y CONEXIONES DD, SENTIDO DE AIRE - RETORNO / SUMINISTRO IHH, MODULO CAJA DE MEZCLA, MODULO DE FILTRO SERPENTIN INCLUYE: ETAPA DE PREFILTROS: MERV 8 + MERV 11, SERPENTIN EVAPORADOR No. FILAS: 06 FPI:10 MODULO DE VENTILACIÓN INCLUYE: CAIDA DE PRESIÓN EXTERNA A VENCER 2,4 TIPO DE VENTILACION: CENTRIFUGO, BLOWER: 20X20, MOTOR: 15 HP, CANT. MOTORES: 1, MODULO DE POST FILTRO INCLUYE: , ETAPAS DE POST FILTRADO: + MERV 15, ACCESORIOS: INCLUYE: DIFERENCIAL PRESION TDP (VARIABLE) INCLUYE: VARIADOR	un		$ 238.589.400,00			1,00	1,00		$ 238.589.400,00	$ 238.589.400,00	
UMA12 URGENCIAS PASILLO-SALA DE ESPERA UNIDAD TRATAMIENTO DE AIRE CON ENFRIAMIENTO POR EXPANSIÓN R410A CON PANEL DOBLE PARED ESPESOR DE 2 PULGADAS, PERFILERIA CON ROTURA DE PUENTE TERMICO, ESTRUCTURA MODULAR, PARA USO EXTERIOR, CONFIGURACION DE MODULOS EN FORMA HORIZONTAL MODELO: UTA 23.3 X - 10412. SUMINISTRO DE ENERGIA: 440V/3PH/60HZ SUMINISTRO DE ENERGIA: 440V/3PH/60HZ, CONTIENE: ACCESO Y CONEXIONES DD, SENTIDO DE AIRE - RETORNO / SUMINISTRO IHH, MODULO CAJA DE MEZCLA, MODULO DE FILTRO SERPENTIN INCLUYE: ETAPA DE PREFILTROS: MERV 8 + , SERPENTIN EVAPORADOR No. FILAS: 06 FPI:09 MODULO DE VENTILACIÓN INCLUYE: CAIDA DE PRESIÓN EXTERNA A VENCER 1,4 TIPO DE VENTILACION: CENTRIFUGO, BLOWER: 20X18, MOTOR: 7,5 HP, CANT. MOTORES: 1, MODULO DE POST FILTRO INCLUYE: , ETAPAS DE POST FILTRADO: + , ACCESORIOS: INCLUYE: DIFERENCIAL PRESION TDP (VARIABLE) INCLUYE: 4 UNIDAD CONDENSADORA, DESCARGA VERTICAL, CAPACIDAD 7,5TR (90.000 BTUH), ALIMENTACION 220V/3PH/60HZ.Y ACCESORIOS DE INSTALACION.	un		$ 230.834.389,00			1,00	1,00		$ 230.834.389,00	$ 230.834.389,00	
UMA13 HOSPITALIZACIÓN UNIDAD TRATAMIENTO DE AIRE CON ENFRIAMIENTO POR EXPANSIÓN R410A CON PANEL DOBLE PARED ESPESOR DE 2 PULGADAS, PERFILERIA CON ROTURA DE PUENTE TERMICO, ESTRUCTURA MODULAR, PARA USO EXTERIOR, CONFIGURACION DE MODULOS EN FORMA HORIZONTAL MODELO: UTA 29.5 X - 11579. SUMINISTRO DE ENERGIA: 440V/3PH/60HZ, CONTIENE: ACCESO Y CONEXIONES DD, SENTIDO DE AIRE - RETORNO / SUMINISTRO IHH, MODULO CAJA DE MEZCLA, MODULO DE FILTRO SERPENTIN INCLUYE: ETAPA DE PREFILTROS: MERV 8 + , SERPENTIN EVAPORADOR No. FILAS: 06 FPI:09 MODULO DE VENTILACIÓN INCLUYE: CAIDA DE PRESIÓN EXTERNA A VENCER 2 TIPO DE VENTILACION: CENTRIFUGO, BLOWER: 20X20, MOTOR: 15 HP, CANT. MOTORES: 1, MODULO DE POST FILTRO INCLUYE: PLATINA DIFUSORA, ETAPAS DE POST FILTRADO: MERV 15 + , ACCESORIOS: INCLUYE: DIFERENCIAL PRESION TDP (VARIABLE) INCLUYE: VARIADOR, INCLUYE 4 UNIDAD CONDENSADORA, DESCARGA VERTICAL, CAPACIDAD 7,5TR (90.000 BTUH), ALIMENTACION 220V/3PH/60HZ Y ACCESORIOS DE INSTALACION.	un		$ 282.804.214,00			1,00	1,00		$ 282.804.214,00	$ 282.804.214,00	
				$ 3.144.151.835,00					**$ 1.362.890.293,00**	**$ 1.362.890.293,00**	
COSTOS DIRECTOS EQUIPOS				**$ 5.305.331.432,00**					**$ 1.869.874.380,00**	**$ 1.869.874.380,00**	**35,25%**
			OBRA CIVIL	**$ 34.494.539.709,00**				**$ 25.227.100.723,73**	**$ 1.001.495.657,99**	**$ 26.228.596.381,72**	**76,04%**
			EQUIPOS	**$ 5.305.331.432,00**				**$ -**	**$ 1.869.874.380,00**	**$ 1.869.874.380,00**	**35,25%**
			AMUEBLAMIENTO	**$ 396.676.371,00**							
			EQUIPOS MEDICOS	**$ 2.759.218.408,00**							
			OTROS	**$ 241.323.362,50**							
			COSTO TOTAL	**$ 43.197.089.280,50**				**$ 25.227.100.723,73**	**$ 2.871.370.037,99**	**$ 28.098.470.761,72**	**65,05%**

EMPLEOS GENERADOS EN EL MES

PROGRAMADO	$ 32.743.323.083,15	75,80%	-$ 4.644.852.321,43	MANO DE OBRA CALIFICADA: 7
EJECUTADO	$ 28.098.470.761,72	65,05%		MANO DE OBRA NO CALIFICADA: 45
				EMPLEOS INDIRECTOS GENERADOS: 68
				TOTAL EMPLEOS GENERADOS: **120**

4.1.1 Esquemas avance físico de obra



Preliminares

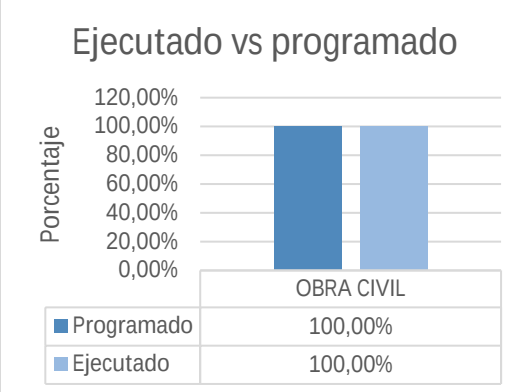


Gráfico 1 Porcentaje ejecución preliminares

Cimentaciones

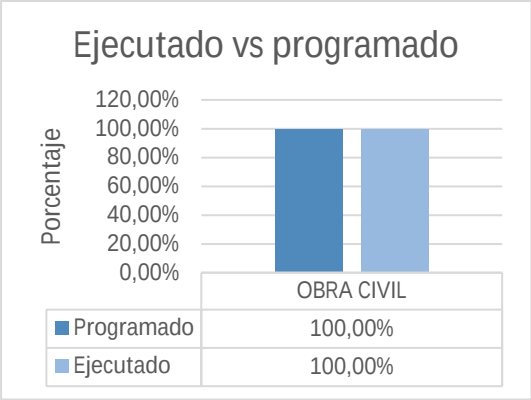


Gráfico 2 Porcentaje ejecución cimentaciones

Estructura

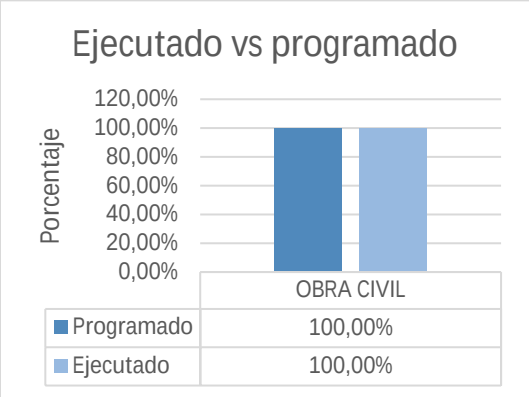


Gráfico 3 Porcentaje ejecución estructura

Mampostería

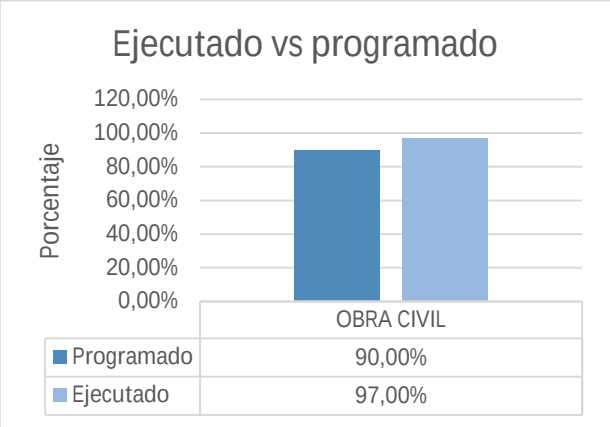


Gráfico 4 Porcentaje ejecución mampostería

Elementos de fachada - envolvente

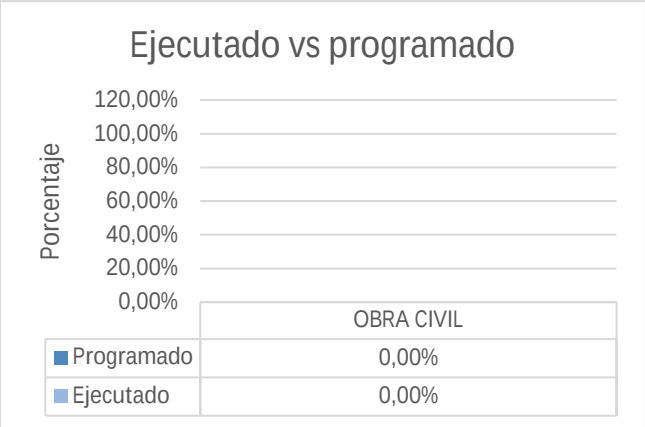


Gráfico 5 Porcentaje ejecución elementos fachada

Pañetes

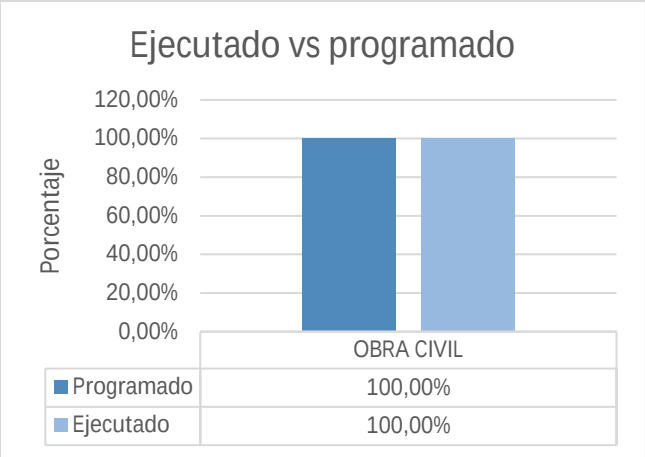


Gráfico 6 Porcentaje ejecución pañetes

Cubierta

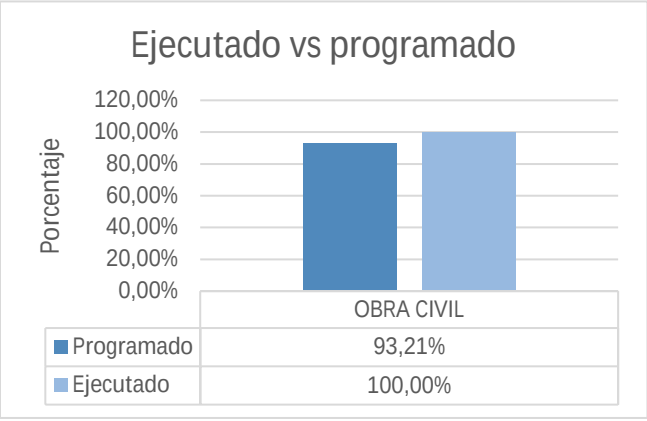


Gráfico 7 Porcentaje ejecución cubierta

Impermeabilizaciones

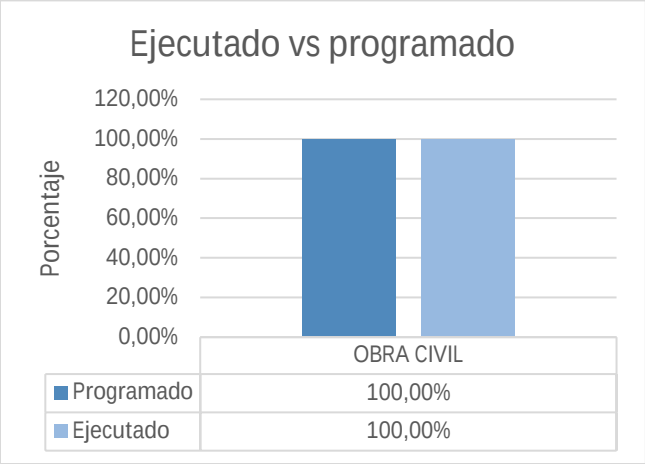


Gráfico 8 Porcentaje ejecución impermeabilizaciones

Cielo raso

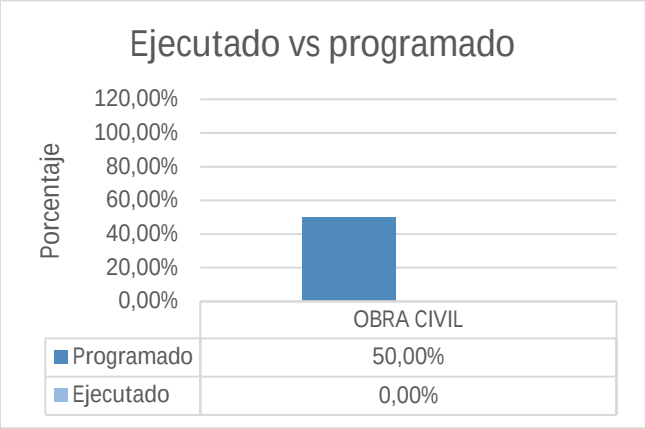


Gráfico 9 Porcentaje ejecución cielo raso

Pisos y guarda escobas

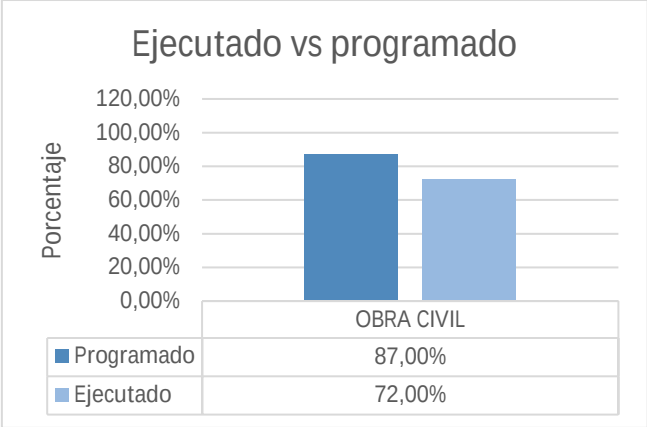


Gráfico 10 Porcentaje ejecución pisos

Enchape muros

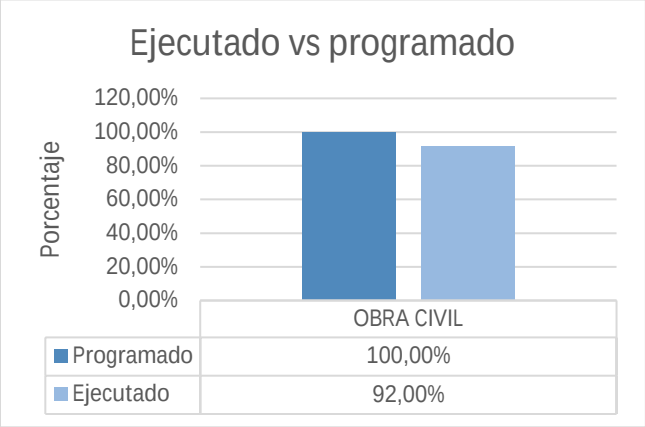


Gráfico 11 Porcentaje ejecución enchape muros

Instalaciones hidrosanitarias

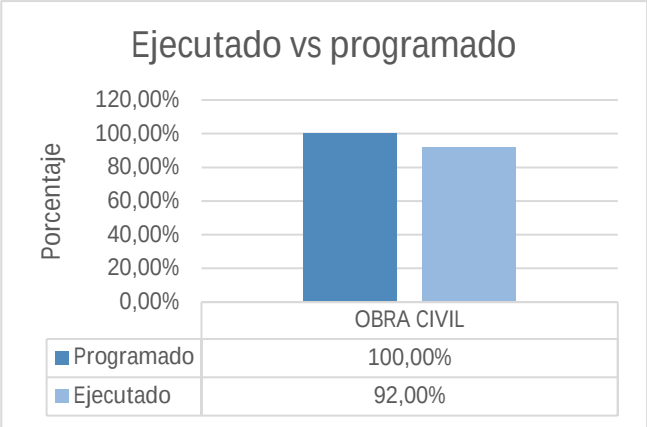


Gráfico 12 Porcentaje ejecución inst. hidrosanitarias

Red contra incendio

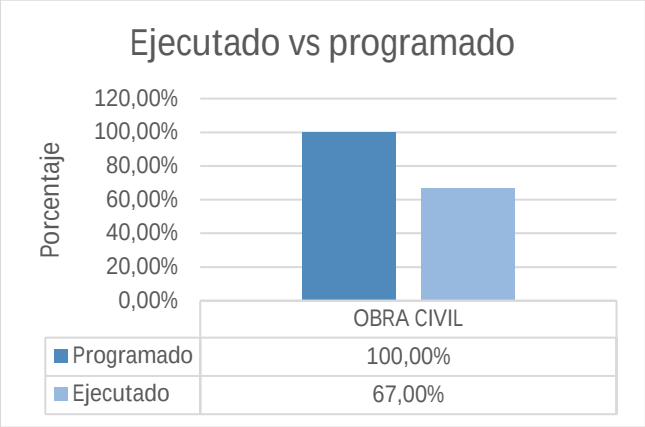


Gráfico 13 Porcentaje ejecución red contra incendio

Instalaciones gas natural

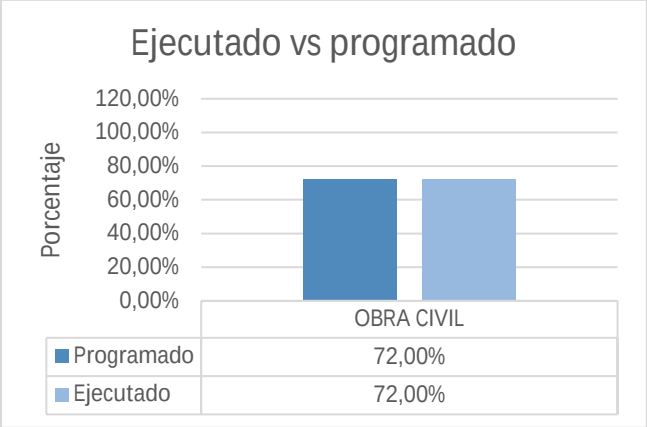


Gráfico 14 Porcentaje ejecución gas natural

Instalaciones gases medicinales

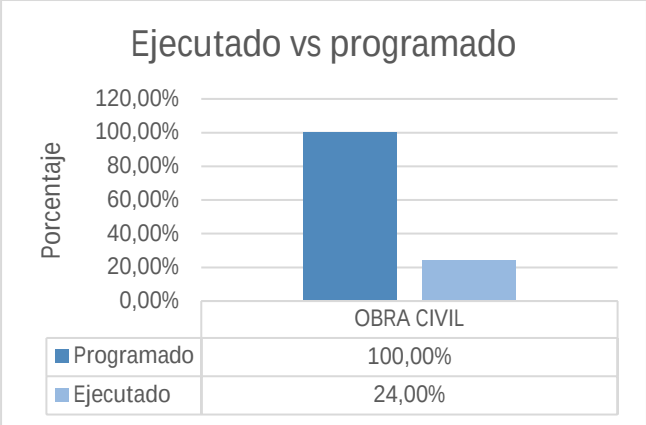


Gráfico 15 Porcentaje ejecución gases medicinales

Instalaciones eléctricas

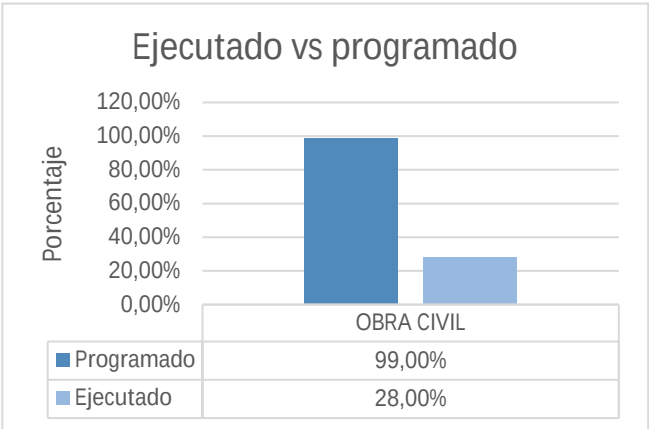


Gráfico 16 Porcentaje ejecución inst. eléctricas

Instalaciones iluminación

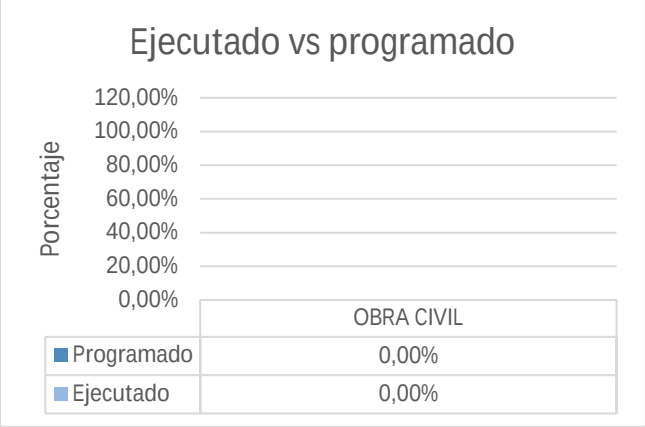


Gráfico 17 Porcentaje ejecución Inst. iluminación

Instalaciones voz y datos

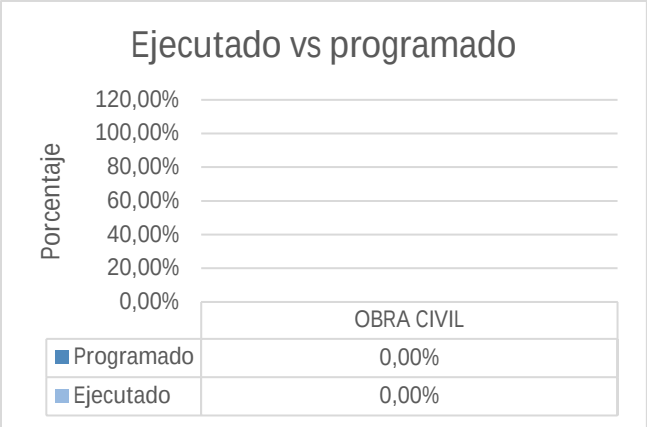


Gráfico 18 Porcentaje ejecución voz y datos

Instalaciones seguridad y control

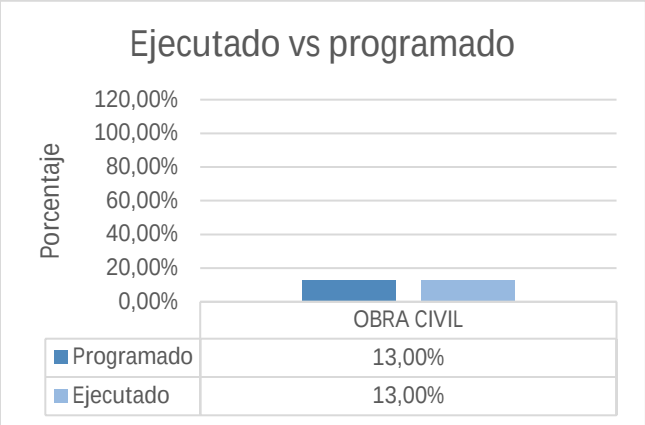


Gráfico 19 Porcentaje ejecución seguridad y control

Instalaciones equipos de aire acondicionado

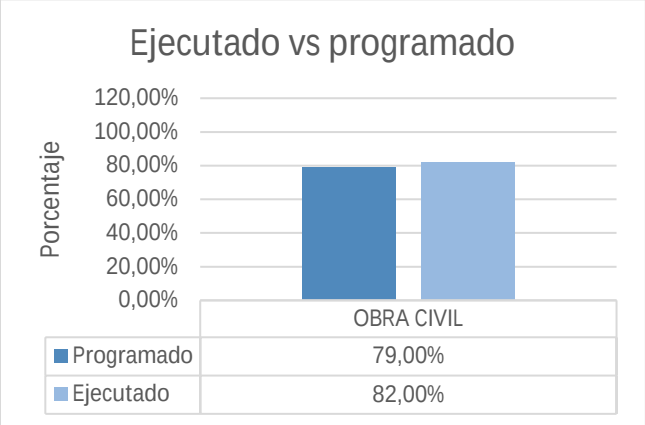


Gráfico 20 Porcentaje ejecución aire acondicionado

Aparatos sanitarios

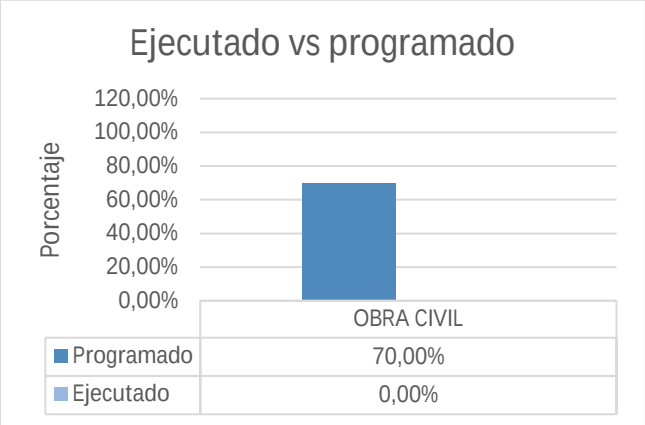


Gráfico 21 Porcentaje ejecución aparatos sanitarios

Carpintería madera

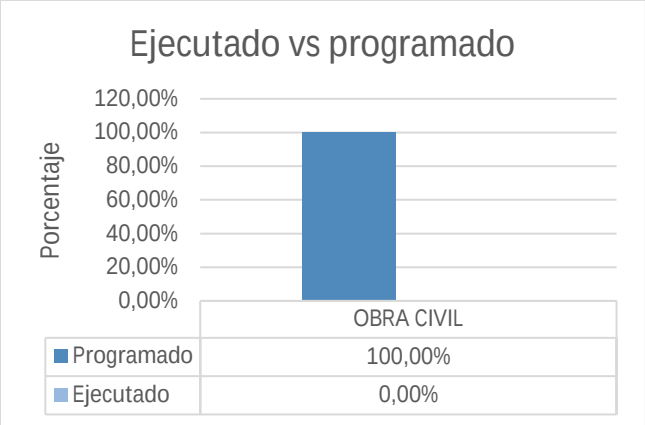


Gráfico 22 Porcentaje ejecución carpintería madera

Carpintería metálica

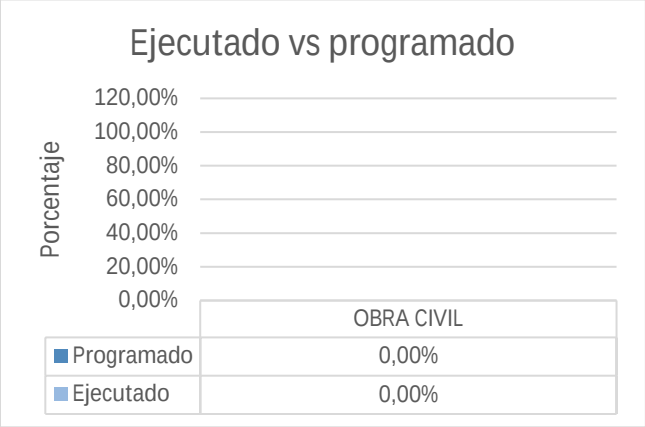


Gráfico 23 Porcentaje ejecución carpintería metálica

Carpintería aluminio

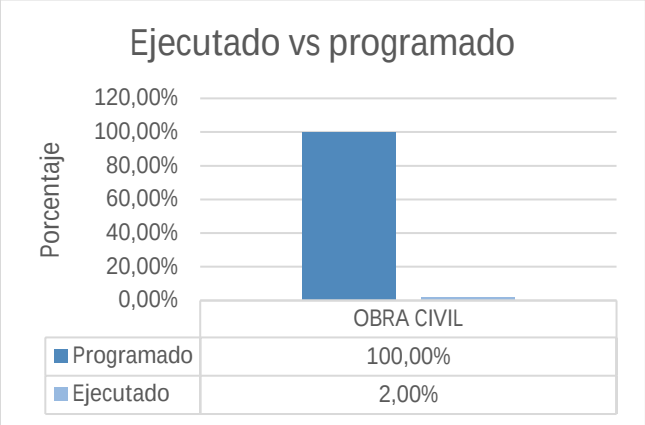


Gráfico 24 Porcentaje ejecución carpintería aluminio

Carpintería acero inoxidable

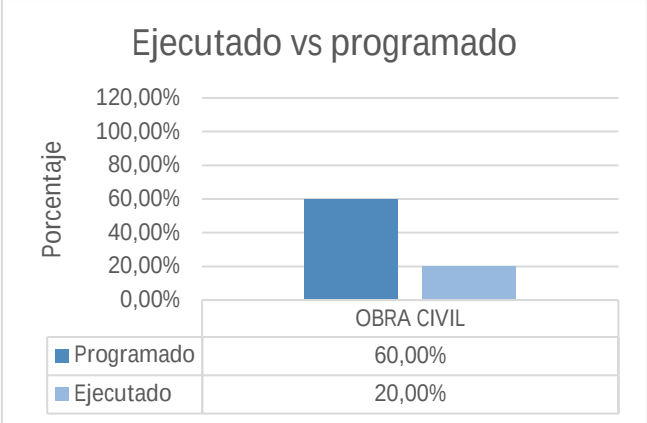


Gráfico 25 Porcentaje ejecución carpintería acero

Cerrajería

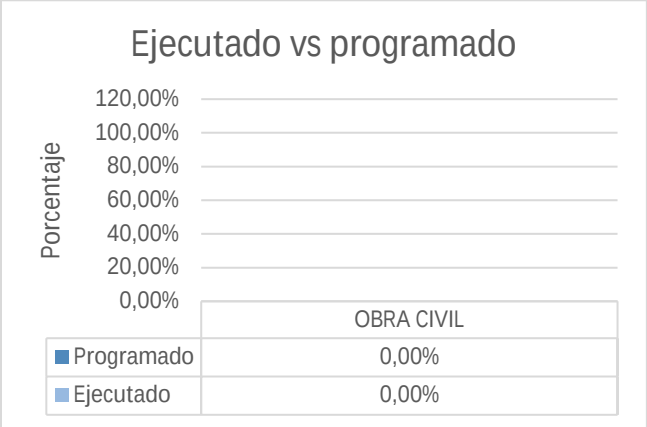


Gráfico 26 Porcentaje ejecución cerrajería

Vidrios y espejos

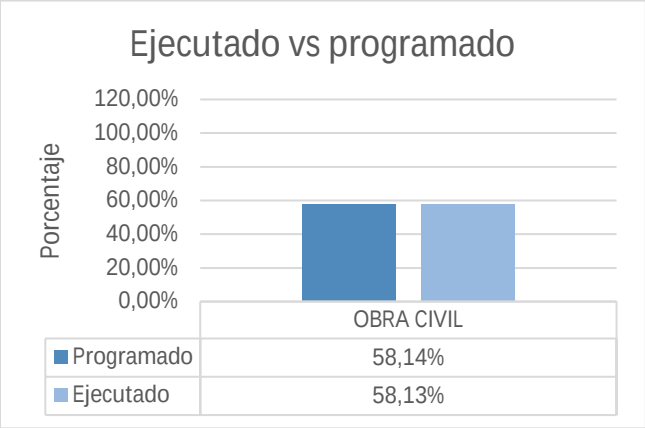


Gráfico 27 Porcentaje ejecución vidrios y espejos

Pintura

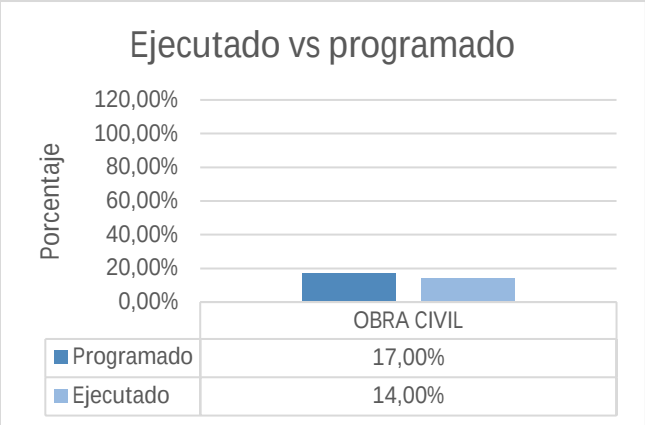


Gráfico 28 Porcentaje ejecución pintura

Línea institucional hospitalaria

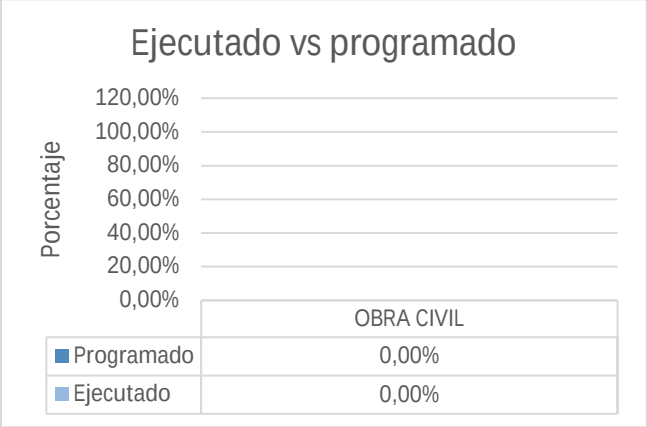


Gráfico 29 Porcentaje línea institucional hospitalaria

Aseo

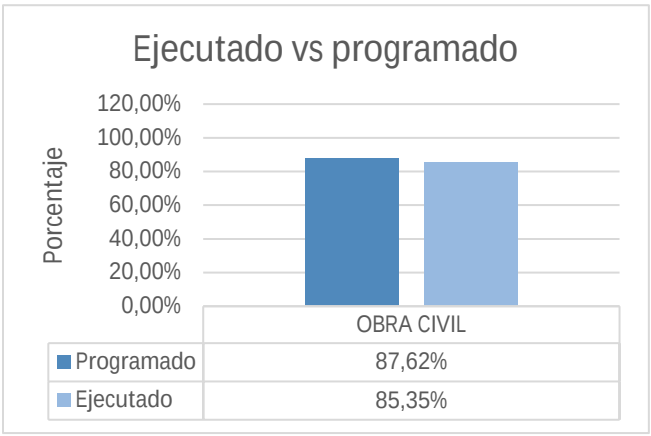


Gráfico 30 Porcentaje ejecución aseo

Vías urbanismo interno

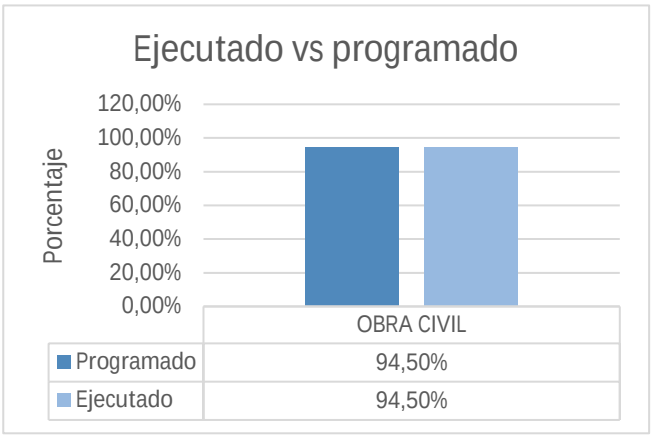


Gráfico 31 Porcentaje ejecución vías urbanismo interno

Andenes urbanismo interno

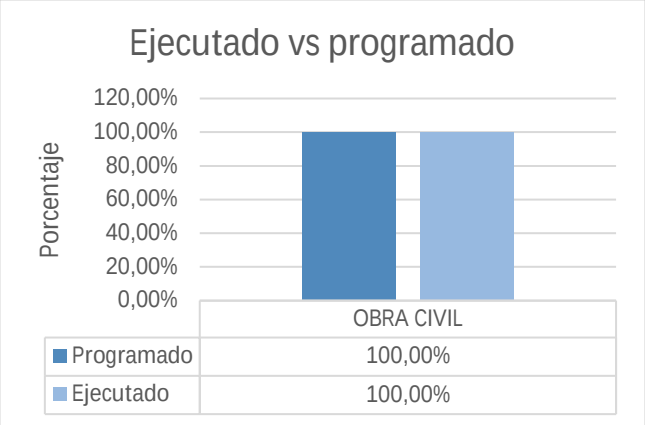


Gráfico 32 Porcentaje ejecución andenes - internos

Mobiliario urbanismo interno

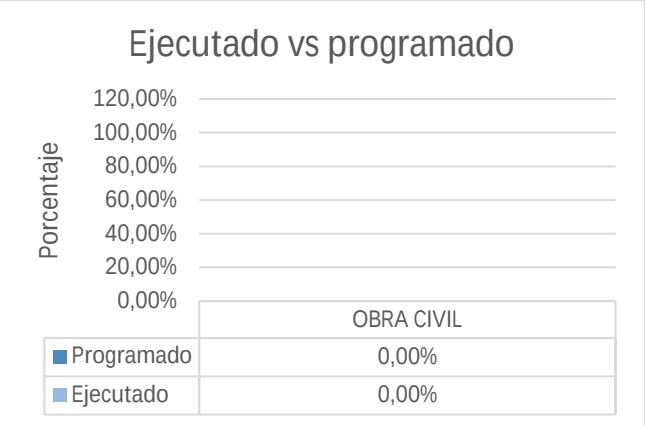


Gráfico 33 Porcentaje ejecución mobiliario - interno

Edificaciones exteriores

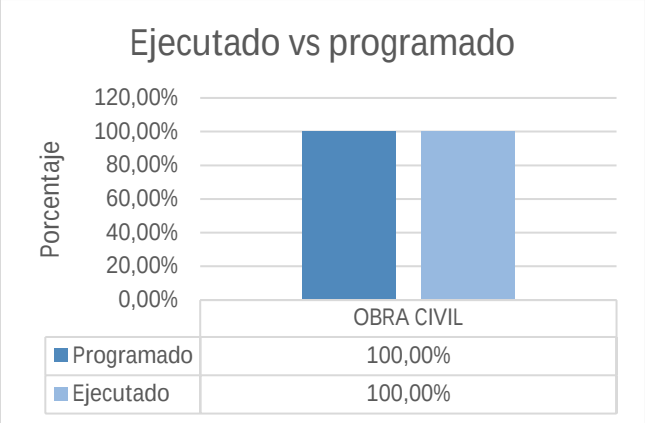


Gráfico 34 Porcentaje ejecución edificaciones exteriores

Rampa peatonal – urbanismo interno

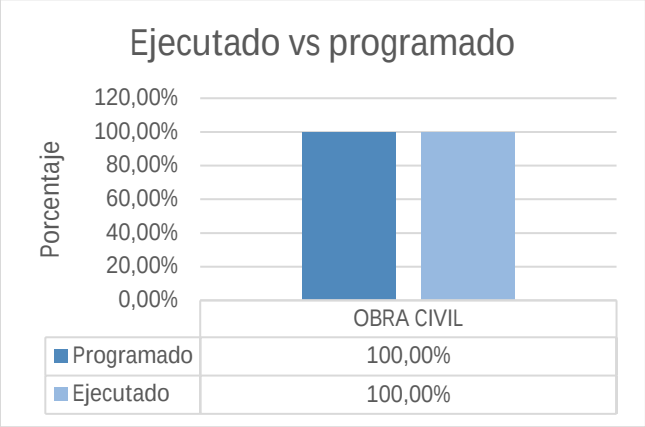


Gráfico 35 Porcentaje ejecución rampa peatonal

Andenes - externo

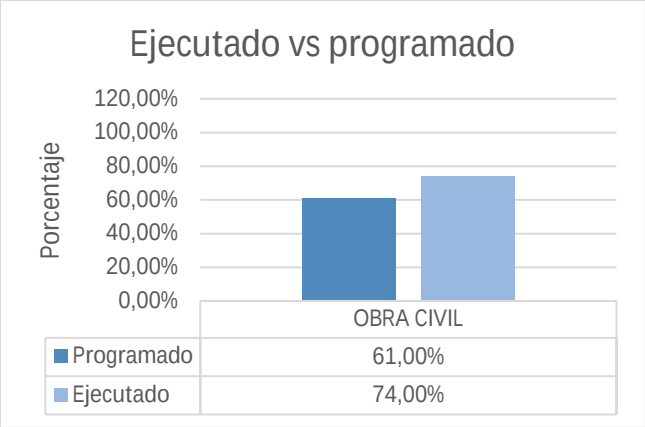


Gráfico 36 Porcentaje ejecución andenes externo

Cerramiento - externo

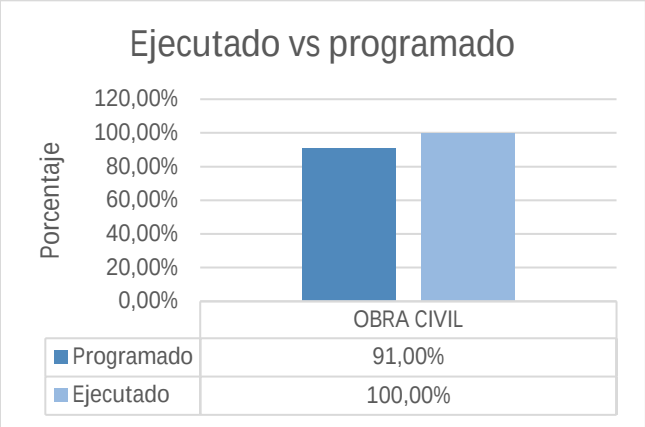


Gráfico 37 Porcentaje ejecución cerramiento

Las gráficas anteriores fueron realizadas teniendo en cuenta las cantidades registradas en la reprogramación de obra que hace parte de la modificación aprobada el 5 de febrero del 2026.

4.2 Seguimiento Programa de Obra.

La información y los datos consignados en el presente documento corresponden fielmente a lo establecido en el cronograma de actividades definido dentro de la prórroga aprobada el día 28 de noviembre, el cual fue debidamente revisado, ajustado y aprobado por la Interventoría. En este sentido, la información aquí reportada se considera válida y en plena concordancia con las acciones programadas para garantizar la continuidad de la ejecución de la obra, así como la mitigación de los riesgos identificados para el normal desarrollo del proyecto.

Con base en el seguimiento técnico realizado en campo, se elaboró una gráfica de barras que representa el porcentaje estimado de ejecución de las actividades correspondientes a cada uno de los capítulos constructivos del proyecto. Esta visualización permite identificar el grado de avance alcanzado a la fecha, destacando la culminación de los capítulos de Preliminares y Cimentación, así como el desarrollo avanzado de la Estructura y la Mampostería.

La gráfica evidencia una progresión coherente en el desarrollo del proyecto, donde las actividades iniciales han sido concluidas y las fases intermedias avanzan conforme a lo programado. Este análisis respalda el tránsito hacia etapas de obra blanca, acabados y redes técnicas, lo cual implica una intensificación de las actividades de coordinación, control de calidad y cumplimiento de especificaciones técnicas.

El avance parcial en capítulos como Pisos y Guardaescobas o Instalaciones Hidrosanitarias obedece a su naturaleza secuencial y al hecho de que su ejecución depende de la consolidación estructural y arquitectónica previa, situación que se encuentra en curso. Además, se está pendiente de la definición del sistema HVAC para ejecutar algunas actividades que dependen directamente de dicha definición.

Durante el periodo reportado se ejecutaron las siguientes actividades constructivas y técnicas:

- Fundición de viga-cinta para remates de muros sobre el Bloque No. 5.
- Fundición de alfajías de 69 cm de altura.
- Fundición de dinteles para puertas y ventanas a una altura de 2,70 m.
- Fundición de columnetas estructurales.
- Ejecución de pañetes interiores en los tres módulos del proyecto.
- Aplicación de pañete impermeabilizado para la fachada.
- Fundición de bordillos perimetrales en cubiertas.
- Instalación de puntos hidráulicos para sanitarios, lavamanos y lavaplatos, incluyendo tubería CPVC de 1”, accesorios y abrazaderas para la red de agua fría y caliente.
- Instalación de salidas sanitarias para los Bloques 1 y 3, con tubería de 3” y accesorios para la red de aguas negras.
- Instalación de puntos para la red de aguas patógenas, utilizando tuberías PVCS de 4”, 3” y 2”, con sus respectivas abrazaderas y accesorios, así como tuberías de 6” y 4” con elementos de fijación.
- Instalación de tubería para la red de aguas lluvias, con sus correspondientes anclajes y conexiones finales en el Bloque 3.
- Instalación de tuberías de acero al carbón para la red contra incendio en el Bloque 3.
- Excavación y tendido del sistema de protección contra descargas atmosféricas para la red eléctrica.
- Fundición de losa de cubierta para cuarto de aseo.
- Instalación de formaleta para losa de cubierta de la garita de urgencias.
- Instalación de bordillos prefabricados para urbanismo.
- Levantamiento de muros en bloque de gran formato.
- Levantamiento de muros en bloque No. 12.
- Fundición de bordillos en concreto para el cuarto eléctrico.

- Armado y amarre de acero para la construcción de la rampa principal entre Bloque 1 y bloque 2.
- Afinado de piso e=0.04 mt.
- Baldosa grano de mármol.
- Ventaneria en aluminio.

De acuerdo con la reprogramación de obra vigente, para este periodo se proyectó alcanzar un avance físico general acumulado del 75,80%. Según la ejecución reportada en campo, se registra un avance del 65,05%.

COMPONENTE	PROGRAMADO	EJECUTADO
OBRA CIVIL	89,37%	76,04%
EQUIPOS	36.08%	35,25%
AMUEBLAMIENTO	0.00%	0,00%
EQUIPOS MEDICOS	0,00%	0,00%

Tabla 17 Porcentaje de avance obra

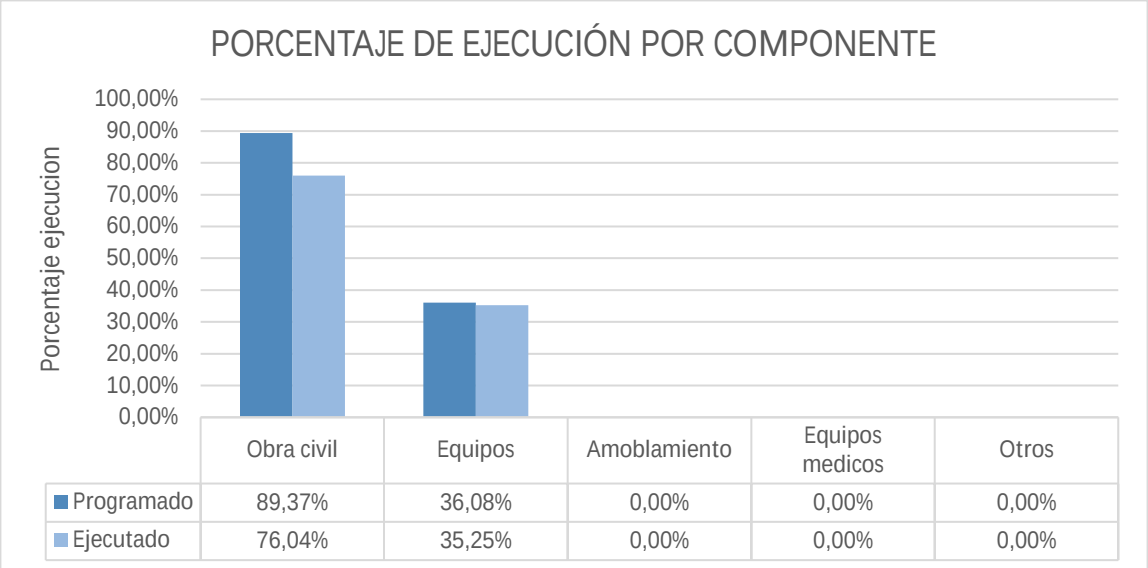


Gráfico 38 Porcentaje por componente de acuerdo con reprogramación

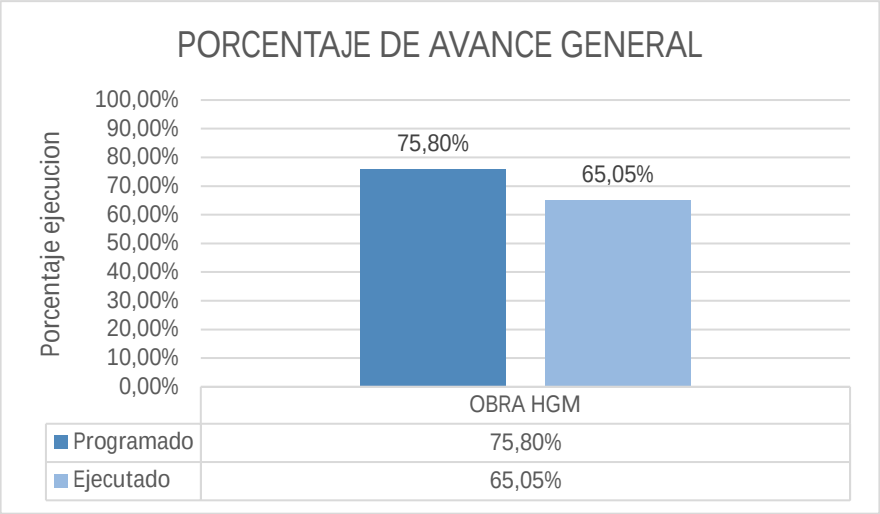


Gráfico 39 Porcentaje general de ejecución

FACTORES QUE INCIDIERON EN EL RETRASO QUE OBLIGO LA IMPLEMENTACION DEL PLAN DE CONTINGENCIA

Restricciones de transporte y festividades:

Durante los meses de diciembre de 2024 y enero de 2025, el contratista reportó limitaciones logísticas debido a la temporada de festividades navideñas, lo que obligó a la suspensión de las actividades principales de obra. Esta situación obedeció a las restricciones de circulación para vehículos de carga con peso igual o superior a 3,4 toneladas en la red vial nacional, establecidas por el Ministerio de Transporte mediante las Resoluciones 761 de 2013 y 0002307 de 2014. Tales restricciones fueron notificadas oportunamente a través del oficio OFC-058-INTERHOSPITAL-2024 del 19 de diciembre de 2024.

Cronograma de actividades:

Pese a la reanudación de actividades, en febrero se mantuvo un atraso significativo frente al cronograma vigente. Por esta razón, mediante oficio OFC-070-INTERHOSPITAL-2024 del 19 de febrero, la interventoría solicitó al contratista revisar y actualizar la programación de obra, toda vez que para dicho periodo debían estar en ejecución los capítulos 21.00.00 al 25.00.00,

relacionados con instalación de aparatos sanitarios y trabajos de carpintería (madera, metálica, aluminio y acero). Dichas actividades no pudieron ejecutarse debido a condiciones técnicas no resueltas. Esta solicitud se reiteró el 4 de marzo en reunión de seguimiento con las veedurías ciudadanas y la Personería Municipal de Coveñas, así como en comités técnicos posteriores. Adicionalmente, mediante oficio OFC-086-INTERHOSPITAL-2024 del 25 de marzo se requirió al contratista la entrega de un informe técnico que detallara los factores que han ocasionado el atraso y la presentación de un Plan de Contingencia para mitigar sus efectos.

Inconvenientes con diseños:

Uno de los factores estructurales más relevantes en el atraso ha sido la falta de diseños definitivos o la existencia de inconsistencias en componentes clave del proyecto, especialmente en los sistemas de climatización (HVAC) y manejo de aguas residuales. Según oficio HGM120325-47, el contratista evidenció deficiencias en el diseño de redes de aire acondicionado y ventilación mecánica, incumpliendo requisitos de la norma ASHRAE 170-2013 y el Anexo General RETSIT (Resolución 40773 de 2023).

Se destacan observaciones específicas:

Bloque 1: Falta de climatización en áreas como cuarto CCV y almacenamiento, riesgo de contaminación cruzada en morgue por aislamiento incompleto, y uso de un sistema de aire compartido para áreas críticas como quirófanos y salas de parto, que requieren filtración HEPA, control de temperatura, presión positiva y renovación de aire según estándares.

Bloque 2: El sistema VRF propuesto no separa ambientes de laboratorio y farmacia, lo que afecta la extracción adecuada de contaminantes. En hospitalización, se comparte equipo con otras áreas, sin cumplir los requisitos para clínicas y hospitales.

Bloque 3: El sistema de redes actual es insuficiente para cubrir administración, consultorios, auditorio y coworking. Estas deficiencias impactan obras complementarias como instalaciones eléctricas, redes de gases medicinales y cielorrasos, pues su ejecución depende de la definición final de equipos y ductos HVAC.

Acciones adoptadas por la Interventoría:

Frente a estos atrasos y dificultades técnicas, la interventoría ha requerido de forma reiterada al contratista ajustar programación y adoptar correctivos. Entre las principales acciones se destacan:

- Solicitud de revisión de cronograma y actividades pendientes (OFC-070 y OFC-072 de febrero y marzo).
- Aprobación de una reprogramación parcial para priorizar actividades de urbanismo y exteriores (HGM120325-48).
- Requerimiento de informe técnico detallado y presentación de plan de contingencia (OFC-086 del 25 de marzo).
- Solicitud de incorporación de personal para reactivar frentes de obra (OFC-091 del 27 de marzo).
- Establecimiento de compromisos con fechas límite para plan de contingencia y ajustes HVAC (OFC-094 del 31 de marzo).
- Seguimiento al cumplimiento del plan de contingencia mediante informes semanales F-IH001 (OFC-100 del 21 de abril).
- Observaciones a entregables incompletos o sin especificaciones ni presupuesto (OFC-105 del 23 de abril y OFC-111 del 5 de mayo).
- Recomendación de inicio de procedimiento administrativo por presunto incumplimiento, conforme a la Cláusula 15 del contrato y la Ley 80 de 1993 (OFC-115 del 8 de mayo).
- Reiteración de esta solicitud ante la objeción del contratista (OFC-123 del 28 de mayo), estando actualmente pendiente la decisión de la Gobernación

Finalmente, se deja constancia de que, como resultado de los requerimientos y acciones adelantadas por la Interventoría, el contratista presentó el Plan de Contingencia, el cual fue revisado, ajustado y aprobado, constituyéndose en el instrumento operativo para mitigar los impactos del atraso, reactivar los frentes de trabajo y garantizar la ejecución progresiva de las actividades pendientes conforme al cronograma actualizado. No obstante, se continuará con el seguimiento estricto a su implementación, velando por el cumplimiento de los compromisos adquiridos y la adecuada optimización de los recursos programados.

4.2.1 Seguimiento Programa de Inversiones.

De acuerdo con el seguimiento que la Interventoría realiza a las actividades ejecutadas vs las programadas en el periodo, el porcentaje acumulado de obra de 75,80% respecto al 65,05% programado, lo que representa un atraso en la inversión equivalente a $ 4.644.852.878,13.

AVANCE PRESUPUESTAL		
COMPONENTE	**PROGRAMADO**	**EJECUTADO**
OBRA CIVIL	$ 30.829.383.191,15	$ 26.228.597.825,02
EQUIPOS	$ 1.913.941.892,00	$ 1.869.874.380,00
AMUEBLAMIENTO	$ 0,00	$ 0,00
EQUIPOS MEDICOS	$ 0,00	$ 0,00

Tabla 18 Avance presupuestal

AVANCE PLAZO EJECUCION	
MES	**% TIEMPO TRANSCURRIDO**
1 (junio 2024)	5.55%
2 (Julio 2024)	5.55%
3 (agosto 2024)	5.55%
4 (septiembre 2024)	5.55%
5 (octubre 2024)	5.55%
6 (noviembre 2024)	5.55%
7 (diciembre 2024)	5.55%
8 (enero 2025)	5.55%
9 (febrero 2025)	5.55%
10 (marzo 2025)	5.55%
11 (abril 2025)	5.55%
12 (mayo 2025)	5.55%
13 (junio 2025)	5.55%
14 (julio 2025)	5.55%
15 (Agosto 2025)	5.55%
16 (Septiembre 2025)	5.55%
17 (Octubre 2025)	5.55%
18 (Noviembre 2025)	2.82%
19 (Diciembre 2025)	2.82%
% ACUMULADO	**100%**

Tabla 19 Avance tiempo

Se anexa copia del Programa de Inversiones aprobado (Formato FSI-800-014) y copia del documento de seguimiento al Programa de Obra e Inversiones realizado por la Interventoría. (Formato FSI-800-015).

4.2.2 Implementación plan de contingencia

Durante la ejecución del proyecto de construcción del Hospital, se identificó un atraso acumulado no imputable al contratista equivalente a aproximadamente el 10% del cronograma total de obra, derivado de situaciones externas. Dicho atraso se generó, entre otras causas, por interferencias no previstas en el área de intervención, ajustes requeridos en los diseños iniciales, y tiempos administrativos asociados a aprobaciones o validaciones externas que escapaban al control directo del contratista, así como inconvenientes en la entrega de materiales por cierres y restricciones viales.

Con el fin de mitigar el impacto de estos factores y garantizar el cumplimiento del objeto contractual dentro de los plazos estimados, el contratista elaboró y presentó un Plan de Contingencia. Esta herramienta tiene como propósito implementar un conjunto de acciones técnicas, operativas y administrativas orientadas a recuperar gradualmente el ritmo de ejecución, permitiendo disminuir el porcentaje de atraso identificado y restablecer la trazabilidad del cronograma contractual. La formulación del plan fue evaluada y avalada tanto por la interventoría como por la entidad contratante, en atención a su pertinencia, viabilidad y coherencia técnica con el estado actual del proyecto.

El plan contempla un paquete de medidas específicas, dentro de las cuales se destacan: el incremento del número de frentes de trabajo en las áreas críticas, tales como instalaciones, acabados y obras exteriores; la ampliación de las jornadas laborales, incluyendo turnos adicionales en horario extendido y trabajo en fines de semana, con el objetivo de mantener la continuidad operativa; la incorporación de personal adicional y cuadrillas especializadas para reforzar la capacidad de ejecución; la reprogramación técnica de actividades con base en un análisis actualizado del camino crítico del proyecto, priorizando aquellas de mayor impacto en la

entrega final; y la optimización de los procesos constructivos, mediante la implementación de soluciones técnicas que permitan mejorar la productividad sin comprometer la calidad ni los estándares contractuales.

Para garantizar el cumplimiento efectivo del plan y su impacto positivo en la recuperación del cronograma, se implementó un sistema riguroso de monitoreo y seguimiento, liderado por la interventoría. Este seguimiento se realiza de manera semanal, verificando el cumplimiento de las actividades programadas en campo, el avance físico real en relación con el proyectado, la disponibilidad y rendimiento de los recursos humanos y técnicos, así como la efectividad de las medidas adoptadas. Semanalmente se actualizan los informes de avance y se contrastan con el cronograma ajustado, permitiendo identificar oportunamente cualquier desviación o retraso adicional, de modo que puedan adoptarse acciones correctivas inmediatas.

Adicionalmente, se lleva un control sistemático de los indicadores de gestión del plan, lo que permite medir de forma objetiva la eficacia de las estrategias implementadas y el grado de reducción del atraso acumulado. De esta manera, el Plan de Contingencia se constituye en una herramienta fundamental para preservar la eficiencia en la ejecución del contrato, garantizar el cumplimiento progresivo de las metas físicas pactadas y contribuir a la entrega oportuna del proyecto, sin que ello implique una modificación inmediata del plazo contractual ni un incremento injustificado de los costos para la entidad.

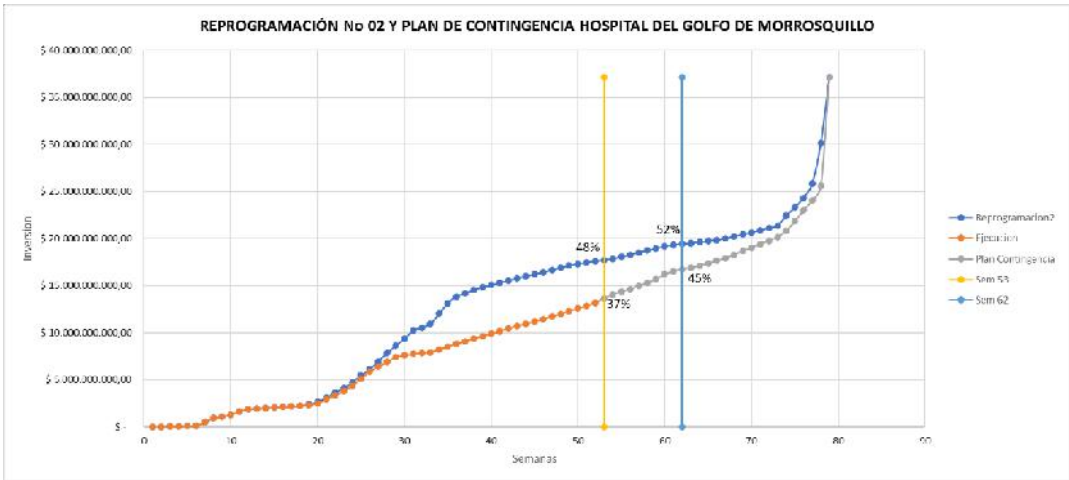


Gráfico 40 Grafico reprogramación

4.3 Reportes de obra

4.3.1 Informe quincenal

Se adjuntan de los informes quincenales de interventoría gestionados en el mes, firmados por el director de interventoría, Formato FSI-800-002.

4.3.2 Maquinaria y equipo contrato de obra.

En el cuadro a continuación se relaciona el equipo o maquinaria mínimo con que debe contar el contratista de obra durante la ejecución del contrato y cuales estuvieron durante este periodo.

EQUIPO	DESCRIPCION	EN SITIO
Volquetas	Daewoo 15 m3/ Mack 20 ton.	NO
Retroexcavadora	Marca Caterpillar/modelo 416f2 /65Kw – 87 hp	NO
Herramienta menor	N/A	SI
Equipo de topografía	Estación Total Marca Topcon	NO
Compactador tipo canguro	N/A	SI
Minicargador	New Holland / Línea L220 Loader	NO
Minicargador	Case	NO
Mezcladora de concreto	1 Bulto	SI
Motobomba sumergible	N/A	NO
Motobomba	N/A	NO
Motoniveladora	N/A	NO
Compactador tipo rana	N/A	SI
Carrotanque	N/A	NO
Bulldozer	N/A	NO
Vibrador de concreto	N/A	SI
Equipo de soldadura	N/A	NO
Tronzadora (Disco de cortar)	N/A	NO

Tabla 20 Equipo mínimo contrato de obra

Así mismo, se anexa el registro diario de maquinaria y equipo dispuesto en el sitio de las obras, en cual se verifica el cumplimiento y estado del equipo mínimo exigido en el pliego de condiciones. FSI-800-006.

4.3.3 Control aportes legales y seguridad social contrato de obra.

En el cuadro a continuación se relaciona personal mínimo requerido para el desarrollo de la obra:

NOMBRE	CARGO	ESTADO
JOHANNA KARINA FUENTES PEÑA	Director de obra	APROBADO
JORGE ENRIQUE CRUZ BENEDETTI	Residente técnico 1 (Estructural)	APROBADO

DINEY PAMELA OSPINO JIMÉNEZ	Residente técnico 2 (Arquitecto)	APROBADO
CARLOS ALBERTO FALS ARROYO	Residente administrativo	APROBADO
LUIS EDUARDO SALGADO PADILLA	Profesional en seguridad industrial	APROBADO

Tabla 21 Personal mínimo requerido

Así mismo se relaciona el personal que conforma la mano de obra calificada y no calificada que laboro durante este periodo.

PERSONAL	CANTIDAD
Ayudantes	80
Oficiales	18
Plomeros	1
Maestro de obra	3
Operario maquinaria	1
Almacenista	1
Administrativos	7
TOTAL	**65**

Tabla 22 Personal en obra

Igualmente se anexa el formato FSI-800-007, en el cual se verifica el personal dispuesto en la obra en cumplimiento de lo previsto en el pliego de condiciones y deja constancia de todas las aclaraciones y evidencias de la utilización del personal, Igualmente se verifica el pago de los aportes legales y de seguridad social efectuados por el Contratista en desarrollo del contrato, según la normatividad vigente.

4.3.4 Estado general del tiempo.

Al igual que en los meses anteriores, durante el periodo predominó el tiempo seco; sin embargo, en los días en que se presentaron precipitaciones, estas se caracterizaron por su alta intensidad, lo cual interfirió con el normal desarrollo de las actividades. Esta situación obedeció al frente frío que afectó la región Caribe durante el mes.

LLUVIAS MODERADAS 0.00% - LLUVIAS INTENSAS 0.00% - SECO 100.00%

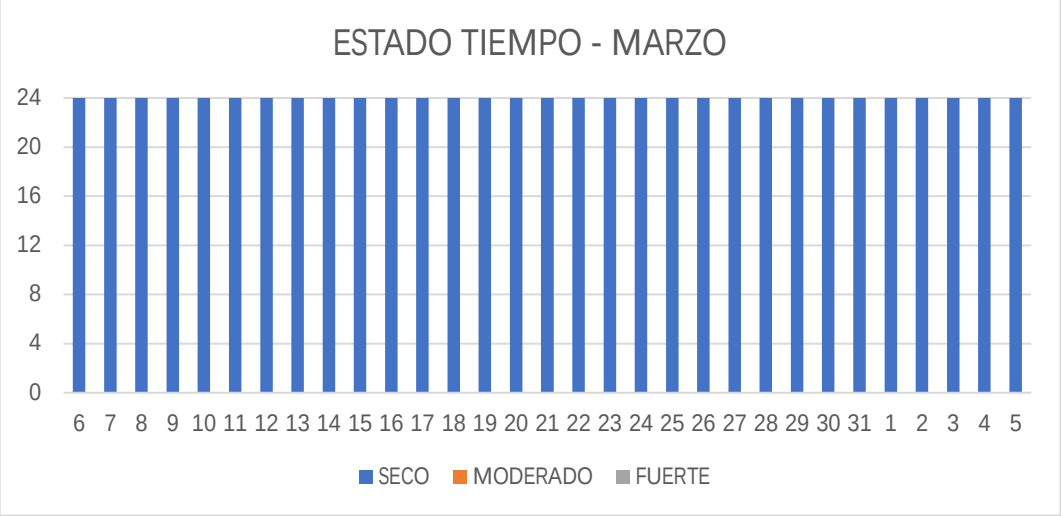


Gráfico 41 Horas de lluvia al día

Durante el presente aumentaron las lluvias respecto a los meses anteriores.

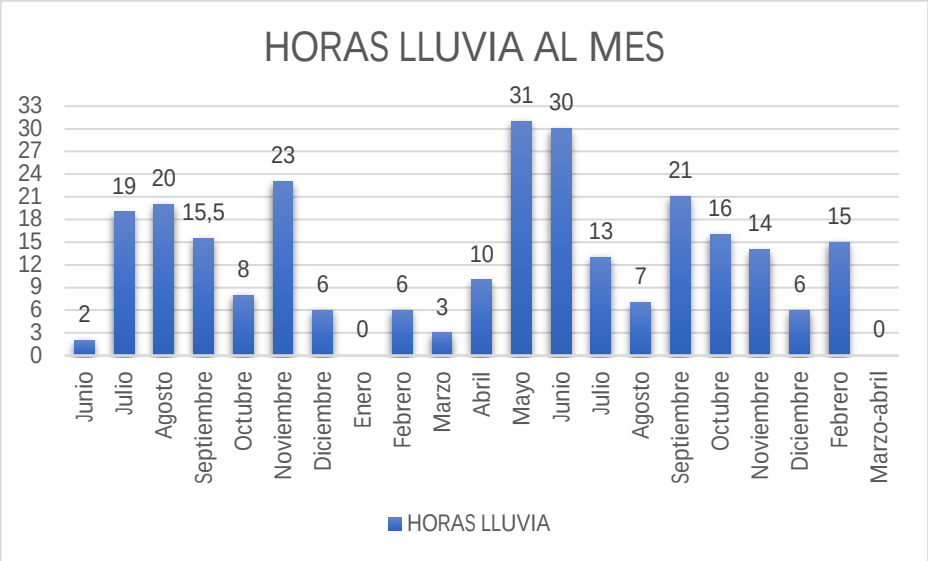


Gráfico 42 Horas de lluvia mensuales

En el municipio de Coveñas, departamento de Sucre, se ha evidenciado en los últimos meses un incremento de las lluvias, caracterizado por precipitaciones de alta frecuencia e intensidad.

La persistente humedad ha generado suelos saturados, acumulación de agua en zonas de trabajo y restricciones en la operación de maquinaria, transporte y manipulación de materiales.

De acuerdo con los reportes climáticos más recientes, durante los primeros nueve meses del año 2025 el departamento de Sucre ha acumulado aproximadamente 731,2 mm de lluvia, superando la media histórica anual, estimada en 631 mm. Este aumento de la pluviometría refleja una tendencia climática que afecta de manera particular a la zona costera y al municipio de Coveñas, donde las lluvias intensas han generado saturación del terreno, anegamientos y demoras logísticas que inciden directamente en la productividad y en el ritmo programado de ejecución de la obra.

Adicionalmente, durante los meses de enero y febrero de 2026 se presentó la incidencia de un frente frío que afectó la región Caribe, el cual estuvo acompañado de precipitaciones de alta intensidad, incremento en la nubosidad, ráfagas de viento y variaciones en las condiciones normales de temperatura. Este fenómeno climático acentuó las condiciones de humedad del terreno y limitó la ejecución continua de actividades críticas, especialmente aquellas relacionadas con movimientos de tierra, cimentaciones y estructuras en concreto, generando interrupciones temporales y la necesidad de implementar medidas de mitigación en obra.”

En el Formato FSI-800-008 se lleva el registro diario del estado general del tiempo; indicando en cada casilla el número de horas por día señalando la clase de tiempo: Seco, lluvias moderadas, lluvias intensas. Se reviso el registro pluviométrico del IDEAM sin embargo como se puede evidenciar en la siguiente imagen, no hay registros para este periodo en le estación más cercana a la obra que en este caso sería la de Tolú.

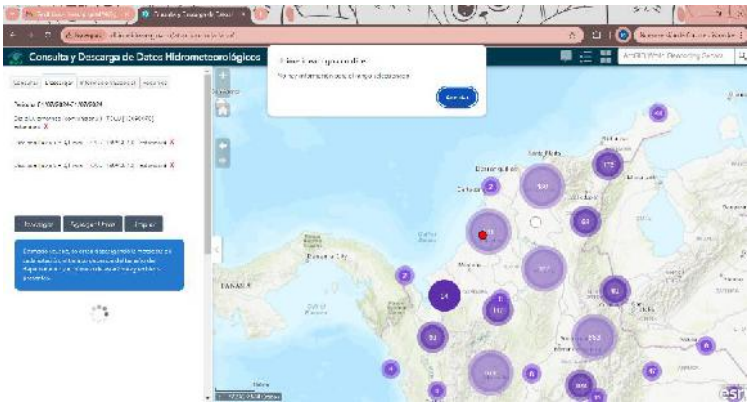


Imagen 14 Pagina IDEAM

Gobernación de Sucre / Secretaría de Infraestructura	SECRETARIA DE INFRAESTUCTURA INFORME QUINCENAL	CÓDIGO	FSI-800-002
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	

FECHA: 20/03/2026

I. INFORMACION GENERAL

OBJETO CONTRATO DE INTERVENTORIA: INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE Y JURÍDICA DEL PROYECTO: "CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO FIJO Y DOTACIÓN DEL HOSPITAL DEL GOLFO DE MORROSQUILLO EN EL MUNICIPIO DE COVEÑAS, SUCRE".

PERIODO No.: 41 del 5/03/2026 al 20/03/2026

SUPERVISOR CONTRATO INTERVENTORÍA: JORGE ALBERTO ROMERO ROMERO

OBJETO CONTRATO DE OBRA: CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO FIJO Y DOTACIÓN DEL HOSPITAL DEL GOLFO DE MORROSQUILLO EN EL MUNICIPIO DE COVEÑAS, SUCRE

ALCANCE FÍSICO CONTRACTUAL (Indicar la meta física a ejecutar de acuerdo con el alcance del contrato):

DESCRIPCIÓN BREVE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

El proyecto CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO FIJO Y DOTACIÓN DEL HOSPITAL DEL GOLFO DE MORROSQUILLO EN EL MUNICIPIO DE COVEÑAS, SUCRE, consiste en una infraestructura con área total construida de 6.483.64 m2, para prestar servicios de salud, diagnóstico de enfermedades, tratamientos, cirugías, consulta externa, internación y servicios de apoyo.

CONTRATO DE OBRA:

CONTRATISTA:	CONSORCIO CMO HOSPITAL SUCRE		
INTEGRANTES:			
CONTRATO No.	LP 018-2023	VALOR INICIAL:	$ 34.420.762.624,00
FECHA DE INICIO:	31/05/2024	VALOR ADICIONES:	$ 8.776.327.656,50
FECHA DE VENCIMIENTO INICIAL:	30/11/2025	VALOR ACUMULADO:	$ 43.197.090.280,50
FECHA DE VENCIMIENTO VIGENTE:	05/05/20256		$ -
			$ -
			$ -

CONTRATO DE INTERVENTORÍA:

INTERVENTOR:	CONSORCIO INTERHOSPITAL COVEÑAS		
INTEGRANTES:			
CONTRATO No.	CM-001-24	VALOR INICIAL:	$ 1.330.217.540,00
FECHA DE INICIO:	31/05/2024	VALOR ADICIONES:	$ -
FECHA DE VENCIMIENTO INICIAL:	30/11/2025	VALOR ACUMULADO:	$ -
FECHA DE VENCIMIENTO VIGENTE:	05/05/20256	VALOR ANTICIPO:	$ -
		VALOR AMORTIZADO:	$ -
		SALDO POR AMORTIZAR:	$ -

II. INFORMACION PRESUPUESTAL Y AVANCE FINANCIERO

DISTRIBUCIÓN DE RECURSOS PRESUPUESTALES CONTRATO DE OBRA POR VIGENCIA:

CONTRATO	VIGENCIA	2024	20XX	20XX	20XX
OBRA	RECURSOS POR VIGENCIA	$ 43.197.090.281			
	EJECUTADO DE LA VIGENCIA	$ 27.093.492.186			
	SALDO DE VIGENCIA	$ 16.103.598.094			
INTERVENTORÍA	RECURSOS POR VIGENCIA	$ 1.330.217.540			
	EJECUTADO DE LA VIGENCIA	$ 1.111.143.013			
	SALDO DE VIGENCIA	$ 219.074.527			

(Ejecutado de la vigencia corresponde al valor total ejecutado acumulado)
(Indicar valores en pesos)

OBRA

VALOR BÁSICO CONTRATO DE OBRA (A):	$ 43.197.090.280,50	
INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA:	$ 29.328.477.456,00	67,89%
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA (B):	$ 27.093.492.186,02	62,72%
AVANCE O ATRASO DE OBRA:	$ (2.234.985.269,98)	5,17%
OTRAS INVERSIONES EJECUTADAS: (Estudios y Diseños, gestión predial, social, ambiental y otras)	$ -	%
TOTAL INVERSIÓN PROGRAMADA:	$ 29.328.477.456,00	%
TOTAL INVERSIÓN EJECUTADA:	$ 27.093.492.186,02	%
AVANCE O ATRASO EN LA INVERSIÓN:	$ -	%
INVERSIÓN PROGRAMADA EN LA SEMANA	$ 2.162.570.151,00	5,01%
INVERSIÓN EJECUTADA EN LA SEMANA	$ 1.866.391.463,00	4,32%

RADICO FACTURA DEL PERIODO ANTERIOR:	SI	NO
		X

No. RADICADO Y FECHA DE LA FACTURA CUENTAS POR PAGAR:
PERIODO FACTURADO:
VALOR FACTURA: $ -

(En el evento de no haberse facturado en el mes anterior informar el estado del trámite)

Observaciones:

INTERVENTORIA

TOTAL INVERSIÓN PROGRAMADA:	$ 638.120.687,53	48%
TOTAL INVERSIÓN EJECUTADA:	$ 1.111.143.013,00	174,13%
INVERSIÓN PROGRAMADA EN LA	$ 36.992.503,63	5,80%
INVERSIÓN EJECUTADA EN LA	$ 37.567.646,00	5,89%

RADICO FACTURA DEL PERIODO ANTERIOR:	SI	NO
	X	

No. RADICADO Y FECHA DE LA FACTURA CUENTAS POR PAGAR:
PERIODO FACTURADO: NOVIEMBRE
VALOR FACTURA: $ 37.567.646,00

(En el evento de no haberse facturado en el mes anterior informar el estado del trámite)

Observaciones:

ANTICIPOS	
Otorgado $	6.884.152.524,80
Amortizado $	
Saldo $	6.884.152.524,80

INDICADOR I/C	
En el mes:	
Acumulado:	

ANTICIPOS	
Otorgado $	
Amortizado $	
Saldo $	

III. AVANCE FISICO

Meta Física Programada %: 58,82%
Meta Física Ejecutada %: 62,72%
Avance o Atraso Físico %: **5,17%**

Meta Física (Programa de Obra)					Meta Física Programada / Ejecutada Acumulada					
Descripción de la Meta Física Contractual	Unidad	Cantidad	Vigencia	Vigencia (n)	Avance Físico	FRENTE y/o SECTOR 1	FRENTE y/o SECTOR 2	FRENTE y/o SECTOR 3	Total	%
OBRAS CIVILES,EQUIPAMIENTO Y DOTACION	N/A	N/A	N/A	N/A	Prog	N/A	N/A	N/A	$ 29.328.477.456,00	58,82%
					Ejec	N/A	N/A	N/A	$ 27.093.492.186,02	62,72%
*					Prog					
					Ejec					
*					Prog					
					Ejec					

* El Interventor identifica la meta física aprobada en el programa de obra por vigencia incluido los estudios y diseños y demás provisiones contempladas contractualmente y el avance físico semanal acumulado. (Se debe incluir la información por tramo y/o sector).

MAQUINARIA Y EQUIPO

Descripción	Equipo Mínimo	Total Disponible
retroexcavadora	1	
estacion de topografica	2	
herramienta menor	1	1
Total		1

Equipo mínimo corresponde al exigido en el pliego de condiciones.

FRENTE Y/O SECTOR 1:
TRAMO Y/O SECTOR (n):
FERENTE Y/O SECTOR 2:

IV. GESTION AMBIENTAL

FUENTES DE MATERIALES

			DISPONIBLE	
UBICACIÓN:	Lorica - Cordoba	PERMISO MINERO:	SI x	NO
		LICENCIA AMBIENTAL:	SI x	NO
UBICACIÓN:		PERMISO MINERO:	SI	NO
		LICENCIA AMBIENTAL:	SI	NO

OBSERVACIONES:

PERMISOS AMBIENTALES Y/O LICENCIAMIENTO AMBIENTAL

ZONAS DE DEPOSITO	SI	NO x	N/A	
LICENCIA AMBIENTAL:	SI	NO	N/A	x
APROVECHAMIENTO FORESTAL:	SI	NO x	N/A	
CONCESIÓN DE AGUAS:	SI	NO	N/A	x
OCUPACIÓN DE CAUCES:	SI	NO	N/A	x
VERTIMIENTOS:	SI	NO	N/A	x
EMISIONES:	SI	NO	N/A	x
OTROS (Especificar cual)	SI	NO	N/A	

OBSERVACIONES:
El proyecto Hospital del Golfo de Morrosquillo se encuentra a la espera de la resolución del permiso de aprovechamiento forestal solic, de igual manera se esta a la espera de la zona de deposito solicitadas

P.A.G.A. (PROGRAMA DE ADAPTACIÓN A LA GUÍA AMBIENTAL)

ESTADO: EVALUACIÓN

OBSERVACIONES:
Actualización del Item No. 9 DEMANDA, USO Y APROVECHAMIENTO DE RECUROSOS NATURALES, de acuerdo a los requisitos ambientales solicitados/obtenidos.

V. GESTIÓN SOCIAL

	OBRA	INTER
TOTAL EMPLEOS GENERADOS:	120	21
EMPLEOS DIRECTOS GENERADOS:	95	17
EMPLEOS INDIRECTOS GENERADOS:	25	4
EMPLEOS EN LA ZONA DE INFLUENCIA:	80	

TOTAL EMPLEOS DEL PROYECTO: 141

No. DE SOCIALIZACIONES REALIZADAS: 1
No. DE CAPACITACIONES REALIZADAS: 2
DIRECCIÓN SEDE SERVICIO DE ATENCIÓN AL USUARIO:

OBSERVACIONES: Se aprobó prorroga por 3 meses, asi como la adición contractual con base en el concepto técnico favorable del Ministerio de Salud (16 de diciembre de 2025), por un requerimiento total de $7.073.995.803,50, correspondiente a infraestructura ($5.618.614.043,50) y equipos biomédicos ($1.455.381.760,00).
Sin embargo, dado que solo se dispone de $6.015.697.203,50, este valor cubrirá totalmente la infraestructura y parcialmente los equipos biomédicos. El saldo pendiente de $1.058.298.538,50 será financiado por la Gobernación de Sucre con recursos de 2026.
En consecuencia, el contrato se incrementa de $37.181.393.077,00 a $43.197.090.280,50.

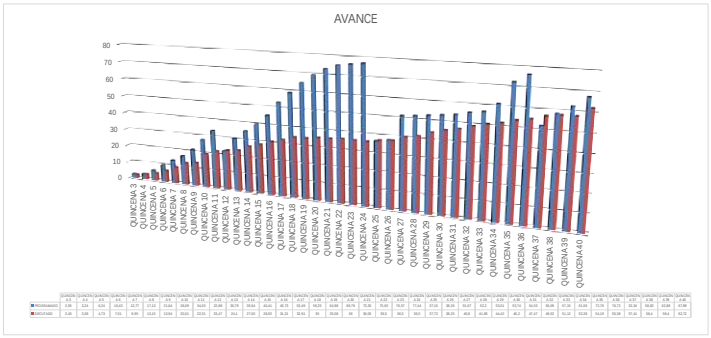
VII. GESTIÓN DEL PLAN DE CALIDAD DEL CONTRATISTA

VIII. ACTIVIDADES REALIZADAS EN EL PERIODO Y ACUMULADAS

Se ejecutó la instalación de losa granítica en el espacio de recepción de los bloques 1 y 2 Asimismo, se dio continuidad a la instalación de redes especiales, específicamente el sistema HVAC en sus componentes de suministro y extracción, realizando el trazado e instalación de ductos en los bloques 1 y 3. Se avanzó en la instalación de puntos eléctricos, incluyendo tomacorrientes, interruptores, sensores, sistema de llamado de enfermería y sensores de apertura y aproximación. De igual forma, se instalaron ductos de distribución de la red eléctrica para iluminación y tomas, así como la extensión de tubería eléctrica con sus respectivos puntos. Se ejecutó la instalación de pisos en granito, media caña prefabricada en granito y piso en formato 30x30 con dilataciones plásticas, realizando previamente los cortes necesarios en los muros para su adecuada incorporación. Ilegada de los equipos internos de la red de aire acondicionado, instalacion de los aires para areas de consultas, areas de recepcion, instalacion de el enchape de pared para los baños, terminado de instalacion de red de agua para estos baños, instalacion de red de gases medicinales para area de bloque 1 Se continuó con el levantamiento de estructura para muros livianas para areas de urgencia, areas de emergencia, areas de hospitalizacion, esterilizacion y laboratorios, instalacion de laminas, instalacion de tomas suiches y redes de luminaria

IX. ACTIVIDADES A REALIZAR EN EL SIGUIENTE PERIODO

X. ESQUEMA GRÁFICO AVANCE METAS FÍSICAS PROGRAMADAS VS METAS FÍSICAS EJECUTADAS



El esquema gráfico será definido por el Interventor de acuerdo con la meta física programada vs meta física ejecutada del contrato de obra y según las indicaciones dadas en por el Supervisor y el Manual de Interventoría de la Gobernacion de Sucre

XI. REGISTRO FOTOGRÁFICO







NOTA: Las cantidades y valores consignados en el presente reporte, son responsabilidad exclusiva del interventor.

XII. DESCRIBIR LAS ACCIONES A SEGUIR POR PARTE DE LA INTERVENTORÍA QUE CONTRIBUYAN AL CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES CONTRACTUALES POR PARTE DEL CONTRATISTA DE OBRA	DIRECTOR DE INTERVENTORÍA
	OCTAVIO CALIXTO CABALLERO MENDEZ DIRECTOR DE INTERVENTORÍA N° Matrícula Profesional: 22202090255COR

Original: Informe mensual de Interventoría.

Gobernación de Sucre / Secretaría de Infraestructura	SECRETARIA DE INFRAESTUCTURA INFORME QUINCENAL	CÓDIGO	FSI-800-002
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	

FECHA: 4/04/2026

I. INFORMACION GENERAL

OBJETO CONTRATO DE INTERVENTORIA: INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE Y JURÍDICA DEL PROYECTO: "CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO FIJO Y DOTACIÓN DEL HOSPITAL DEL GOLFO DE MORROSQUILLO EN EL MUNICIPIO DE COVEÑAS, SUCRE".

PERIODO No.: 42 del 20/03/2026 al 4/04/2026

SUPERVISOR CONTRATO INTERVENTORÍA: JORGE ALBERTO ROMERO ROMERO

OBJETO CONTRATO DE OBRA: CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO FIJO Y DOTACIÓN DEL HOSPITAL DEL GOLFO DE MORROSQUILLO EN EL MUNICIPIO DE COVEÑAS, SUCRE

ALCANCE FÍSICO CONTRACTUAL (Indicar la meta física a ejecutar de acuerdo con el alcance del contrato):

DESCRIPCIÓN BREVE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

El proyecto CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO FIJO Y DOTACIÓN DEL HOSPITAL DEL GOLFO DE MORROSQUILLO EN EL MUNICIPIO DE COVEÑAS, SUCRE, consiste en una infraestructura con área total construida de 6.483.64 m2, para prestar servicios de salud, diagnóstico de enfermedades, tratamientos, cirugías, consulta externa, internación y servicios de apoyo.

CONTRATO DE OBRA:

CONTRATISTA:	CONSORCIO CMO HOSPITAL SUCRE		
INTEGRANTES:			
CONTRATO No.	LP 018-2023	VALOR INICIAL:	$ 34.420.762.624,00
FECHA DE INICIO:	31/05/2024	VALOR ADICIONES:	$ 8.776.327.656,50
FECHA DE VENCIMIENTO INICIAL:	30/11/2025	VALOR ACUMULADO:	$ 43.197.090.280,50
FECHA DE VENCIMIENTO VIGENTE:	05/05/20256		$ -
			$ -
			$ -

CONTRATO DE INTERVENTORÍA:

INTERVENTOR:	CONSORCIO INTERHOSPITAL COVEÑAS		
INTEGRANTES:			
CONTRATO No.	CM-001-24	VALOR INICIAL:	$ 1.330.217.540,00
FECHA DE INICIO:	31/05/2024	VALOR ADICIONES:	$ -
FECHA DE VENCIMIENTO INICIAL:	30/11/2025	VALOR ACUMULADO:	$ -
FECHA DE VENCIMIENTO VIGENTE:	05/05/20256	VALOR ANTICIPO:	$ -
		VALOR AMORTIZADO:	$ -
		SALDO POR AMORTIZAR:	$ -

II. INFORMACION PRESUPUESTAL Y AVANCE FINANCIERO

DISTRIBUCIÓN DE RECURSOS PRESUPUESTALES CONTRATO DE OBRA POR VIGENCIA:

CONTRATO	VIGENCIA	2024	20XX	20XX	20XX
OBRA	RECURSOS POR VIGENCIA	$ 43.197.090.281			
	EJECUTADO DE LA VIGENCIA	$ 28.098.472.205			
	SALDO DE VIGENCIA	$ 15.098.618.075			
INTERVENTORÍA	RECURSOS POR VIGENCIA	$ 1.330.217.540			
	EJECUTADO DE LA VIGENCIA	$ 1.111.143.013			
	SALDO DE VIGENCIA	$ 219.074.527			

(Ejecutado de la vigencia corresponde al valor total ejecutado acumulado)
(Indicar valores en pesos)

OBRA

VALOR BÁSICO CONTRATO DE OBRA (A):	$ 43.197.090.280,50	
INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA:	$ 32.743.325.083,00	75,80%
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA (B):	$ 28.098.472.205,02	65,05%
AVANCE O ATRASO DE OBRA:	$ (4.644.852.877,98)	10,75%
OTRAS INVERSIONES EJECUTADAS: (Estudios y Diseños, gestión predial, social, ambiental y otras)	$ -	%
TOTAL INVERSIÓN PROGRAMADA:	$ 32.743.325.083,00	%
TOTAL INVERSIÓN EJECUTADA:	$ 28.098.472.205,02	%
AVANCE O ATRASO EN LA INVERSIÓN:	$ -	%
INVERSIÓN PROGRAMADA EN LA SEMANA	$ 3.414.847.627,00	7,91%
INVERSIÓN EJECUTADA EN LA SEMANA	$ 1.004.980.019,00	2,33%

RADICO FACTURA DEL PERIODO ANTERIOR:	SI	NO
		X

No. RADICADO Y FECHA DE LA FACTURA CUENTAS POR PAGAR:
PERIODO FACTURADO:
VALOR FACTURA: $ -

(En el evento de no haberse facturado en el mes anterior informar el estado del trámite)

Observaciones:

INTERVENTORIA

TOTAL INVERSIÓN PROGRAMADA:	$ 638.120.687,53	48%
TOTAL INVERSIÓN EJECUTADA:	$ 1.111.143.013,00	174,13%
INVERSIÓN PROGRAMADA EN LA	$ 36.992.503,63	5,80%
INVERSIÓN EJECUTADA EN LA	$ 37.567.646,00	5,89%

RADICO FACTURA DEL PERIODO ANTERIOR:	SI	NO
	X	

No. RADICADO Y FECHA DE LA FACTURA CUENTAS POR PAGAR:
PERIODO FACTURADO: NOVIEMBRE
VALOR FACTURA: $ 37.567.646,00

(En el evento de no haberse facturado en el mes anterior informar el estado del trámite)

Observaciones:

ANTICIPOS	
Otorgado $	6.884.152.524,80
Amortizado $	
Saldo $	6.884.152.524,80

INDICADOR I/C	
En el mes:	
Acumulado:	

ANTICIPOS	
Otorgado $	
Amortizado $	
Saldo $	

III. AVANCE FISICO

Meta Física Programada %: 58,82%
Meta Física Ejecutada %: 65,05%
Avance o Atraso Físico %: **10,75%**

Meta Física (Programa de Obra)					Meta Física Programada / Ejecutada Acumulada					
Descripción de la Meta Física Contractual	Unidad	Cantidad	Vigencia ———	Vigencia (n)	Avance Físico	FRENTE y/o SECTOR 1	FRENTE y/o SECTOR 2	FRENTE y/o SECTOR 3	Total	%
OBRAS CIVILES,EQUIPAMIENTO Y DOTACION	N/A	N/A	N/A	N/A	Prog	N/A	N/A	N/A	$ 32.743.325.083,00	58,82%
					Ejec	N/A	N/A	N/A	$ 28.098.472.205,02	65,05%
*					Prog					
					Ejec					
*					Prog					
					Ejec					

* El Interventor identifica la meta física aprobada en el programa de obra por vigencia incluido los estudios y diseños y demás provisiones contempladas contractualmente y el avance físico semanal acumulado. (Se debe incluir la información por tramo y/o sector).

FRENTE Y/O SECTOR 1:
TRAMO Y/O SECTOR (n):
FERENTE Y/O SECTOR 2:

MAQUINARIA Y EQUIPO

Descripción	Equipo Mínimo	Total Disponible
retroexcavadora	1	
estacion de topografica	2	
herramienta menor	1	1
Total		1

Equipo mínimo corresponde al exigido en el pliego de condiciones.

IV. GESTION AMBIENTAL

FUENTES DE MATERIALES

			DISPONIBLE		
UBICACIÓN:	Lorica - Cordoba	PERMISO MINERO:	SI x	NO	
		LICENCIA AMBIENTAL:	SI x	NO	
UBICACIÓN:		PERMISO MINERO:	SI	NO	
		LICENCIA AMBIENTAL:	SI	NO	

OBSERVACIONES:

PERMISOS AMBIENTALES Y/O LICENCIAMIENTO AMBIENTAL

ZONAS DE DEPOSITO	SI	NO x	N/A	
LICENCIA AMBIENTAL:	SI	NO	N/A	x
APROVECHAMIENTO FORESTAL:	SI	NO x	N/A	
CONCESIÓN DE AGUAS:	SI	NO	N/A	x
OCUPACIÓN DE CAUCES:	SI	NO	N/A	x
VERTIMIENTOS:	SI	NO	N/A	x
EMISIONES:	SI	NO	N/A	x
OTROS (Especificar cual)	SI	NO	N/A	

OBSERVACIONES:
El proyecto Hospital del Golfo de Morrosquillo se encuentra a la espera de la resolución del permiso de aprovechamiento forestal solic, de igual manera se esta a la espera de la zona de deposito solicitadas

P.A.G.A. (PROGRAMA DE ADAPTACIÓN A LA GUÍA AMBIENTAL)

ESTADO: EVALUACIÓN

OBSERVACIONES:
Actualización del Item No. 9 DEMANDA, USO Y APROVECHAMIENTO DE RECUROSOS NATURALES, de acuerdo a los requisitos ambientales solicitados/obtenidos.

V. GESTIÓN SOCIAL

	OBRA	INTER
TOTAL EMPLEOS GENERADOS:	120	21
EMPLEOS DIRECTOS GENERADOS:	95	17
EMPLEOS INDIRECTOS GENERADOS:	25	4
EMPLEOS EN LA ZONA DE INFLUENCIA:	80	

TOTAL EMPLEOS DEL PROYECTO: 141

No. DE SOCIALIZACIONES REALIZADAS: 1
No. DE CAPACITACIONES REALIZADAS: 2
DIRECCIÓN SEDE SERVICIO DE ATENCIÓN AL USUARIO:

OBSERVACIONES: Se aprobó prorroga por 3 meses, asi como la adición contractual con base en el concepto técnico favorable del Ministerio de Salud (16 de diciembre de 2025), por un requerimiento total de $7.073.995.803,50, correspondiente a infraestructura ($5.618.614.043,50) y equipos biomédicos ($1.455.381.760,00).
Sin embargo, dado que solo se dispone de $6.015.697.203,50, este valor cubrirá totalmente la infraestructura y parcialmente los equipos biomédicos. El saldo pendiente de $1.058.298.538,50 será financiado por la Gobernación de Sucre con recursos de 2026.
En consecuencia, el contrato se incrementa de $37.181.393.077,00 a $43.197.090.280,50.

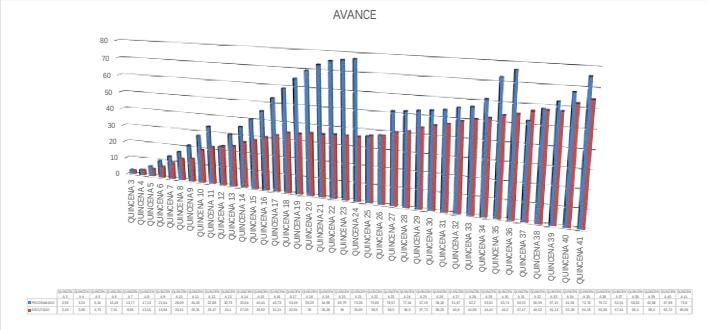
VII. GESTIÓN DEL PLAN DE CALIDAD DEL CONTRATISTA

VIII. ACTIVIDADES REALIZADAS EN EL PERIODO Y ACUMULADAS

Durante el periodo evaluado, se ejecutaron las siguientes actividades: Se realizó la instalación de losa granítica en el área de recepción de los bloques 1 y 2. Asimismo, se dio continuidad a la instalación de redes especiales, específicamente del sistema HVAC en sus componentes de suministro y extracción, llevando a cabo el trazado e instalación de ductos en los bloques 1 y 3. Se avanzó en la instalación de puntos eléctricos, incluyendo tomacorrientes, interruptores, sensores, sistema de llamado de enfermería y sensores de apertura y aproximación. De igual manera, se instalaron ductos de distribución para la red eléctrica de iluminación y tomas, así como la extensión de tuberías eléctricas con sus respectivos puntos. En cuanto a acabados, se ejecutó la instalación de pisos en granito, media caña prefabricada en granito y piso en formato 30x30 con dilataciones plásticas, aplicacion de estuco interior. Para ello, se realizaron previamente los cortes necesarios en los muros, garantizando su adecuada integración. Se registró la llegada e instalación de equipos internos correspondientes a la red de aire acondicionado, incluyendo unidades para áreas de consulta y recepción. Adicionalmente, se llevó a cabo la instalación de enchapes de pared en los baños, así como la culminación de la red de agua para dichas áreas. En el bloque 2, se avanzó en la instalación de la red de gases medicinales, alarmas e instalacion de gases de vacio y oxigeno. Por otra parte, se continuó con el levantamiento de estructura para muros livianos en las áreas de urgencias, emergencias, hospitalización, esterilización y laboratorios. Estas actividades incluyeron la instalación de láminas, así como la disposición de tomacorrientes, suiches y redes de luminaria.

IX. ACTIVIDADES A REALIZAR EN EL SIGUIENTE PERIODO

X. ESQUEMA GRÁFICO AVANCE METAS FÍSICAS PROGRAMADAS VS METAS FÍSICAS EJECUTADAS



El esquema gráfico será definido por el Interventor de acuerdo con la meta física programada vs meta física ejecutada del contrato de obra y según las indicaciones dadas en por el Supervisor y el Manual de Interventoría de la Gobernacion de Sucre

XI. REGISTRO FOTOGRÁFICO






NOTA: Las cantidades y valores consignados en el presente reporte, son responsabilidad exclusiva del interventor.

XII. DESCRIBIR LAS ACCIONES A SEGUIR POR PARTE DE LA INTERVENTORÍA QUE CONTRIBUYAN AL CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES CONTRACTUALES POR PARTE DEL CONTRATISTA DE OBRA

DIRECTOR DE INTERVENTORÍA

OCTAVIO CALIXTO CABALLERO MENDEZ
DIRECTOR DE INTERVENTORÍA
N° Matrícula Profesional: 22202090255COR

Original: Informe mensual de Interventoría.















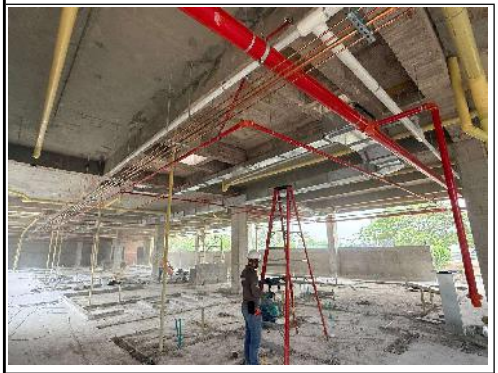












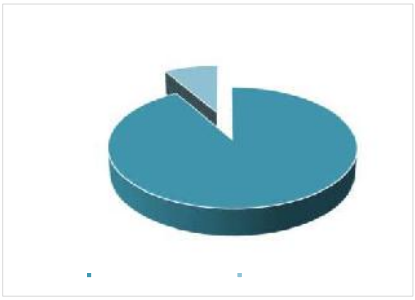


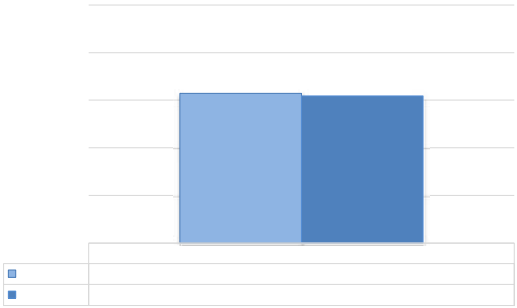






















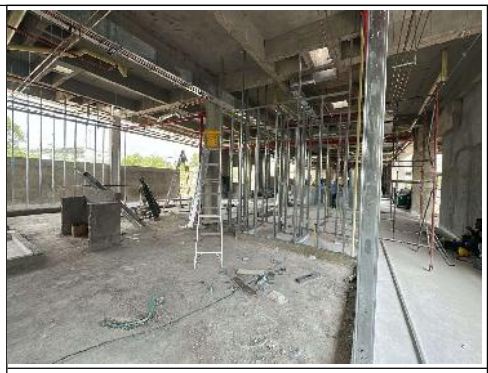
















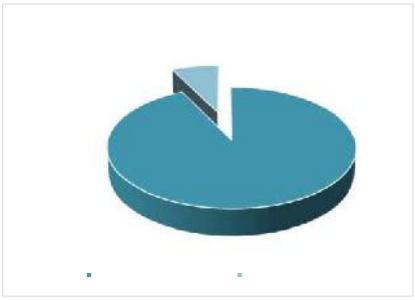


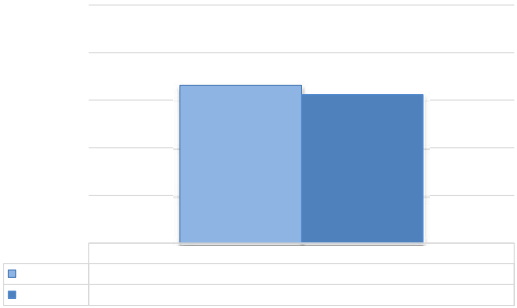






































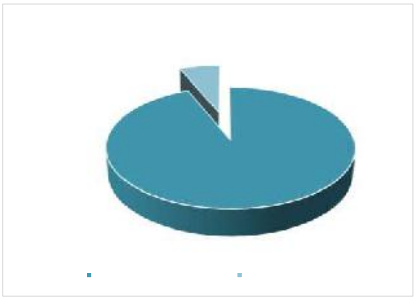


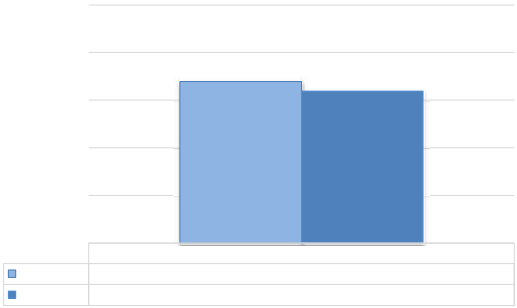




































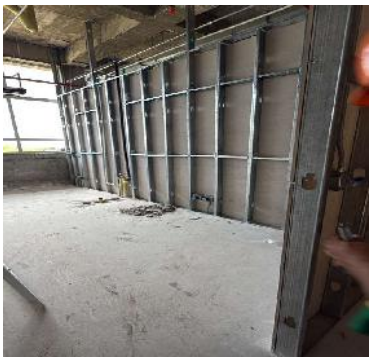










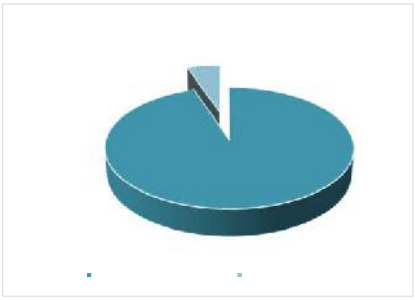


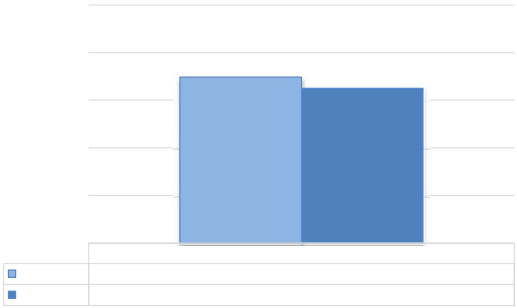
CONSORCIO CMO HOSPITAL SUCRE

CONSORCIO INTERHOSPITAL COVEÑAS 2024

Gobernación de Sucre

Secretaría de Infraestructura





Gobernación de Sucre / Secretaría de Infraestructura	GOBERNACION DE SUCRE SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA **CONTROL DE MAQUINARIA Y EQUIPO CONTRATO DE OBRA**	CÓDIGO	FSI-800-006
		VERSIÓN	1
		FECHA	1/01/2024

FECHA 5-abr

CONTROL DIARIO DE MAQUIINARIA Y EQUIPO CONTRATO DE OBRA

PERIODO / MES INFORME MENSUAL: MARZO 6 - ABRIL 5 **PROYECTO:** CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO FIJO Y DOTACIÓN DEL HOSPITAL DEL GOLFO DE MORROSQUILLO EN EL MUNICIPIO DE COVEÑAS, SUCRE

CONTRATO No. LP 018-23 **CONTRATISTA:** CONSORCIO CMO HOSPITAL SUCRE

CONTRATO INTERVENTORÍA No. CM 001-24 **INTERVENTORÍA:** CONSORCIO INTERHOSPITAL COVEÑAS

MAQUINARIA Y EQUIPO				DÍAS DEL MES																																
DESCRIPCIÓN	**MARCA / MODELO**	**CAPACIDAD**	**LOCALIZACIÓN**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
*RETROEXCAVADORA	KATO HD820R	150 HP	N/A	I	I		I	I	I	I	I	I		I	I	I	I	I	I			I	I	I	I	I		I	I	I				
MINICARGADOR	NEW HOLLAND 220	905 KG	N/A	A	A		A	A	A	A	A	A		A	A	A	A	A	A			A	A	A	A	A		A	A	A				
MOTOBOMBA	N/A	N/A	N/A	I	I		I	I	I	I	I	I		I	I	I	I	I	I			I	I	I	I	I		I	I	I				
MOTOBOMBA SUMERGIBLE	N/A	N/A	N/A	I	I		I	I	I	I	I	I		I	I	I	I	I	I			I	I	I	I	I		I	I	I				
MEZCLADORA DE CCTO	N/A	N/A	N/A	A	A		A	A	A	A	A	A		A	A	A	A	A	A			A	A	A	A	A		A	A	A				
TRONZADORA	N/A	N/A	N/A	A	A		A	A	A	A	A	A		A	A	A	A	A	A			A	A	A	A	A		A	A	A				
VIBRADOR DE CONCRETO	N/A	N/A	N/A	A	A		A	A	A	A	A	A		A	A	A	A	A	A			A	A	A	A	A		A	A	A				
COMPACTADOR TIPO CANGURO	N/A	N/A	N/A	I	I		I	I	I	I	I	I		I	I	I	I	I	I			I	I	I	I	I		I	I	I				
COMPACTADOR TIPO RANA	N/A	N/A	N/A	I	I		I	I	I	I	I	I		I	I	I	I	I	I			I	I	I	I	I		I	I	I				
EQUIPO SOLDADURA	N/A	N/A	N/A	I	I		I	I	I	I	I	I		I	I	I	I	I	I			I	I	I	I	I		I	I	I				
TOTAL MAQUINARIA Y EQUIPO																																				
TOTAL ACTIVO																																				
TOTAL EN REPARACIÓN																																				
TOTAL INACTIVO																																				

RESUMEN PERIODO / MES	No.	%
TOTAL DE MAQUINARIA Y EQUIPO	10	100,0%
TOTAL DE MAQUINARIA Y EQUIPO ACTIVO = A	2	20,0%
TOTAL DE MAQUINARIA Y EQUIPO EN REPARACIÓN = R	0	0,0%
TOTAL DE MAQUINARIA Y EQUIPO INACTIVO = I	8	80,0%

CONVENCIONES: **ACTIVO= A, EN REPARACIÓN= R, INACTIVO= I.**

REPORTE DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO (Cuando se encuentre "Inactiva" o "En reparación" indicar las razones de su estado):

OBSERVACIONES DE LA INTERVENTORÍA:
*** ESTOS EQUIPOS CORRESPONDEN AL EQUIPO MINIMO REQUERIDO**

LA INTERVENTORÍA CERTIFICA QUE EL CONTRATISTA CUMPLIÓ CON LA DISPONIBILIDAD DE MAQUINARIA Y EQUIPO MÍNIMOS EXIGIDOS PARA EL PROYECTO.

NOTAS:

1. El Interventor debe indicar de manera breve las razones por las cuales la maquinaria y equipo relacionada se encuentran EN REPARACIÓN= R, INACTIVO= I.
2. Se entiende por "Activo" el estado de la maquinaria disponible y en uso, por "Inactivo" el estado de la maquinaria que estando disponible no se encuentra en uso y "en reparación" el estado de la maquinaria no disponible por estar en mantenimiento y/o en reparación.
3. Es responsabilidad de la Interventoría realizar el seguimiento y control diario de la maquinaria y equipo utilizado por el Contratista de obra para la ejecución del proyecto.

Firma

DINEY PAMELA OSPINO JIMÉNEZ
Residente de Obra
Matrícula Profesional No.: A28952014-1067920553

Firma

CAMILO JOSE PEREZ VELLOJIN
Residente de Interventoría
Matrícula Profesional No.: A441522011-79788484

Gobernación de Sucre / Secretaría de Infraestructura	**GOBERNACION DE SUCRE** **SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA** **ESTADO GENERAL DEL TIEMPO**	**CÓDIGO**	**FSI-800-008**
		VERSIÓN	**1**
		PÁGINA	

FECHA 5-abr-26

CONTRATO DE OBRA No: LP-018-23 **CONTRATISTA:** CONSORCIO CMO HOSPITAL SUCRE

MES INFORME MENSUAL: 6 MARZO - 5 ABRIL **PROYECTO:** CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO FIJO Y DOTACIÓN DEL HOSPITAL DEL GOLFO DE MORROSQUILLO EN EL MUNICIPIO DE COVEÑAS, SUCRE

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No: CM 001-24 **INTERVENTOR:** CONSORCIO INTERHOSPITAL COVEÑAS

ESTADO GENERAL DEL TIEMPO

Clase de tiempo	DÍAS DEL MES																														
	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	Total
Seco	24	24		22	24	24	24	24	24		24	24	24	24	24	24			24	24	24	24	24		24	24	24					526,00
Lluvias moderadas																																0,00
Lluvias intensas																																0,00
Total horas	24	24		22	24	24	24	24	24		24	24	24	24	24	24			24	24	24	24	24		24	24	24					

EN CADA CASILLA SE DEBE INDICAR EL NÚMERO DE HORAS POR DÍA QUE PERMANECE LA CLASE DE TIEMPO LAS 24 HORAS DEL DÍA.

NOTA:
Anexar Registro pluviométrico del IDEAM correspondiente a la Estación más cercana al Proyecto.

OBSERVACIONES:

Firma
DINEY PAMELA OSPINO JIMÉNEZ
Residente de Obra
Matrícula Profesional No.: A28952014-1067920553

Firma
CAMILO JOSE PEREZ VELLOJIN
Residente de Interventoría
Matrícula Profesional No.: A441522011-79788484

4.4 Resumen ensayos de Laboratorio.

Durante este periodo el contratista NO realizo ensayos de compresión y resistencia del concreto.

En el Formato FSI-800-009, se registran los resultados de los ensayos de laboratorio requeridos para verificar que las obras ejecutadas cumplan con las especificaciones de construcción y las normas de ensayo correspondientes, así mismo se anexan los resultados y el registro fotográfico.

	GOBERNACION DE SUCRE SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA **CONTROL ENSAYOS DE LABORATORIO**	CÓDIGO	FSI-800-009
		VERSIÓN	1
		FECHA	1/01/2024

FECHA 5/04/2026

CONTRATO DE OBRA No.: LP 018-23 **CONTRATISTA:** CONSORCIO CMO HOSPITAL SUCRE

MES INFORME MENSUAL: MARZO-ABRIL **PROYECTO:** CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO FIJO Y DOTACIÓN DEL HOSPITAL DEL GOLFO DE MORROSQUILLO EN EL MUNICIPIO DE COVEÑAS, SUCRE

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: CM 001-24 **INTERVENTOR:** CONSORCIO INTERHOSPITAL COVEÑAS

RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO EJECUTADOS EN EL PRESENTE MES

Fecha del Ensayo	Laboratorio	Material	Nombre Prueba / Ensayo	Norma	Procedencia (Sitio donde se tomo la muestra)	Rango Cumplimiento del Ensayo	Resultado del Ensayo	Cumple SI o NO	Observación / Acciones
A. ENSAYOS CONTRATO DE OBRA									
B. ENSAYOS CONTRATO DE INTERVENTORÍA									

OBSERVACIONES:

Firma
JOHANNA KARINA FUENTES PEÑA
DIRECTOR DE OBRA
N° Matrícula Profesional: A08101999-50909828

Firma
OCTAVIO CALIXTO CABALLERO MENDEZ
DIRECTOR DE INTERVENTORÍA
N° Matrícula Profesional: 22202090255COR

4.5 Seguimiento al Plan de Calidad del Contrato de Obra.

En el formato anexo se hace la verificación del cumplimiento mensual del Plan de Calidad del Contrato de Obra, Plan de inspección y ensayo y toma las acciones correctivas en el caso contrario. Formato FSI-800-012.

4.5.1 Control de materiales

De acuerdo con el plan de inspección y ensayo entregado por el contratista y a las actividades ejecutadas en la obra durante el periodo los siguientes son los controles que se deben llevar a cabo.

ACTIVIDAD	CONTROL	CUMPLE
Sanitarios portátiles, 7 sanitarios para hombres, 4 para mujeres, los demás que requiera el contratista serán a su costo, incl. Servicio de aseo y mantenimiento según necesidad	Control cantidad y aseo baterías sanitarias	SI
CIMENTACIÓN		
Filtro francés bajo placa de cimentación según diseño 0.25x0.30 mt, incl. Excavación, geotextil nt 1600, tubería y material filtrante según especificación	Certificado calidad geotextil NT1600 de Pavco o similar	SI
Pedestales, concreto 28 mpa (premezclado no incluye refuerzo)	Ensayos de concreto Certificado calidad del concreto	SI
Viga de cimentación vc f´c= 28 mpa, según diseño estructural (premezclado no incluye refuerzo)	Ensayos de concreto Certificado calidad del concreto	SI
Acero de refuerzo fy= 4200 kg/cm2, figurado	Certificado calidad material	
ESTRUCTURA		
Columnas, concreto 28 mpa	Ensayos de concreto Certificado calidad del concreto	SI
Acero de refuerzo fy= 4200 kg/cm2, figurado	Certificado calidad material	
Malla electrosoldada	Certificado calidad material	
INSTALACIONES HIDROSANITARIAS		
ACOMETIDAS		
Tubería pvcp rde 21 ø1"	Certificado calidad material	SI
Accesorios pvcp ø1"	Certificado calidad material	SI
RED DE AGUA FRÍA		
Tubería pvcp rde 21 ø4"	Certificado calidad material	SI
Accesorios pvc 4"	Certificado calidad material	SI
Tubería pvcp rde 21 ø3"	Certificado calidad material	SI
Accesorios pvc 3"	Certificado calidad material	SI
Tubería pvcp rde 21 ø2-1/2"	Certificado calidad material	SI
Accesorios pvc 2-1/2"	Certificado calidad material	SI
Tubería pvcp rde 21 ø2"	Certificado calidad material	SI
Accesorios pvc 2"	Certificado calidad material	SI
Tubería pvcp rde 21 ø1-1/4"	Certificado calidad material	SI
Accesorios pvc 1-1/4"	Certificado calidad material	SI
Tubería pvcp rde 21 ø1"	Certificado calidad material	SI
Accesorios pvc 1"	Certificado calidad material	SI
Tubería pvcp rde 9 ø1/2"	Certificado calidad material	SI
Accesorios pvc 1/2"	Certificado calidad material	SI
RED DE AGUA CALIENTE AGUA FRÍA		
Tubería cpvc 1/2"	Certificado calidad material	SI
Accesorios cpvc 1/2"	Certificado calidad material	SI

RED DE AGUAS NEGRAS		
Tubería pvcs 6"	Certificado calidad material	SI
Accesorios pvcs 6"	Certificado calidad material	SI
Tubería pvcs 4"	Certificado calidad material	SI
Accesorios pvcs 4"	Certificado calidad material	SI
Tubería pvcs 2"	Certificado calidad material	SI
Accesorios pvcs 2"	Certificado calidad material	SI
Tubería pvcs liviana 2"	Certificado calidad material	SI
RED DE AGUAS PATÓGENAS		
Tubería pvcs 4"	Certificado calidad material	SI
Accesorios pvcs 4"	Certificado calidad material	SI
Tubería pvcs 3"	Certificado calidad material	SI
Tubería pvcs 2"	Certificado calidad material	SI
Accesorios pvcs 2"	Certificado calidad material	SI
RED DE AGUAS LLUVIAS		
Tubería pvcs 6"	Certificado calidad material	SI
Accesorios pvcs 6"	Certificado calidad material	SI
Tubería pvcs 4"	Certificado calidad material	SI
Accesorios pvcs 4"	Certificado calidad material	SI
CÁMARAS Y CANALIZACIÓN		
Canalización tubería 4ø6" pvc (incluye cama de arena)	Certificado calidad material	SI
Caja de media tensión tipo doble afinia (incluye excavación y retiro a botadero certificado, lo mismo que tapa homologada)	Certificado calidad material	SI
SISTEMA PUESTA A TIERRA		
Puesta a tierra sistemas de potencia compuesto por cuatro electrodos de puesta a tierra de cobre homologado de 5/8" y 2.44 m, rectangular de 5x5 m con cuadriculas de 2,5 m, interconectado por un conductor de cobre desnudo tipo de calibre 2/0 awg con soldadura termofundente	Certificado calidad material	SI
Puesta a tierra sistemas aislado compuesto por tres electrodos de puesta a tierra de cobre homologado de 5/8" y 2.44 m, triangular de 5m, interconectado por un conductor de cobre desnudo tipo de calibre 2/0 awg con soldadura termofundente	Certificado calidad material	SI
VIAS - URBANISMO INTERNO		
Filtro francés en base muro de contención según diseño 0.25 x 0.30 mt, incl. Excavación, geotextil nt 1600, tubería y material filtrante según especificación	Certificado calidad material	
ANDENES - URBANISMO INTERNO		
Muro de contención visto ambas caras, concreto 28 mpa	Ensayos de concreto Certificado calidad del concreto	SI
Acero de refuerzo fy= 4200 kg/cm2, figurado	Certificado calidad material	SI

Tabla 23 Control certificados calidad

4.5.2 Certificación del factor de calidad.

La interventoría en desempeño de sus obligaciones como veedor, comprueba el cumplimiento de este factor de calidad por parte del contratista, en este periodo los equipos utilizados en obra son los que se describen a continuación:

MAQUINARIA/EQUIPO	CANT	ESPECIFICACIONES	OBSERVACIONES	CUMPLE (SI/NO)
RETROEXCAVADORA	1	Caterpillar – Modelo 416f2/ 65Kw – 87 hp		SI
EQUIPO DE TOPOGRAFIA	1	Estacion total – marca Topcon/Ref 22 – ID: UN1330 – Nivel ajutomatico marca Nikon Ref. AC-25 ID 662799	YEISON DAVID SALABARRIA MOLINA	SI

Tabla 24 Verificación de cumplimiento factor de calidad

Gobernación de Sucre / Secretaría de Infraestructura	GOBERNACION DE SUCRE SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA **SEGUIMIENTO AL PLAN DE CALIDAD CONTRATO DE OBRA**	CÓDIGO	FSI-800-012
		VERSIÓN	1
		FECHA	1/01/2024

FECHA	5/04/2026

CONTRATO DE OBRA No. LP-018-2023

OBJETO DEL CONTRATO DE OBRA:
CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO FIJO Y DOTACIÓN DEL HOSPITAL DEL GOLFO DE MORROSQUILLO EN EL MUNICIPIO DE COVEÑAS, SUCRE

CONTRATISTA: CONSORCIO CMO HOSPITAL SUCRE

FECHA DE INICIO: 31/05/2024 (Indicar día, mes y año) **PLAZO INICIAL:** 18 MESES **FECHA DE VENCIMIENTO:** 5/05/2026 (Incluye prórrogas y suspensiones)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No: CM-001-2024 (Indicar número y año)

INTERVENTOR: CONSORCIO INTERHOSPITAL COVEÑAS

1. PLAN DE CALIDAD

PRESENTADO: SI X NO -- APROBADO: SI ------- NO X VERSIÓN No. 1 FECHA DE VERSIÓN: **29/07/2024**

OBSERVACIONES:
Se revisa plan de calidad especifico para la obra emitido por el contratista; el documento cuenta con esquema, procedimientos, instructivos y formatos de acuerdo a la NTC ISO 9001:2015 y NTC ISO :2018

2. PLAN DE INSPECCIÓN, MEDICIÓN Y ENSAYO (PIMyE)

PRESENTADO: SI X NO X APROBADO: SI X NO ------- FECHA DE APROBACIÓN:

No. TOTAL DE ENSAYOS EJECUTADOS EN EL MES: 0

OBSERVACIONES:

El plan de Inspección, medición y ensayo debe cumplir en un todo con las exigencias contractuales, las normas de ensayos y las especificaciones tecnicas contractuales

3. REPORTES DE NO CONFORMIDADES

No. de No Conformidades reportadas en el mes: 1
No. de No Conformidades pendientes de cierre en el mes: 0
No. acumulado de No Conformidades identificadas para el contrato: 7
No. acumulado de No Conformidades cerradas para el contrato: 7
No. acumulado de No Conformidades pendientes de cierre para el contrato: 4

OBSERVACIONES:

4. ÍNDICES DE GESTIÓN IG (Para cada objetivo de calidad del Plan de Calidad se debe establecer al menos un índice de gestión que permita evaluar su estado de cumplimiento)

Título indicador de Gestión:	Valor del IG mes	Comentarios sobre Indicador de gestión (Aclarar fórmula y consideraciones en la definición del IG)
IG1: **Índice de gestión 1** para medir el objetivo general "**Indicador de Cumplimiento del Cronograma y Control de Costos**"= ICCP= ((NAC/TAC) * 0,5) + ((CP/BP)*0,5)	**0,85**	Este indicador permite medir el objetivo general " Cumplir a cabalidad el cronograma de actividades haciendo enfasis en la ruta critica y controlando el costo estipulado de las actividades y materiales del presupuesto sin llegar a presentar desviaciones" **Donde:** NAC: Número de Actividades Completadas en la Ruta Crítica en el periodo. TAC: Total de Actividades en la Ruta Crítica programadas en el periodo. CP: Costo Real del Proyecto en el periodo. BP: Costo Presupuestado del Proyecto en el periodo. **Interpretacion** **. Un ICCP de 1 indica que la obra esta cumpliendo tanto en cronograma como en el presupuesto programado vs ejecutado** **. Un ICCP Menor a 1 indica que el proyecto presenta deviaciones en el cronograma o en el presuesto.** **. Para propositos de evaluacion y seguimiento, se considera aceptable un ICCP entre 0,85 a 1; para ICCP menor a 0,85 se requerira plan de mejora.**
IG2: **Índice de gestión 2** para mediir el objetivo general "Mantener el talento humano competente, proveedores confiables y la infraestructura adecuada para lograr mayor eficiencia y eficacia en la ejecuccion del proyecto": Indicador de Eficiencia y Eficacia en la Ejecución de Obra (IEEO) IEEO=((NTC/NTCP)*0,6)+((CCP/CCR)*0,4)	**0,81**	Este indicador permite medir el objetivo general "Mantener el talento humano competente, proveedores confiables y la infraestructura adecuada para lograr mayor eficiencia y eficacia en la ejecuccion del proyecto", el proposito de este indicador es medir la permanencia del equipo tecnico ofertado por el contratista, evaluacion del aporte de los certificados de calidad de materiales de los proveedores. Donde: NTC: Numero de profesionales afiliados al SGSS pertenecientes al personal clave del contratista NTCP: Total de profesionales pertenecientes al personal clave de acuerdo al pliego de condiciones CCP: Certificados de calidad de materiales aportados por los proveedores en el periodo CCR: Certificados de calidad de materiales requeridos en el peridodo. **Interpretacion:** . Un IEEO cercano a 1 indica un alto nivel de competencia, confiabilidad y adecuacion . Un IEEO menor a 1 indica que las areas que mide el indicador requieren mejoras Acciones correctivas: si el IEEO es menor a 1 se deben identificar las area de mejora y tomar medidas correctivas, como revision de contrato, pliego de condiciones, revision de contrato con proveedores.
IG3: **Índice de gestión 3** para medir el objetivo "implementar controles para contrarrestar desviaciones de calidad que se puedan generar en el desarrollo de actividades planteadas" EFC= Número de Controles Correctivos Efectivos / Total de Desviaciones de Calidad Detectadas.	**1**	Este indicador permite medir el objetivo "implementar controles para contrarrestar desviaciones de calidad que se puedan generar en el desarrollo de actividades planteadas" Donde **Número de Controles Correctivos Efectivos:** equivalen numeros de acciones realizadas efectivas ante una no conformidad detectada, ya sea en deficiencias en mediciones realizas, deficiencia en acabados, deficiencia en analisis de laboratorio **Total de Desviaciones de Calidad Detectadas:** equivalen al total desviaciones en el cumplimiento de parametros de calidad detectados en el periodo. Meta: EFC >=95% Nota: EFC =0 indica que en el periodo evaluado, no se encontraron desviaciones en cumplimiento de parametros de calidad por corregir por parte del contratista

IG4: **Índice de gestión 4** para medir el objetivo "Lograr una mejor eficacia del sistema de control de calidad a mediados del plazo de la entrega del proyecto" EFC= (Numero de actividades o productos conformes entregados / Numero de actividades o productos conformes programados el periodo)*100	**72,85%**	este indicador permite medir el objetivo "Lograr una mejor eficacia del sistema de control de calidad a mediados del plazo de la entrega del proyecto" Donde: .Numero de actividades o productos conformes entregados: equivale a productos y/o actividades aprobadas por la interventoria, teniendo en cuenta parametros de calidad y especificaciones tecnicas. .Numero de actividades o productos conformes programados el periodo: se calcula de acuerdo a la programacion del periodo y entrega de actividades de acuerdo a cronograma. Meta: EFC=100%
IG5: Índice de gestión 5 para medir el objetivo "integrar los estandares de calidad con los requerimientos de prevencion de riesgo necesarios durante la construccion, asegurando un producto final que supere las expectativas de los clientes y dentro de los plazos reales de construccion". Tasa de Accidentalidad= TA TA=(N°AT * 100)/ N° PROMEDIO DE TRABAJADORES EN EL PERIODO	**0%**	Fuente de informacion: Registro de control de casos de AT, reporte de accidentes de trabajo y listado de personal en obra. Donde: TA: Tasa de Accidentalidad N°AT: Numero de accidentes de trabajo en el periodo Meta: TA:0% Interpretacion: TA:0% indica que en el periodo evaluado no se presentaron accidentes de trabajo en la obra

Para cada indicador de gestión se debe definir un título representativo del mismo.

OBSERVACIONES:

5. CALIBRACIÓN DE EQUIPOS, INSPECCIÓN, MEDICIÓN Y ENSAYO. (Se debe relacionar todo el equipo que requiera de calibración).

No.	Tipo de Equipo	Marca	Serie	Fecha de Calibración	No. y Fecha Certificado de Calibración	Fecha de Vencimiento Calibración	Comentarios
1	ESTACION ELECTRONICA	TOPCON GTS	285663	28/05/2024	N-07-23 - 21/06/2024	18/12/2024	A la fecha de revision, el equipo mensionado se encuientra calibrado y debidamente certificado
2	NIVEL AUTOMATICO SOKKIA C24 SERIAL 000045	SOKKIA C24	000045	1/05/2024	N-07-23 - 21/06/2024	18/12/2024	A la fecha de revision, el equipo mensionado se encuientra calibrado y debidamente certificado

OBSERVACIONES:

Firma

OCTAVIO CALIXTO CABALLERO MENDEZ
Director de Interventoria
Matrícula Profesional No.: 22202090255COR

Firma

CAMILO JOSE PEREZ VELLOJIN
Residente de Interventoría
Matrícula Profesional No.: A441522011-79788484

PLAN DE INSPECCION Y ENSAYO

ITEM	Actividad / Prueba ó Ensayo	Norma que aplica	Variable de control	Método de control	Criterio de aceptabilidad	Frecuencia de control	Responsable del control	Registro
1.00.00	**PRELIMINARES DE OBRA**							
1.00.01	**DESCAPOTE Y LIMPIEZA**	Diseños del proyecto	• Determinar como referencia planimétrica el sistema de coordenadas empleado en el levantamiento topográfico. • Verificar linderos, cabida del lote y aislamientos. • Guiarse por los planos para obtener la nivelación correcta del terreno.	Verificación con equipo topográfico de presición.	Cumplir con normas de seguridad y las medidas de manejo ambiental previstas. • La Disposición de desechos se debe realizar acatando los procedimientos reglamentados por la autoridad competente. • Las determinadas por el interventor o recomendaciones por el estudio de suelos. • Se deberá cumplir con las especificaciones de profundidad del descapote	Antes de iniciar demoliciones y excavaciones.	Residente de Obra e interventoría	Certificado calibración equipo topografia, Anotación en bitácora, Carteras topográficas, Planos. Derecho de botadero • Transporte de material
1.00.02	**CAMPAMENTO, Modulo de 52.5 m2 tipo oficina para contratistas de obra + Modulo de 26 m2**	Especificaciones de construcción	Localización y diseño Material Instalación	Medición.	• Cumplir con normas de seguridad y las medidas de manejo ambiental previstas. • El campamento debe quedar ubicado en el lugar que se dispuso en la obra con un error de ± 0.30m. • El campamento debe estar correctamente nivelado para evitar accidente y aumentar la vida útil del mismo. • El área de los trabajos debe quedar limpia.	Antes de iniciar la actividad.	Residente de Obra e interventoría	Anotación en bitácora, Medición de obra, Registro fotográfico. (Imágenes, esquemas, etc…)
1.00.03	**SANITARIOS PORTATILES 7 HOMBRES 4 MUJERES**	Especificaciones de construcción	• Se tiene que proporcionar un número suficiente de baños móviles para evitar largas filas. El acceso oportuno es el objetivo principal. • En el lugar debe haber baños para hombres y baños para mujeres, el baño portátil debe estar rotulado y con fácil acceso, la cantidad de baños debe ser proporcional a la cantidad de empleados debiendo haber 1 baño por cada 15 trabajadores. • Los baños deben ser ubicados en zonas ventiladas y de fácil acceso. • Los baños deben ser aseados a diario y coordinando su mantenimiento con el proveedor.	Medición. Y verificacion	• Se deben tener una unidad de baños para máximo 15 trabajadores y en base al número de trabajadores se solicitarán la cantidad de baños portátiles. • El sitio donde se dispondrán los baños debe estar correctamente nivelado para evitar cualquier accidente al momento de ser usado por los trabajadores. • El área de los trabajos debe quedar limpia.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de Obra e interventoría	Anotación en bitacora y Registro fotográfico y protocolo de calidad del material.
1.00.04	**BATERIA LAVAMANOS**	Especificaciones de construcción	• Trabajos descritos en el numerales 5 y 6 • Materiales descritos en el numeral 10 • Equipos y herramientas descritos en el numeral 11 • Desperdicios y mano de obra • Transporte dentro y fuera de la obra. • Una vez se terminen los trabajos el CONTRATISTA se tendrá que realizar la demolición y disposición final de las baterias de lavamanos.	Medición. Verificación	• Se deben tener una unidad de lavamanos para máximo 15 trabajadores y en base al número de trabajadores se realizarán las baterias de lavamanos. • El sitio donde se dispondrán los lavamanos debe estar correctamente nivelado para evitar cualquier accidente al momento de ser usado por los trabajadores. • El área de los trabajos debe quedar limpia.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de Obra e interventoría	Anotación en bitacora y Registro fotográfico y protocolo de calidad del material.
1.00.05	**CERRAMIENTO TEJA ZINC ONDULADA DE 2.438 mt cal.34**	Especificaciones de construcción	Localización Obras de drenaje Permisos y la legalización de las instalaciones provisionales de servicios públicos	Verificación e inspección ocular Verificación Verificación documental / Inspección en campo	• Cumplir con normas de seguridad y las medidas de manejo ambiental previstas. • La instalación del cerramiento debe estar correctamente nivelada y estar correctamente anclado los postes donde se anclarán las láminas trapezoidales galvanizadas. • El área de los trabajos debe quedar limpia.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de Obra e interventoría	Anotación en bitacora y Registro fotográfico y protocolo de calidad del material.
1.00.06	**PUERTA METÁLICA INGRESO A OBRA, MARCO EN TUBERÍA ESTRUCTURAL 100x50 e=2.5 mm.**	Especificaciones de construcción	• Suministro de materiales, mano de obra, equipos y/o herramientas requeridas para la instalación de la puerta metálica. • Limpieza del sitio de montaje de la puerta, antes y durante el transcurso de ejecución de la obra. • Desmonte de la puerta y aseo del sitio, una vez finalizados los trabajos objeto del contrato. • Trámite de los permisos, autorizaciones por las Entidades que sean requeridos.	Se medirá y pagará por unidad (un) debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la Interventoría.	Cumplir con normas de seguridad y las medidas de manejo ambiental previstas. • La instalación de la puerta debe estar correctamente nivelada y estar correctamente anclado en el marco de tubería estructural. • El área de los trabajos debe quedar limpia.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de Obra e interventoría	Anotación en bitacora y Registro fotográfico y protocolo de calidad del material.
1.00.07	**TRASLADO DE COORDENADAS IGAC**	Diseños del proyecto	• Se deben confirmar primero los pasos para solicitar la información geodésica oficial disponible en el momento de la solicitud de los puntos materializados por el IGAC en el territorio nacional. • También se debe realizar una descripción del punto geodésico que consiste en la realizar una explicación detallada del punto donde se encuentra materializado. • Por último, se debe tener en cuenta la documentación requerida, puntos de atención, tiempo de obtención y los medios de seguimiento por parte del usuario.	Verificación con equipo topográfico de presición.	• Cumplir con normas de precisión y los respectivos sistemas geográficos en los cuales se materializaron las coordenadas del proyecto. • Debe tenerse la información esencial la cual es: Coordenadas geodésicas y planas Gauss Kruger, referidas al datum Magna Sirgas, el valor de la altura de precisión, referido al datum buenaventura sobre el nivel medio dl mar y por último el valor gravimétrico IGSN71.	Antes de iniciar demoliciones y excavaciones.	Residente de Obra e interventoría	• Red básica de primer orden del IGAC • Descripción del punto geodésico.
1.00.08	**LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO**	Seguir recomendaciones de planos topográficos, estudio de suelos, planos estructurales y planos arquitectónicos y/o estructurales.	• Antes de iniciar las actividades se debe constatar la calibración de los equipos de medición para lo cual se debe tener certificado de calibración no mayor a 15 días antes de iniciar los trabajos en campo en caso de ser requerido por la interventoría. • El área demarcada se limpiará y despejará de árboles, matorrales, arbustos, árboles caídos, madera en descomposición, vegetación, escombros y desechos, y de todos los materiales extraños que obstaculicen las labores posteriores. Si es necesario se deben solicitar los permisos necesarios ante las entidades competentes. • Determinar la mejor ubicación del vértice de inicio para confirmar la poligonal de referencia, se procede a limpiar el área alrededor para eliminar obstáculos o interferencias.	Verificación con equipo topográfico de presición.	• Cumplir con normas de seguridad y las medidas de manejo ambiental previstas. • Contener todos los planos contemplados en el replanteo de la obra como lo son: plano de replanteo de excavaciones, plano de replanteo de estructuras y todos los planos correspondientes para su oportuno ejecuta miento de la obra. • Todos los planos deben contar con sus respectivos ejes, cotas parciales y acumuladas, y sus respectivos niveles. .	Antes de iniciar demoliciones y excavaciones.	Residente de Obra e interventoría	Certificado calibración equipo topografia, Anotación en bitacora, Carteras topográficas, Planos.
1.00.09	**PROVISIONAL DE OBRA ACUEDUCTO, incl. Contador**	• Normativa de la empresa de acueducto aguas de sucre S.A E.S.P.	Esta instalación requiere una solicitud previa a la Empresa de Acueducto, labor que coordinará y realizará el CONSTRUCTOR • La acometida se hará por tubería en PVC o cómo lo determine la empresa de acueducto municipal hasta un lugar de fácil acceso y desde donde se pueda usar el servicio para las diversas necesidades de la obra. • Deberá dejarse por lo menos una llave para que los trabajadores puedan tener agua potable. • Además, habrá aprovisionamiento suficiente para el aseo de los sanitarios comunes.	• Especificaciones técnicas del fabricante.	• Cumplir con normas de seguridad y las medidas de manejo ambiental previstas. • Acopiar, transportar y disponer correctamente los escombros y sobrantes, en el sitio de disposición final o escombrera autorizada. • El área de los trabajos debe quedar limpia.s	revision mensual del servicio	Residente de Obra e interventoría	Certificado calibración equipo instalado e instalacion de la caliad del servicio
1.00.10	**PROVISIONAL DE OBRA ENERGÍA, Incl. Contador, tablero (NO transformador)**	• Normativa de la empresa de acueducto CARIBEMAR DE LA COSTA S.A.S. E.S.P.-AFINIA. • NTC 2050(manual eléctrico colombiano).	• La red eléctrica provisional se construirá, tomando la energía del lugar autorizado por CARIBEMAR DE LA COSTA S.A.S. E.S.P.-AFINIA; una vez dentro del proyecto, se conectará al tablero y protecciones según diseño. • Además de eso el contratista deberá seguir con las recomendaciones de la norma NTC 2050(manual eléctrico colombiano	• Especificaciones técnicas del fabricante	• Cumplir con normas de seguridad y las medidas de manejo ambiental previstas. • Se deberá cumplir con la distancia de max de 20 mt para realizar la respectiva acometida provisional. • Cumplir con los requisitos y especificaciones que se dio por parte de la entidad ´prestadora del servicio. • El área de los trabajos debe quedar limpia.	revision mensual del servicio	Residente de Obra e interventoría	Certificado calibración equipo instalado e instalacion de la caliad del servicio
1.00.11	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN REFLECTORES OBRA, incl. punto eléctrico**	• Tener en cuenta la norma NTC 2050(manual eléctrico colombiano).	Después de ubicar las zonas se debe consultar con la interventoría y el contratista para confirmar si los reflectores están correctamente ubicados. • Al finalizar la ubicación se debe proceder a realizar la instalación de los puntos eléctrico según especificaciones de interventoria y norma NTC 2050(manual eléctrico colombiano). • Al finalizar la instalación de los puntos eléctricos, se procede a instalar los reflectores siguiendo las especificaciones técnicas del fabricante.	• Especificaciones técnicas del fabricante.	• Cumplir con normas de seguridad y las medidas de manejo ambiental previstas. • Cumplir con la instalación de todos los puntos eléctricos correspondientes a los reflectores. • Cumplir con los requisitos y especificaciones que se dio por parte de la interventoría. • Los reflectores instalados deben estar en su respectiva ubicación de tal manera que cumplan con su función sin ningún tipo de contratiempo	revision mensual del servicio	Residente de Obra e interventoría	Certificado calibración equipo instalado e instalacion de la caliad del servicio

ITEM	Actividad / Prueba ó Ensayo	Norma que aplica	Variable de control	Método de control	Criterio de aceptabilidad	Frecuencia de control	Responsable del control	Registro
1.00.12	**CÁRCAMO LAVADO LLANTAS, incl. desarenados y rejilla**	• Planos Estructurales. • La norma NSR 10.	Colocar refuerzo de acero para cada elemento. - Verificar refuerzos, traslapos y recubrimientos. • Estudiar y definir dilataciones y modulaciones. -Prever el sistema de anclaje. • Verificar dimensiones, plomos y secciones. -Preparar el concreto con arena lavada y gravilla de ½" (12mm). • Vaciar concreto sobre los moldes. -Vibrar concreto mecánicamente. • Curar elementos. -Desencofrar elementos. Ver Tabla C 6.4 tiempos mínimos de remoción de encofrados. • Piso limpio y nivelado -Evitar esfuerzos de los elementos durante el almacenamiento. • Verificar plomos y alineamientos. -Instalar rejilla • Resanar y aplicar acabado exterior.	Se medirá y pagará por unidad (un)	• Los elementos deben estar correctamente curados para garantizar su integridad y duración durante el tiempo de ejecución de la obra. • Las dilataciones y modulaciones (si se requieren) deben estar ejecutadas correctamente de tal forma que cumpla con las especificaciones. • El cárcamo debe quedar correctamente aplomado. • El cárcamo se debe entregar con sus respectivos acabados exteriores. • El área de los trabajos debe quedar limpia.	Mantenimiento, aseo durante el transcurso de la obra	Residente de Obra e interventoría	Anotación en bitacora y Registro fotográfico y protocolo de calidad del material.
1.00.13	**PISCINA PARA CURADO CILINDROS (2.00 x 1.00 x 0.50 mt)**	• Planos Estructurales. • La norma NSR 10.	• Consultar Planos Arquitectónicos - Consultar Planos Estructurales -consultar planos de detalles • Consultar NSR 10. • Estudiar y definir formaletas a emplear para concreto a la vista. - Estudiar dimensiones y manipulación. • Determinar equipos requeridos para transporte y montaje de elementos en su localización definitiva. • Limpiar formaletas y preparar moldes. - Aplicar desmoldantes. • Colocar refuerzo de acero para cada elemento. - Verificar refuerzos, traslapos y recubrimientos.	Se medirá y pagará por unidad (un)	• Cumplir con las especificaciones que aparecen en los planos arquitectónicos y estructurales. • Los elementos deben estar correctamente curados para garantizar su integridad y duración durante el tiempo de ejecución de la obra. • Las dilataciones y modulaciones (si se requieren) deben estar ejecutadas correctamente de tal forma que cumpla con las especificaciones. • Los muros de la piscina deben debe quedar correctamente aplomado y la base de la piscina para curado de cilindros debe quedar correctamente nivelada. • La piscina para curado de cilindros se debe entregar con sus respectivos acabados exteriores.	Mantenimiento, aseo durante el transcurso de la obra	Residente de Obra e interventoría	Anotación en bitacora y Registro fotográfico y protocolo de calidad del material.
1.00.14	**DESARENADOR AGUAS RESIDUALES CORTES MATERIAL DE ACABADOS (2.00 x 1.00 x 0.60 mt)**	• Planos Estructurales. • La norma NSR 10.	• Consultar NSR 10. • Estudiar y definir formaletas a emplear para concreto a la vista. - Estudiar dimensiones y manipulación. • Determinar equipos requeridos para transporte y montaje de elementos en su localización definitiva. • Limpiar formaletas y preparar moldes. - Aplicar desmoldantes. • Colocar refuerzo de acero para cada elemento. - Verificar refuerzos, traslapos y recubrimientos. • Colocar la tubería correspondiente en su ubicación dada por los planos de detalles. • Se procede a vaciar el concreto de la base adonde se colocará el tanque tipo Eternit de 250 lt. • Después de realizar la curación de la base, se procede a ejecutar los muros en mampostería de ladrillo recocido común. • Verificar dimensiones, plomos y secciones.	Se medirá y pagará por unidad (un)	• Cumplir con las especificaciones que aparecen en los planos arquitectónicos y estructurales. • Los elementos deben estar correctamente curados para garantizar su integridad y duración durante el tiempo de ejecución de la obra. • Las dilataciones y modulaciones (si se requieren) deben estar ejecutadas correctamente de tal forma que cumpla con las especificaciones. • Los muros del desarenador deben debe quedar correctamente aplomado y la base del desarenador para aguas residuales debe quedar correctamente nivelada.	Mantenimiento, aseo durante el transcurso de la obra	Residente de Obra e interventoría	Anotación en bitacora y Registro fotográfico y protocolo de calidad del material.
2.00.00	**CIMENTACION**							
2.00.01	**EXCAVACIÓN MECÁNICA A CIELO ABIERTO, incl. Cargue, retiro hasta el lugar aprobado por la entidad ambiental Municipal y derechos de botadero**	• Según ART. 200 Desmonte y limpieza (INVIAS). • Método de prueba estándar densidad en sitio y contenido de agua de suelo y agregados por métodos nucleares (superficiales) ASTM D6938.	• El material excavado no podrá almacenarse en la parte superior de la excavación, deberá cargarse directamente en volquetas para ser transportado y botado fuera de la obra en un sitio donde las Autoridades Municipales lo permitan. • Antes de comenzar las excavaciones, el CONSTRUCTOR deberá realizar en conjunto con el CONTRATANTE el levantamiento para determinar los niveles superiores del material a excavar, con el fin de poder calcular la cantidad de obra a ejecutar. • Las excavaciones se ajustarán a los niveles y planos horizontales, verticales o inclinados, de acuerdo con los detalles estructurales tomando en cuenta las recomendaciones del estudio de suelos. • El CONSTRUCTOR proveerá el personal y equipos suficientes para retirar de las calles y andenes vecinos a la obra, los materiales de excavación regados por las volquetas, durante el tiempo que duren las obras correspondientes y serán a cargo del CONSTRUCTOR.	Medición. Y verificacion	• Se debe asegurar que la densidad alcanzada en obra sea de al menos el 95% de la densidad conseguida en el ensayo de Proctor modificado. • Cumplir con normas de seguridad y las medidas de manejo ambiental previstas. • Acopiar, transportar y disponer correctamente el material de excavación y sobrantes, en el sitio de disposición final o escombrera autorizada. • El área de los trabajos debe quedar limpia.	• El CONSTRUCTOR verificará en el estudio de suelos las recomendaciones especiales que deban seguirse para la ejecución de las excavaciones. Los taludes provisionales que se utilicen para estabilizar la excavación deberán ser aprobados por el Asesor de suelos. • Para las excavaciones manuales de los cimientos el CONSTRUCTOR deberá prever las condiciones climáticas, de consistencia del terreno y profundidad de las excavaciones, transporte vertical etc., pues al presentarse condiciones extremas de las mismas que hagan necesario el uso de entibados o equipos de bombeo, no se reconocerá obra adicional o ajustes por tales conceptos	Residente de Obra e interventoría	Anotación en bitacora y Registro fotográfico y protocolo de calidad del material.
2.00.02	**EXCAVACIÓN MECÁNICA A CIELO ABIERTO, incl. Corte, Cargue, retiro dentro de la obra**	• Según ART. 200 Desmonte y limpieza (INVIAS). • Método de prueba estándar densidad en sitio y contenido de agua de suelo y agregados por métodos nucleares (superficiales) ASTM D6938.	• El material excavado no podrá almacenarse en la parte superior de la excavación, deberá cargarse directamente en volquetas para ser transportado y botado fuera de la obra en un sitio donde las Autoridades Municipales lo permitan. • Antes de comenzar las excavaciones, el CONSTRUCTOR deberá realizar en conjunto con el CONTRATANTE el levantamiento para determinar los niveles superiores del material a excavar, con el fin de poder calcular la cantidad de obra a ejecutar. • Las excavaciones se ajustarán a los niveles y planos horizontales, verticales o inclinados, de acuerdo con los detalles estructurales tomando en cuenta las recomendaciones del estudio de suelos. • El CONSTRUCTOR proveerá el personal y equipos suficientes para retirar de las calles y andenes vecinos a la obra, los materiales de excavación regados por las volquetas, durante el tiempo que duren las obras correspondientes y serán a cargo del CONSTRUCTOR.	Medición. Y verificacion	• Se debe asegurar que la densidad alcanzada en obra sea de al menos el 95% de la densidad conseguida en el ensayo de Proctor modificado. • Cumplir con normas de seguridad y las medidas de manejo ambiental previstas. • Acopiar, transportar y disponer correctamente el material de excavación y sobrantes, en el sitio de disposición final o escombrera autorizada. • El área de los trabajos debe quedar limpia.	• El CONSTRUCTOR verificará en el estudio de suelos las recomendaciones especiales que deban seguirse para la ejecución de las excavaciones. Los taludes provisionales que se utilicen para estabilizar la excavación deberán ser aprobados por el Asesor de suelos. • Para las excavaciones manuales de los cimientos el CONSTRUCTOR deberá prever las condiciones climáticas, de consistencia del terreno y profundidad de las excavaciones, transporte vertical etc., pues al presentarse condiciones extremas de las mismas que hagan necesario el uso de entibados o equipos de bombeo, no se reconocerá obra adicional o ajustes por tales conceptos	Residente de Obra e interventoría	Anotación en bitacora y Registro fotográfico y protocolo de calidad del material.
2.00.03	**EXCAVACIÓN MANUAL, incl. Cargue, retiro hasta el lugar aprobado por la entidad ambiental Municipal y derechos de botadero**	• Según ART. 200 Desmonte y limpieza (INVIAS). • Método de prueba estándar densidad en sitio y contenido de agua de suelo y agregados por métodos nucleares (superficiales) ASTM D6938.	• El material excavado no podrá almacenarse en la parte superior de la excavación, deberá cargarse directamente en volquetas para ser transportado y botado fuera de la obra en un sitio donde las Autoridades Municipales lo permitan. • Antes de comenzar las excavaciones, el CONSTRUCTOR deberá realizar en conjunto con el CONTRATANTE el levantamiento para determinar los niveles superiores del material a excavar, con el fin de poder calcular la cantidad de obra a ejecutar. • Las excavaciones se ajustarán a los niveles y planos horizontales, verticales o inclinados, de acuerdo con los detalles estructurales tomando en cuenta las recomendaciones del estudio de suelos. • El CONSTRUCTOR proveerá el personal y equipos suficientes para retirar de las calles y andenes vecinos a la obra, los materiales de excavación regados por las volquetas, durante el tiempo que duren las obras correspondientes y serán a cargo del CONSTRUCTOR.	Medición. Y verificacion	• Se debe asegurar que la densidad alcanzada en obra sea de al menos el 95% de la densidad conseguida en el ensayo de Proctor modificado. • Cumplir con normas de seguridad y las medidas de manejo ambiental previstas. • Acopiar, transportar y disponer correctamente el material de excavación y sobrantes, en el sitio de disposición final o escombrera autorizada. • El área de los trabajos debe quedar limpia.	• El CONSTRUCTOR verificará en el estudio de suelos las recomendaciones especiales que deban seguirse para la ejecución de las excavaciones. Los taludes provisionales que se utilicen para estabilizar la excavación deberán ser aprobados por el Asesor de suelos. • Para las excavaciones manuales de los cimientos el CONSTRUCTOR deberá prever las condiciones climáticas, de consistencia del terreno y profundidad de las excavaciones, transporte vertical etc., pues al presentarse condiciones extremas de las mismas que hagan necesario el uso de entibados o equipos de bombeo, no se reconocerá obra adicional o ajustes por tales conceptos	Residente de Obra e interventoría	Anotación en bitacora y Registro fotográfico y protocolo de calidad del material.

ITEM	Actividad / Prueba ó Ensayo	Norma que aplica	Variable de control	Método de control	Criterio de aceptabilidad	Frecuencia de control	Responsable del control	Registro
2.00.04	**FILTRO FRANCÉS BAJO PLACA DE CIMENTACIÓN SEGÚN DISEÑO 0.25x0.30 mt, incl. Excavación, geotextil NT 1600, tubería y material filtrante según especificación**	• Estudio de suelos • Especificaciones técnicas	• En primer lugar, se debe hacer la excavación de la zanja teniendo en cuenta lo establecido en el diseño en lo que tiene que ver con dimensiones cotas y pendientes. También hay que tener en cuenta que el ancho para la instalación de esta clase de órdenes es mucho menor que la que usualmente se utiliza para la construcción de drenes franceses por lo cual el rendimiento será mucho mayor. • inicialmente se colocan alrededor de 5 centímetros de material de relleno en el fondo de la excavación. Posteriormente se coloca el geodrén de forma vertical preferiblemente en el centro de la excavación. • Tanto la tubería como el geodrén pueden cortarse en la medida en la que se requiera dentro del proyecto. • Es necesario que haya un adecuado contacto del geo redes en el traslapo de mínimo 20 centímetros y que quede muy bien cubierta con el geotextil. En cuanto a la tubería, se recomienda el uso de acoples de unión. • La zanja deberá ser rellenada con material granular tipo filtro preferiblemente arena limpia o grava con el propósito de aumentar la vida útil del sistema subdrenaje y el relleno deberá hacerse llenando simultáneamente ambos lados del geodrén. • Este material deberá compactarse adecuadamente de tal manera que se mejore el contacto que tiene éste con el geodrén y se disminuya la compresibilidad del relleno. • Posteriormente se debe sellar la parte superior del drenaje con un material granular que permita la adecuada infiltración del agua al sistema.	filtro francés bajo placa de cimentación según diseño 0.25x0.30 m. El trabajo comprende la apertura de la zanja, el suministro y colocación de geotextil NT1600 de pavco o similar	• Hacer un adecuado traslapo del geodrén. Las redes deben quedar en contacto unas con otras con una longitud mínima de 20 centímetros y deben quedar adecuadamente cubiertas por el geotextil para que no haya intrusión de materiales finos al sistema. • No rellenar la zanja con el mismo material de la excavación, sobre todo si este tiene los plásticos a su interior, esto afectaría el rendimiento del sistema a largo plazo. • Compactar el relleno para no afectar la eficiencia del geodrén a largo plazo además de generar deformaciones superficiales. • Cumplir con normas de seguridad y las medidas de manejo ambiental previstas. • Acopiar, transportar y disponer correctamente el material de excavación y sobrantes, en el sitio de disposición final o escombrera autorizada. • El área de los trabajos debe quedar limpia	Se rige según las indicaciones de planos cimentación y los resultados arrojados en el estudio de suelos Alfonso Uribe	Residente de Obra e interventoría	Anotación en bitacora y Registro fotográfico y protocolo de calidad del material.
2.00.05	**PERFILADA Y COMPACTACIÓN DE LA SUBRASANTE**	• Proctor modificado AASHTOT-180 Método D • Método de prueba estándar densidad en sitio y contenido de agua de suelo y agregados por métodos nucleares (superficiales) ASTM D6938.	Una vez concluidos los cortes, se procederá a escarificar la superficie del camino mediante el uso de una motoniveladora, tractor con ripper o de rastras en zonas de difícil acceso, en una profundidad mínima de 15 cm; los agregados pétreos mayores a 3" que se encuentren serán retirados. • Posteriormente, se procederá al extendido, riego y batido del material, con el empleo repetido y alternativo de camiones cisterna, provisto de dispositivos que garanticen un riego uniforme y motoniveladora. • La operación será continua hasta lograr un material homogéneo, de humedad lo más cercana a la óptima definida por el ensayo de compactación proctor modificado que se indica en el estudio de suelos del proyecto. • En seguida, empleando un rodillo liso vibratorio autopropulsado, se efectuará la compactación del material hasta conformar una superficie de acuerdo a los perfiles y geometría de la rasante proyectada, una vez compactada. • La cota de cualquier punto de la subrasante, conformada y compactada, no debe variar en más de 20 milímetros (20mm) de la cota proyectada	• Estudio de suelos • Especificaciones técnicas	• Cumplir con normas de seguridad y las medidas de manejo ambiental previstas. • Acopiar, transportar y disponer correctamente el material de excavación y sobrantes, en el sitio de disposición final o escombrera autorizada. • El área de los trabajos debe quedar limpia.	Método de prueba estándar densidad en sitio y contenido de agua de suelo y agregados por métodos nucleares (superficiales) ASTM D6938.	Residente de Obra e interventoría	Anotación en bitacora y Registro fotográfico y protocolo de calidad del material.
2.00.06	**CONCRETO CICLÓPEO, piedra media songa 40%, concreto 60% de 17.5 Mpa**	Ensayo de resistencia a la compresión INV-E-410-07	• Antes de comenzar la colocación del concreto ciclópeo, el ingeniero de suelos deberá aprobar el suelo de fundación. • El fondo de la excavación debe encontrarse limpio de cualquier material suelto que no le permita desempeñar las funciones al concreto de mejoramiento de la cimentación. • La mezcla de concreto ciclópeo tendrá una resistencia a la compresión de 17 MPa, medida a los 28 días y tendrá un porcentaje de 40 % de media zonga. • El espesor de este concreto dependerá de las especificaciones del plano estructura. • El concreto ciclópeo no se considera parte de la cimentación inferior al acero de refuerzo.	• El espesor de este concreto dependerá de las especificaciones del plano estructura. • El concreto ciclópeo no se considera parte de la cimentación inferior al acero de refuerzo.	• Cumplir con normas de seguridad y las medidas de manejo ambiental previstas. • Acopiar, transportar y disponer correctamente el material de excavación y sobrantes, en el sitio de disposición final o escombrera autorizada. • El área de los trabajos debe quedar limpia.	• Estudio de suelos Alfonso Uribe S. • Especificaciones técnicas • Planos de detalles • NTC 550	Residente de Obra e interventoría	Anotación en bitacora y Registro fotográfico y protocolo de calidad del material.
2.00.07	**CONCRETO DE LIMPIEZA 14.5 Mpa, e.prom=0.05 mt**	Ensayos para concreto (NSR 2010)	• Consultar Cimentación en Planos Estructurales. • Verificar excavaciones. • Verificar cotas de cimentación. • Aprobación del suelo por el Ingeniero Geotecnista • Limpiar fondo de la excavación. • Retirar materias orgánicas. • Cubrir el fondo de la excavación con concreto. • Verificar y controlar espesor de la capa de concreto. • Nivelar superficie. • Verificar cotas inferiores de cimentación	• El fondo de la cimentación debe encontrarse limpio de cualquier material suelto que no le permita las funciones del concreto de limpieza, la Interventoría deberá revisar y aprobar el fondo de la cimentación antes de comenzar la colocación del concreto de limpieza	• Tolerancia elementos en concreto – Tabla No. 4.3.1 NSR 2010 • Cumplir con normas de seguridad y las medidas de manejo ambiental previstas. • Acopiar, transportar y disponer correctamente el material de excavación y sobrantes, en el sitio de disposición final o escombrera autorizada. • El área de los trabajos debe quedar limpia.	Ensayos para concreto (NSR 2010)	Residente de Obra e interventoría	Anotación en bitacora y Registro fotográfico y protocolo de calidad del material.
2.00.08	**ZAPATAS, concreto 28 Mpa (No se permite fundir contra terreno, Premezclado no incluye refuerzo)**	• Asentamiento (ICONTEC 396) • Método para ensayos de cilindros de concreto a la compresión. (designación C-39 de la ASTM o ICONTEC 550 y 673).	• Terminados los trabajos de instalación de acero de refuerzo • Si se requiere por la calidad del terreno o las condiciones de la excavación se procederá a la instalación de formaleta que garantice la conformación y dimensiones previstas • Proceder a la colocación del concreto de 4000 PSI, el cual debe tener óptimas condiciones de manejabilidad • Una vez se coloque el concreto por bombeo de mixer, se debe vibrar	• Verificar resistencia del concreto utilizado por medio de ensayos del apartado 13. • Curar durante 28 días • Seguir indicaciones de interventoría en cuanto a ensayos adicionales.	• Tolerancia elementos en concreto – Tabla No. 4.3.1 NSR 2010 • Cumplir con normas de seguridad y las medidas de manejo ambiental previstas. • Acopiar, transportar y disponer correctamente el material de excavación y sobrantes, en el sitio de disposición final o escombrera autorizada. • El área de los trabajos debe quedar limpia.	Ensayos para concreto (NSR 2010)	Residente de Obra e interventoría	Anotación en bitacora y Registro fotográfico y protocolo de calidad del material.
2.00.09	**PEDESTALES, concreto 28 Mpa (Premezclado no incluye refuerzo)**	• Asentamiento (ICONTEC 396) • Características de los agregados • Método para ensayos de cilindros de concreto a la compresión. (designación C-39 de la ASTM o ICONTEC 550 y 673).	Consultar detalles de armado y figuración en Planos Estructurales. • Verificar cotas y alineamiento, refuerzo instalado, localización y estado de la formaleta, controlando tolerancias para el recubrimiento del acero. • Asegurar, nivelar y plomar formaletas • Preparar y Colocar concreto de acuerdo a lo indicado en las normas, prestando especial atención a la labor de vibrado y compactación del concreto para evitar defectos de apariencia y construcción.	• Verificar niveles finales de vaciado. • Retirar formaletas cuando las condiciones de fraguado lo permitan. • Inspeccionar e iniciar el proceso de curado	• Tolerancia elementos en concreto – Tabla No. 4.3.1 NSR 2010 • Cumplir con normas de seguridad y las medidas de manejo ambiental previstas. • Acopiar, transportar y disponer correctamente el material de excavación y sobrantes, en el sitio de disposición final o escombrera autorizada. • El área de los trabajos debe quedar limpia.	Ensayos para concreto (NSR 2010)	Residente de Obra e interventoría	Anotación en bitacora y Registro fotográfico y protocolo de calidad del material.
2.00.10	**VIGA DE CIMENTACIÓN VC F´c= 28 Mpa, Según diseño estructural (Premezclado no incluye refuerzo)**	• Asentamiento (ICONTEC 396) • Características de los agregados • Método para ensayos de cilindros de concreto a la compresión. (designación C-39 de la ASTM o ICONTEC 550 y 673).	• Verificar excavaciones. • Verificar cotas de cimentación. • Verificar excavación y concreto de limpieza. • Verificar localización y dimensiones. • Replantear vigas sobre concreto de limpieza. • Verificar nivel superior del concreto de limpieza. • Colocar y revisar refuerzo de acero. • Colocar soportes y espaciadores para el refuerzo. • Verificar refuerzos y recubrimientos. • Verificar plomos, alineamientos y dimensiones. • Vaciar concreto progresivamente. • Vibrar el concreto por medios manuales y mecánicos.	• Aplicar un curador al concreto (antisol tipo sika o similar) • Verificar niveles finales para aceptación.	• Las vigas podrán descimbrarse 12 horas después de fundidas; una vez desencofradas debe mantenerse húmeda superficialmente, recubriéndolas con plástico su superficie para evitar que pierda humedad rápidamente durante los 7 primeros días del fraguado. • No debe exagerarse el tiempo de vibrado de los elementos, para evitar que salga de la formaleta la pasta de la mezcla • Las vigas deben quedar correctamente niveladas. • La viga no deberá quedar con vacios u hormiguero	Ensayos para concreto (NSR 2010)	Residente de Obra e interventoría	Anotación en bitacora y Registro fotográfico y protocolo de calidad del material.

ITEM	Actividad / Prueba ó Ensayo	Norma que aplica	Variable de control	Método de control	Criterio de aceptabilidad	Frecuencia de control	Responsable del control	Registro
2.00.11	**EXTENDIDA Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL SELECCIONADO DE EXCAVACIÓN**	• Se deberán efectuar ensayos de densidad en el campo para verificar las condiciones del relleno durante el proceso de compactación. • Calidad de los agregados: Desgaste (INV E-218) • Pérdida de solidez (INV E-220) • Plasticidad (INV E-125, INV E-126) • Compactación (INV E-142) • Granulometría INV E-123	• Consultar y verificar recomendaciones del Estudio de Suelos y de los Planos Estructurales. • Verificar condiciones y niveles del terreno sobre el que se aplicará el relleno. • Comprobar que el material escogido cumple con las especificaciones previstas en cuanto a calidad, gradación y limpieza. • Determinar y aprobar métodos de compactación, especificando el tipo de equipos a utilizar de acuerdo con las condiciones del terreno y la magnitud del relleno. • Verificar que los métodos de compactación no causen esfuerzos indebidos a ninguna estructura ni produzcan deslizamientos del relleno sobre el terreno donde se coloque. • Garantizar suministro de agua y proveer equipos eficientes para riego. • Ejecutar relleno en capas sucesivas con espesores no mayores a 10 cms hasta alcanzar los niveles previstos. • Verificar y controlar el grado de humedad requerido del material a través de riego ó secado garantizando la uniformidad. • Compactar los materiales debidamente colocados, extendidos y nivelados en el sit	La cimentación de los bloques que conforman el proyecto estará conformada por zapatas aisladas para las columnas que se fundarán sobre las arcillas de color café, así las cosas, el material proveniente de excavación debe estar libre del material proveniente del descapote así como no deberá contener raíces.	• La rasante intervenida deberá quedar conforme a las secciones transversales, perfiles longitudinales y alineamientos señalados en los planos. Se permitirán diferencias de nivel en el perfil longitudinal del eje hasta de más ó menos 1.5 cms. siempre que no se repita sistemáticamente. • El espesor de la base, comprobado por medio de perforaciones, espaciadas como máximo cada 50 ms. en el perfil longitudinal del eje, no deberá ser menor en 1.5 cms de la proyectada. • Las cotas de superficie de la base terminada, no deberán variar en más de 3 cms. de las del proyecto	• Equipos vibradores Los equipos vibradores por medio de una plataforma oscilante, se usan con frecuencias de 1500 a 2000 ciclos por segundo, también se emplean equipos vibradores por medio de cilindros lisos oscilantes de 48" de diámetro y peso de 7000 libras. • Cilindros oscilantes de neumáticos Estos cilindros se pueden emplear para suelos granulares y cohesivos. En general son para remolcar y su sistema es de un eje con llantas de gran dimensión. El sistema de vibración puede ser desconectado de modo que se pueda operar el cilindro sin vibración. • Apisonadoras Para compactar suelos en los sitios de difícil acceso para las maquinas, se emplean pisones neumáticos, ranas o pisones de mano. Estos últimos se suelen construir de hierro o de acero, con peso total de 25 kg. y superficie del piso de 600 cm². Velocidades de operación de las maquinas • Rodillos lisos de acero: de 4 - 8 km/h se considera que la velocidad optima es de 5 km/h. • Patecabras : de 6 - 10 km/h optima = 8 km/h. • Rodillos de llantas neumáticas: de 10 - 20 km/h. • Cilindros de malla: de 15 a 25 km/h. • Cilindros lisos oscilantes: cada suelo tiene una velocidad apropiada, que si no es suministrada, disminuye la eficiencia de la máquina. En general la velocidad debe ser de 3 a 8 km /h.	Residente de Obra e interventoría	Anotación en bitacora y Registro fotográfico y protocolo de calidad del material.
2.00.12	**RELLENO SUB-BASE GRANULAR, COMPACTADA AL 95% DEL PROCTOR MODIFICADO**	• Se deberán efectuar ensayos de densidad en el campo para verificar las condiciones del relleno durante el proceso de compactación. • Calidad de los agregados: Desgaste (INV E-218) • Pérdida de solidez (INV E-220) • Plasticidad (INV E-125, INV E-126) • Compactación (INV E-142) • Granulometría INV E-123	• Consultar y verificar recomendaciones del Estudio de Suelos y de los Planos Estructurales. • Verificar condiciones y niveles del terreno sobre el que se aplicará el relleno. • Comprobar que el material escogido cumple con las especificaciones previstas en cuanto a calidad, gradación y limpieza. • Determinar y aprobar métodos de compactación, especificando el tipo de equipos a utilizar de acuerdo con las condiciones del terreno y la magnitud del relleno. • Verificar que los métodos de compactación no causen esfuerzos indebidos a ninguna estructura ni produzcan deslizamientos del relleno sobre el terreno donde se coloque. • Garantizar suministro de agua y proveer equipos eficientes para riego. • Ejecutar relleno en capas sucesivas con espesores no mayores a 10 cms hasta alcanzar los niveles previstos. • Verificar y controlar el grado de humedad requerido del material a través de riego ó secado garantizando la uniformidad. • Compactar los materiales debidamente colocados, extendidos y nivelados en el sit	• Compactar los materiales debidamente colocados, extendidos y nivelados en el sitio, hasta alcanzar el grado de compactación determinado en el Estudio de Suelos y en los Planos Estructurales. • Llevar un registro, con base en pruebas de laboratorio, de la calidad, grado de compactación y estado general del relleno. • Efectuar correcciones, ajustes y modificaciones de los métodos, materiales y contenidos de humedad en caso de ser requeridos. • Verificar niveles finales y grados de compactación para aceptación. • Corregir las áreas que no se encuentren dentro de las tolerancias establecidas	• La rasante intervenida deberá quedar conforme a las secciones transversales, perfiles longitudinales y alineamientos señalados en los planos. Se permitirán diferencias de nivel en el perfil longitudinal del eje hasta de más ó menos 1.5 cms. siempre que no se repita sistemáticamente. • El espesor de la base, comprobado por medio de perforaciones, espaciadas como máximo cada 50 ms. en el perfil longitudinal del eje, no deberá ser menor en 1.5 cms de la proyectada. • Las cotas de superficie de la base terminada, no deberán variar en más de 3 cms. de las del proyecto	• Equipos vibradores Los equipos vibradores por medio de una plataforma oscilante, se usan con frecuencias de 1500 a 2000 ciclos por segundo, también se emplean equipos vibradores por medio de cilindros lisos oscilantes de 48" de diámetro y peso de 7000 libras. • Cilindros oscilantes de neumáticos Estos cilindros se pueden emplear para suelos granulares y cohesivos. En general son para remolcar y su sistema es de un eje con llantas de gran dimensión. El sistema de vibración puede ser desconectado de modo que se pueda operar el cilindro sin vibración. • Apisonadoras Para compactar suelos en los sitios de difícil acceso para las maquinas, se emplean pisones neumáticos, ranas o pisones de mano. Estos últimos se suelen construir de hierro o de acero, con peso total de 25 kg. y superficie del piso de 600 cm². Velocidades de operación de las maquinas • Rodillos lisos de acero: de 4 - 8 km/h se considera que la velocidad optima es de 5 km/h. • Patecabras : de 6 - 10 km/h optima = 8 km/h. • Rodillos de llantas neumáticas: de 10 - 20 km/h. • Cilindros de malla: de 15 a 25 km/h. • Cilindros lisos oscilantes: cada suelo tiene una velocidad apropiada, que si no es suministrada, disminuye la eficiencia de la máquina. En general la velocidad debe ser de 3 a 8 km /h.	Residente de Obra e interventoría	Anotación en bitacora y Registro fotográfico y protocolo de calidad del material.
2.00.13	**ACERO DE REFUERZO fy= 4200 kg/cm2, figurado**	• NSR-10 • NTC 1925 • NTC 2289 • NTC 2310 • NTC 3353	El acero de refuerzo deberá colocarse con las longitudes, calibres, calidades y ubicación indicada en los planos estructurales y poniendo especial cuidado al recubrimiento mínimo. • El recubrimiento inferior y lateral de los hierros de refuerzo deberá garantizarse por medio del uso de espaciadores, a proponer por el CONSTRUCTOR, de la medida adecuada a cada elemento estructural. No podrán utilizarse espaciadores metálicos o de madera. • No se aceptarán traslapos ni empates de las varillas de refuerzo en ningún sitio distinto al mostrado en los planos. Las longitudes de corte de las varillas serán exactamente las indicadas en los planos y no podrán ser modificadas en ningún elemento estructural, por lo cual el CONSTRUCTOR asumirá el costo del desperdicio por sobrantes de hierro al efectuar los cortes. • En refuerzos donde por su longitud no sean necesarios los despieces en planos, se utilizarán longitudes de varillas así: Para varillas de 1/4" y 3/8" longitudes de 12 metros o más incluyendo ganchos en todos los extremos de 15 cm.	• El concreto sólo podrá vaciarse después de que el CONTRATANTE verifique la colocación, formaletas, cantidad y diámetro de las varillas de refuerzo.	• Debe cumplir con los diámetros mínimos de doblado, y la longitud mínima de extremo libre de la barra doblada. • Estribos amarrados con alambre y distribuidos	• El concreto sólo podrá vaciarse después de que el CONTRATANTE verifique la colocación, formaletas, cantidad y diámetro de las varillas de refuerzo.	Residente de Obra e interventoría	Anotación en bitacora y Registro fotográfico y protocolo de calidad del material.
3.00.00	**ESTRUCTURA**							
3.00.01	**COLUMNAS, concreto 28 Mpa**	• NSR-10 • NTC 396 • ASTM C31	Antes del vaciado y durante él, debe verificarse la orientación de sus caras, el plomado o verticalidad de los elementos y su posición con respecto a los ejes estructurales, los que el Contratista habrá cimbrado previamente para su revisión. • Las normas de recubrimientos y cuidados del vaciado del concreto deberán ajustarse a lo determinado por la NSR-10. Con el fin de garantizar los recubrimientos del acero de refuerzo y las separaciones entre varillas, deben utilizarse elementos separadores y distanciadores de la marca recomendada en los planos estructurales. • Se utilizará concreto con resistencia a la compresión a los 28 días de 28 Mpa. • Dependiendo del sistema que use el Constructor para el amarre de la base de la formaleta (taches de acero, piezas de madera etc.), estará en la obligación de quitar los taches o retirar la madera utilizada para esta sujeción y llenar con mortero los huecos dejados por estos elementos para garantizar el acabado del piso en toda la superficie. • En ningún momento se permitirá que el sistema de fijación de las formaletas consista en soldar al refuerzo de la columna elementos de acero.	• No se admitirá ninguna holgura en la distancia entre ejes, es decir que las columnas deberán quedar localizadas tal y como se muestra en los planos. En cuanto a ortogonalidad, no se admitirán desviaciones mayores a 1mm, en la longitud de la cara más larga verificada. • Se deben utilizar chaflanes en los vértices de las formaletas para facilitar el desencofrado y así mejorar la apariencia final del elemento. El Constructor deberá mantener en la obra un ingeniero civil debidamente matriculado como responsable directo de la ejecución de los trabajos. Estas operaciones requieren mano de obra calificada y supervisión permanente de profesionales idóneos.	• Las columnas podrán descimbrarse 12 horas después de fundidas; una vez desencofradas debe mantenerse húmeda superficialmente, recubriéndolas con plástico su superficie para evitar que pierda humedad rápidamente durante los 7 primeros días del fraguado. • No debe exagerarse el tiempo de vibrado de los elementos, para evitar que salga de la formaleta la pasta de la mezcla • Las columnas deben quedar correctamente aplomadas y niveladas. • La columna no deberá quedar con vacíos u hormigueros. • El refuerzo deberá quedar totalmente recubierto.	• Se deberá realizar el ensayo del Slump o asentamiento conforme a como lo indica la norma NTC 396. • Se deberá realizar el ensayo de resistencia a la compresión y se realizará en los cilindros estándar de ensayo, elaboración y fraguado que esté de acuerdo con los requisitos de la norma ASTM C31. • Calidad de los materiales.	Residente de Obra e interventoría	Anotación en bitacora y Registro fotográfico y protocolo de calidad del material.

ITEM	Actividad / Prueba ó Ensayo	Norma que aplica	Variable de control	Método de control	Criterio de aceptabilidad	Frecuencia de control	Responsable del control	Registro
3.00.02	**ESCALERAS CONCRETO A LA VISTA, DE 28 Mpa, CON FORMALETA SÚPER T Inc. Gualderas y lineales, filos rebajados**	• NSR-10 • NTC 396 • ASTM C32	Estudiar y definir formaletas a emplear. • Estudiar y definir las dilataciones de formaletas - Replantear la escalera y/o rampas en la losa precedente. • Preparar formaletas y aplicar desmoldante. • Armar formaletas de descansos y gualderas. • Armar formaletas para tramos inclinados. • Instalar soportes y distanciadores para refuerzo	• Verificar dimensiones, plomos y secciones. • Vaciar concreta escalera y/o rampa verificando el espesor. • Vibrar concreto. • Curar concreto. • Desencofrar. • Realizar resanes y reparaciones. • Verificar niveles, plomos y alineamientos para aceptación. Se utilizará concreto con resistencia a la compresión a los 28 días de 28 Mpa.	• Las escaleras podrán descimbrarse 12 horas después de fundidas; una vez desencofradas debe mantenerse húmeda superficialmente, recubriéndolas con plástico su superficie para evitar que pierda humedad rápidamente durante los 7 primeros días del fraguado. • No debe exagerarse el tiempo de vibrado de los elementos, para evitar que salga de la formaleta la pasta de la mezcla • Las escaleras deben quedar correctamente aplomadas y niveladas. • La escalera no deberá quedar con vacíos u hormigueros. • El refuerzo deberá quedar totalmente recubierto.	• Las escaleras podrán descimbrarse 12 horas después de fundidas; una vez desencofradas debe mantenerse húmeda superficialmente, recubriéndolas con plástico su superficie para evitar que pierda humedad rápidamente durante los 7 primeros días del fraguado. • No debe exagerarse el tiempo de vibrado de los elementos, para evitar que salga de la formaleta la pasta de la mezcla • Las escaleras deben quedar correctamente aplomadas y niveladas. • La escalera no deberá quedar con vacíos u hormigueros. • El refuerzo deberá quedar totalmente recubierto.	Residente de Obra e interventoría	Anotación en bitacora y Registro fotográfico y protocolo de calidad del material.
3.00.03	**MURO DE CONTENCIÓN, concreto 28 Mpa**	• NSR-10 • NTC 396 • ASTM C31• NSR-10 • NTC 396 • ASTM C31	• El refuerzo será limpiado con grata hasta que quede libre de mortero, óxido, grasa o cualquier otro elemento que a juicio del Interventor no permita la adherencia entre el acero y el Concreto. • El tamaño máximo del agregado utilizado en el concreto para estas estructuras será gravilla fina. • El concreto utilizado tendrá la resistencia exigida en los planos estructurales a los 28 días. • Una vez desformaleteadas los muros el Constructor verificará en presencia del Interventor la verticalidad de estas y la ortogonalidad de las caras. • Los asentamientos deberán ser comparados con los estimativos del Estudio de Suelos y se deberá informar al Ingeniero de Suelos sobre los resultados obtenidos. Esta labor será tenida en cuenta por el Constructor dentro del AIU.Se deben utilizar chaflanes en los vértices de las formaletas para facilitar el desencofrado y así mejorar la apariencia final del elemento. • El Constructor deberá mantener en la obra un ingeniero civil debidamente matriculado como responsable directo de la ejecución de los trabajos. Estas operaciones requieren mano de obra calificada y supervisión permanente de profesionales idóneos.	• Consultar Planos Arquitectónicos. • Consultar Planos Estructurales. • Consulta NSR-10. • Estudiar y definir formaletas a emplear.	Los muros de contención podrán descimbrarse 12 horas después de fundidos; una vez desencofradas debe mantenerse húmeda superficialmente, recubriéndolas con plástico su superficie para evitar que pierda humedad rápidamente durante los 7 primeros días del fraguado. • No debe exagerarse el tiempo de vibrado de los elementos, para evitar que salga de la formaleta la pasta de la mezcla • Los muros de contención deben quedar correctamente aplomados y nivelados. • Los muros de contención no deberán quedar con vacíos u hormigueros. • El refuerzo deberá quedar totalmente recubierto	Inspeccionar la concordancia del acero de refuerzo en planos; para tal efecto debe culminar la colocación de refuerzo con 24 horas de anticipación al vaciado de concreto.	Residente de Obra e interventoría	Anotación en bitacora y Registro fotográfico y protocolo de calidad del material.
3.00.04	**PLACA ALIGERADA DE ENTREPISO e=0,55m, concreto 28 Mpa. Incluye vigas y viguetas. Placa aligerada con casetón de icopor recuperable.**	• NSR-10 • NTC 396 • ASTM C31• NSR-10 • NTC 396 • ASTM C32	• Utilizar casetón de guadua para placas de cimentación y/o contra terreno. • Dimensiones y especificaciones técnicas según diseño estructural, formaleta en tablero liso aglomerado con capa impermeabilizante de resina cal 19 mm tipo Tablemac súper T o semejante metálica de formato mínimo 1x2m., achaflanada según diseño estructural. El concreto debe ser fluido para acabado arquitectónico con asentamiento de 15cms tolerancia máximo 1". Interventoría debe determinar la máxima reutilización de la formaleta. Cumplir con condiciones especiales para aplicación de pisos epóxicos. • La formaleta que se vaya a utilizar y su sistema de apuntalamiento deben ser aprobados por el Interventor antes de su alquiler o compra. • Colocar formaleta y nivelar • Replantear elementos estructurales sobre la formaleta. • Ejecutar y fijar firmemente las instalaciones hidrosanitarias, eléctricas y telefónicas. • Colocar testeros de borde. • Colocar refuerzo de acero. • Verificar refuerzos, traslapos y recubrimientos.	• Consultar Planos Arquitectónicos. • Consultar Planos Estructurales. • Consulta NSR-10. • Estudiar y definir formaletas a emplear.	Inspeccionar la concordancia del acero de refuerzo en planos; para tal efecto debe culminar la colocación de refuerzo con 24 horas de anticipación al vaciado de concreto.	Inspeccionar la concordancia del acero de refuerzo en planos; para tal efecto debe culminar la colocación de refuerzo con 24 horas de anticipación al vaciado de concreto.	Residente de Obra e interventoría	Anotación en bitacora y Registro fotográfico y protocolo de calidad del material.
3.00.05	**PLACA ALIGERADA DE CUBIERTA e=0,55m, concreto 28 Mpa. con fibra según especificación estructural, Incluye vigas y viguetas. Placa aligerada con casetón de icopor recuperable.**	• NSR-10 • NTC 396 • ASTM C31• NSR-10 • NTC 396 • ASTM C33	• Utilizar casetón de guadua para placas de cimentación y/o contra terreno. • Dimensiones y especificaciones técnicas según diseño estructural, formaleta en tablero liso aglomerado con capa impermeabilizante de resina cal 19 mm tipo Tablemac súper T o semejante metálica de formato mínimo 1x2m., achaflanada según diseño estructural. El concreto debe ser fluido para acabado arquitectónico con asentamiento de 15cms tolerancia máximo 1". Interventoría debe determinar la máxima reutilización de la formaleta. Cumplir con condiciones especiales para aplicación de pisos epóxicos. • La formaleta que se vaya a utilizar y su sistema de apuntalamiento deben ser aprobados por el Interventor antes de su alquiler o compra. • Colocar formaleta y nivelar • Replantear elementos estructurales sobre la formaleta. • Ejecutar y fijar firmemente las instalaciones hidrosanitarias, eléctricas y telefónicas. • Colocar testeros de borde. • Colocar refuerzo de acero. • Verificar refuerzos, traslapos y recubrimientos.	• Consultar Planos Arquitectónicos. • Consultar Planos Estructurales. • Consulta NSR-10. • Estudiar y definir formaletas a emplear.	Inspeccionar la concordancia del acero de refuerzo en planos; para tal efecto debe culminar la colocación de refuerzo con 24 horas de anticipación al vaciado de concreto.	Inspeccionar la concordancia del acero de refuerzo en planos; para tal efecto debe culminar la colocación de refuerzo con 24 horas de anticipación al vaciado de concreto.	Residente de Obra e interventoría	Anotación en bitacora y Registro fotográfico y protocolo de calidad del material.
3.00.06	**TANQUE DE AGUA, concreto 28 Mpa, incl. Aditivo para impermeabilizar y aumentar la durabilidad de los morteros + fibra según especificación estructural y perfil de PVC para sello de juntas O-22, o similar. Nota: Prever pases de tubería**	• NSR-10 • NTC 396 • ASTM C31• NSR-10 • NTC 396 • ASTM C34	Los materiales utilizados deberán cumplir con las especificaciones generales antes descritas. La resistencia del acero y del concreto debe ser la especificada en los planos de construcción. • Se deberá prever una escalera, garantizando su fijación, tipo gato en aluminio, anclada al muro, con patas de cabra o platinas. Adicionalmente se deberán tener en cuenta los pasamuros en acero galvanizado, es decir, reboses, respiraderos y pases de acometida, lavado, succión y recirculación, provistos de ruanas en acero galvanizado (según los planos hidráulicos). • Los marcos y tapas de inspección se harán de acuerdo a los detalles mostrados en los planos. Se deberán dejar previstos los pases para la tubería y accesorios necesarios para la acometida del tanque, al igual que las instalaciones eléctricas necesarias. • De igual manera se deberán seguir las indicaciones de los planos hidrosanitarios para la construcción del tanque. • Todos los requerimientos de recubrimientos y cuidados del vaciado del concreto deberán ajustarse a lo determinado por la NSR-10. • Dependiendo del sistema que use el Constructor para el amarre de la base de la formaleta (taches de acero, piezas de madera etc.), estará en la obligación de quitar los taches o retirar la madera utilizada para esta sujeción y llenar con mortero los huecos dejados por estos elementos para garantizar el acabado del piso en toda la superficie. • En ningún momento se permitirá que el sistema de fijación de las formaletas consista en soldar al refuerzo de la columna elementos de acero	• Consultar Planos Arquitectónicos. • Consultar Planos Estructurales. • Consultar NSR 10.	• El tanque podrá descimbrarse 12 horas después de fundidas; una vez desencofradas debe mantenerse húmeda superficialmente, recubriéndolas con plástico su superficie para evitar que pierda humedad rápidamente durante los 7 primeros días del fraguado. • No debe exagerarse el tiempo de vibrado de los elementos, para evitar que salga de la formaleta la pasta de la mezcla. • El tanque deberá cumplir con todas las especificaciones que se encuentran en los planos, estructurales, arquitectónicos y hidráulicos. • El tanque debe quedar correctamente aplomado y nivelado. • El tanque no deberá quedar con vacíos u hormigueros. • El refuerzo deberá quedar totalmente recubierto.	Inspeccionar la concordancia del acero de refuerzo en planos; para tal efecto debe culminar la colocación de refuerzo con 24 horas de anticipación al vaciado de concreto.	Residente de Obra e interventoría	Anotación en bitacora y Registro fotográfico y protocolo de calidad del material.

ITEM	Actividad / Prueba ó Ensayo	Norma que aplica	Variable de control	Método de control	Criterio de aceptabilidad	Frecuencia de control	Responsable del control	Registro
3.00.07	**GEODREN PLANAR DETRÁS DE MURO DE CONTENCIÓN**	• Comprobar que el GEODRÉN (Geotextil, Geo-red, tubería circular perforada) cumpla con las especificaciones descritas. • Verificar que el material de relleno cumpla con las características establecidas en esta Especificación. • Verificar que todo trabajo se realice de acuerdo con la especificación y los planos de diseño.	• Se instalará el geodrén con tubería en contrapendiente para asegurar, en tiempo de invierno, la fácil evacuación del agua a los sitios finales de disposición indicados en los planos. El geodrén se colocará en contacto directo con las capas granulares de la estructura de pavimento • El geodrén se anclará al terreno natural de tal forma que no se vaya a deslizar, conservando todos los parámetros de diseño. Para su anclaje se utilizarán ganchos metálicos. • No se permitirá que el geodrén quede expuesto, sin cubrir, por un lapso mayor de mayor a tres (3) días. • Se utilizará como material de lleno de la zanja grava, arena gruesa, ó material tipo sub-base granular. • El relleno se llevará a cabo hasta la altura indicada en los planos o la autorizada por el interventor. • Completado el relleno, la zanja se cubrirá se cubrirá con el suelo proveniente de la excavación, colocado y compactado en capas sucesivas, hasta la altura requerida en los planos o la ordenada por el Interventor.	• Comprobar que el GEODRÉN (Geotextil, Geo-red, tubería circular perforada) cumpla con las especificaciones descritas. • Verificar que el material de relleno cumpla con las características establecidas en esta Especificación. • Verificar que todo trabajo se realice de acuerdo con la especificación y los planos de diseño. • Supervisar la correcta disposición de los materiales en los sitios definidos para este fin. • Comprobar que los materiales a utilizar cumplan con los requisitos de calidad exigidos por la presente especificación. • Verificar que cada rollo de geodrén tenga la información del fabricante y el número del lote.	Cada despacho de geodrén deberá venir acompañado de una certificación del laboratorio del fabricante para el geotextil, la geo-red, el Geodrén planar y la tubería, que garantice que el producto satisface las exigencias de calidad indicadas en los documentos del proyecto y en esta especificación. El Interventor, con la frecuencia que considere necesaria, efectuará las pruebas especificadas y rechazará el geodrén si éste incumple una ó más de las exigencias de las pruebas.	• Comprobar que durante el transporte y el almacenamiento, los geotextiles tengan los empaques que los proteja de la acción de los rayos ultravioleta, agua, barro, polvo. • Medir, para efectos de pago, las cantidades de obra ejecutadas a su satisfacción.	Residente de Obra e interventoría	Anotación en bitacora y Registro fotográfico y protocolo de calidad del material.
3.00.08	**RELLENO MATERIAL GRANULAR SELECCIONADO DETRÁS DE MUROS DE CONTENCIÓN, según recomendación estudio de suelos**	• Se deberán efectuar ensayos de densidad en el campo para verificar las condiciones del relleno durante el proceso de compactación. • Calidad de los agregados: Desgaste (INV E-218) • Pérdida de solidez (INV E-220) • Plasticidad (INV E-125, INV E-126) • Compactación (INV E-142) • Granulometría INV E-123	• Verificar que los métodos de compactación no causen esfuerzos indebidos a ninguna estructura ni produzcan deslizamientos del relleno sobre el terreno donde se coloque. • Garantizar suministro de agua y proveer equipos eficientes para riego. • Ejecutar relleno en capas sucesivas con espesores no mayores a 10 cms hasta alcanzar los niveles previstos. • Verificar y controlar el grado de humedad requerido del material a través de riego ó secado garantizando la uniformidad. • Compactar los materiales debidamente colocados, extendidos y nivelados en el sitio, hasta alcanzar el grado de compactación determinado en el Estudio de Suelos y en los Planos Estructurales. • Llevar un registro, con base en pruebas de laboratorio, de la calidad, grado de compactación y estado general del relleno. • Efectuar correcciones, ajustes y modificaciones de los métodos, materiales y contenidos de humedad en caso de ser requeridos. • Verificar niveles finales y grados de compactación para aceptación. • Corregir las áreas que no se encuentren dentro de las tolerancias establecidas	• Consultar y verificar recomendaciones del Estudio de Suelos y de los Planos Estructurales. • Verificar condiciones y niveles del terreno sobre el que se aplicará el relleno. • Comprobar que el material escogido cumple con las especificaciones previstas en cuanto a calidad, gradación y limpieza. • Determinar y aprobar métodos de compactación, especificando el tipo de equipos a utilizar de acuerdo con las condiciones del terreno y la magnitud del relleno.	• La rasante intervenida deberá quedar conforme a las secciones transversales, perfiles longitudinales y alineamientos señalados en los planos. Se permitirán diferencias de nivel en el perfil longitudinal del eje hasta de más ó menos 1.5 cms. siempre que no se repita sistemáticamente. • El espesor de la base, comprobado por medio de perforaciones, espaciadas como máximo cada 50 ms. en el perfil longitudinal del eje, no deberá ser menor en 1.5 cms de la proyectada. • Las cotas de superficie de la base terminada, no deberán variar en más de 3 cms. de las del proyecto	Consultar y verificar recomendaciones del Estudio de Suelos y de los Planos Estructurales. • Verificar condiciones y niveles del terreno sobre el que se aplicará el relleno. • Comprobar que el material escogido cumple con las especificaciones previstas en cuanto a calidad, gradación y limpieza.	Residente de Obra e interventoría	Anotación en bitacora y Registro fotográfico y protocolo de calidad del material.
3.00.09	**NEOPRENO 3/8" PARA JUNTAS ESTRUCTURALES DUREZA 60 0.35x0.70 mts**	NEOPRENO 3/8" DUREZA 60 0.35x0.70 mts	Verificar dimensiones de las juntas de neopreno, cada trozo debe cumplir con tener las dimensiones de los cruces viga-columna de 0.35 x 0.70 m o en su defecto 0.35 x 0.80 m • Disponer de las juntas y verificar niveles, simetrías y proporcionalidad antes de fundir. • Se debe recibir aprobación de residente antes de proceder con la colocación del concreto.	Revisar los planos arquitectónicos y estructurales. • Identificar las zonas de pasarelas que requieren juntas de neopreno entre elementos de concreto	• Se debe garantizar el calibre del Neopreno, dureza 60. • Cortes rectos, sin enmendaduras por unidad.	se revisa anualmente de acuerdo a los moviemientos y comportamientos de la losa	Residente de Obra e interventoría	Anotación en bitacora y Registro fotográfico y protocolo de calidad del material.
3.00.10	**POLIETILENO CAL. 6 BAJO CONCRETO DE LIMPIEZA PLACA CIMENTACIÓN**	Traslapes de la lámina de 30 cm.	Cubrir la zona de interés con la lámina de polietileno calibre 6 teniendo en cuenta traslapes aproximados a 30 cm entre cada una de las láminas • Limpiar la superficie antes de la colocación de la capa niveladora de concreto pobre que subyace a la losa. • Limpiar la zona de trabajo.	Verificación de planos estructurales • Establecer zona de huella de placa • Limpiar el terreno natural de irregularidades notorias y cuerpos geológicos que dificulten la regularidad del terreno	Traslapes de la lámina de 30 cm.	se revisa anualmente de acuerdo a los moviemientos y comportamientos de la losa	Residente de Obra e interventoría	Anotación en bitacora y Registro fotográfico y protocolo de calidad del material.
3.00.11	**ACERO DE REFUERZO fy= 4200 kg/cm2, figurado**	• NSR-10 • NTC 1925 • NTC 2289 • NTC 2310 • NTC 3353	El acero de refuerzo deberá colocarse con las longitudes, calibres, calidades y ubicación indicada en los planos estructurales y poniendo especial cuidado al recubrimiento mínimo. • El recubrimiento inferior y lateral de los hierros de refuerzo deberá garantizarse por medio del uso de espaciadores, a proponer por el CONSTRUCTOR, de la medida adecuada a cada elemento estructural. No podrán utilizarse espaciadores metálicos o de madera. • No se aceptarán traslapos ni empates de las varillas de refuerzo en ningún sitio distinto al mostrado en los planos. Las longitudes de corte de las varillas serán exactamente las indicadas en los planos y no podrán ser modificadas en ningún elemento estructural, por lo cual el CONSTRUCTOR asumirá el costo del desperdicio por sobrantes de hierro al efectuar los cortes. • En refuerzos donde por su longitud no sean necesarios los despieces en planos, se utilizarán longitudes de varillas así: Para varillas de 1/4" y 3/8" longitudes de 12 metros o más incluyendo ganchos en todos los extremos de 15 cm.	• El concreto sólo podrá vaciarse después de que el CONTRATANTE verifique la colocación, formaletas, cantidad y diámetro de las varillas de refuerzo.	• Debe cumplir con los diámetros mínimos de doblado, y la longitud mínima de extremo libre de la barra doblada. • Estribos amarrados con alambre y distribuidos	• El concreto sólo podrá vaciarse después de que el CONTRATANTE verifique la colocación, formaletas, cantidad y diámetro de las varillas de refuerzo.	Residente de Obra e interventoría	Anotación en bitacora y Registro fotográfico y protocolo de calidad del material.
3.00.12	**MALLA ELECTRO SOLDADA**	• NSR-10 • NTC 1925 • NTC 2289 • NTC 2310 • NTC 3353	El acero de refuerzo deberá colocarse con las longitudes, calibres, calidades y ubicación indicada en los planos estructurales y poniendo especial cuidado al recubrimiento mínimo. • El recubrimiento inferior y lateral de los hierros de refuerzo deberá garantizarse por medio del uso de espaciadores, a proponer por el CONSTRUCTOR, de la medida adecuada a cada elemento estructural. No podrán utilizarse espaciadores metálicos o de madera. • No se aceptarán traslapos ni empates de las varillas de refuerzo en ningún sitio distinto al mostrado en los planos. Las longitudes de corte de las varillas serán exactamente las indicadas en los planos y no podrán ser modificadas en ningún elemento estructural, por lo cual el CONSTRUCTOR asumirá el costo del desperdicio por sobrantes de hierro al efectuar los cortes. • En refuerzos donde por su longitud no sean necesarios los despieces en planos, se utilizarán longitudes de varillas así: Para varillas de 1/4" y 3/8" longitudes de 12 metros o más incluyendo ganchos en todos los extremos de 15 cm.	• El concreto sólo podrá vaciarse después de que el CONTRATANTE verifique la colocación, formaletas, cantidad y diámetro de las varillas de refuerzo.	• Debe cumplir con los diámetros mínimos de doblado, y la longitud mínima de extremo libre de la barra doblada. • Estribos amarrados con alambre y distribuidos	• El concreto sólo podrá vaciarse después de que el CONTRATANTE verifique la colocación, formaletas, cantidad y diámetro de las varillas de refuerzo.	Residente de Obra e interventoría	Anotación en bitacora y Registro fotográfico y protocolo de calidad del material.

ITEM		Actividad / Prueba ó Ensayo	Norma que aplica	Variable de control	Método de control	Criterio de aceptabilidad	Frecuencia de control	Responsable del control	Registro
	3.00.13	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESCALERA DE GATO PARA MANTENIMIENTO DE TANQUES Y CUBIERTA, Incl. Peldaños en tubo de acero galvanizado de D=3/4" Cal.16 + Pintura Anticorrosiva**	• NSR-10 • NTC 1925 • NTC 2289 • NTC 2310 • ASTM E-165	Los espaciamientos de los elementos, los sistemas de empalmes, tipos de perfiles y clases de aceros serán los indicados en planos de detalles y en las especificaciones particulares de cada estructura. • Los aceros empleados cumplirán las especificaciones generales y deberán encontrarse en condiciones similares a las que tengan al salir de la fábrica y no deberán haber sufrido dobladuras ni calentamientos. Ningún elemento metálico deberá sufrir accidentes mecánicos o químicos antes, durante o después del montaje o cualquier dobladura e impacto fuerte que pueda producir variaciones en las propiedades mecánicas de los elementos, en el caso de que esto suceda el elemento deberá ser sustituido. • Todas las conexiones, ya sean de remaches o tornillos, se fabricarán en la forma indicada en los planos, de modo que no varíen sus centros de gravedad. • Una vez montada la estructura, esta deberá ofrecer todas las condiciones de seguridad necesarias, Si el interventor lo exigiere, el CONSTRUCTOR deberá efectuar las pruebas de cargas apropiadas para el caso. • Todas las partes de la estructura deberán ser revisadas detalladamente por el interventor antes del montaje para su aceptación u observación.	• El metal de la soldadura, una vez depositado, debe aparecer sin grietas, inclusión de escorias, porosidades grandes, cavidades u otros defectos de deposición. La porosidad fina, distribuida ampliamente en la junta soldada será aceptada a juicio del Interventor. El metal de la soldadura se fundirá adecuadamente con el de las piezas a unir, sin socavación seria o traslapo de los bordes de la soldadura, la cual debe pulirse con esmeril para presentar contornos sólidos y uniformes. En casos en que el metal de la soldadura tienda a traspasar el de las piezas soldadas, sin fusión adecuada, las porciones defectuosas se recortarán y escoplearán y la junta se soldará de nuevo. Las socavaciones se podrán reparar depositando más metal. • La estructura metálica llevará una mano de pintura anticorrosiva con base en cromato de zinc, aplicada en los talleres y otra adicional en la obra, para lo cual se limpiarán con papel esmeril o cepillo de acero todos los elementos previamente. Finalmente, se le aplicará la pintura de acabado en esmalte o intumescente especial para metales.	• La estructura deberá ser diseñada con los códigos AISC y CCCSR, y fabricada con perfiles de acero de procedencia nacional que cumplan con las normas NTC. • Todos los materiales serán nuevos y de la mejor calidad. La carga total de diseño será estipulada por el diseñador estructural. Antes de proceder a la fabricación de la estructura en general, las medidas deberán ser verificadas en la obra para evitar modificaciones posteriores.	• En los miembros principales de la estructura, todos los elementos deberán ser únicamente perfiles de acero de sección en ángulo; no se aceptarán elementos en varilla o tubulares de cualquier sección. • Deben además incluirse los elementos para arriostramiento de la estructura • El proponente deberá anexar a su propuesta el diseño, así como las memorias de cálculo respectivas, para efecto de verificación por parte del Contratante del cumplimiento de las normas existentes al respecto, de las condiciones de trabajo de la estructura y demás requerimientos. Sin el cumplimiento de estos requisitos no deberá iniciarse esta actividad.	Residente de Obra e interventoría	Anotación en bitacora y Registro fotográfico y protocolo de calidad del material.
	4.00.00	**MAMPOSTERIA**							
	4.00.01	**M-1 . MURO LIVIANO - 15. cms DOBLE PLACA DE YESO RF 5/8" + RELLENO CON FIBRA DE VIDRIO O LANA DE ROCA+ DOBLE PLACA DE YESO RF 5/8" incl. Lineales entre ellos los correspondientes a dinteles, antepechos, remates y todos aquellos muros de altura menor a 1m, así como el y interno requerido para fijación de elemento colgantes en caso de requerirse**	• NTC 5680 – ASTM C 645	• La estructura consta de placas en una cara, las cuales se deben fijar con tornillos tipo Drywall N° 6 x 1", separados cada 30cm. • Las canales se fijan a las losas o vigas con chazo expansivo de ¼" x 1-1/2" cada 61cm. • Los parales se fijan a los canales separados cada 40.7 cm con tornillos extraplanos N°8 ½". • Se instalan travesaños de apoyo horizontales que garanticen la fijación de la placa Superboard en todo su perímetro. • El espacio formado por la separación de los parales se llena con lana de fibra de vidrio.	• Consultar Planos arquitectónicos y/o estructurales y Estructurales para verificar localización y refuerzo. • Limpiar losas y/o sobre-cimientos verificar niveles y replantear muros verificando localización de juntas de control, localización de parales y de elementos de instalaciones técnicas para incrustar.	• Garantizar entre 8 y 10 mm de distancia entre parales y techo, con el fin de garantizar las propiedades de dilatación térmica de los elementos del muro. • El área de los trabajos debe quedar limpia.	• Construcción de elementos en concreto • Consultar Planos arquitectónicos y/o estructurales y Estructurales para verificar localización y refuerzo.	Residente de Obra e interventoría	Anotación en bitacora y Registro fotográfico y protocolo de calidad del material.
	4.00.02	**M-2. MURO LIVIANO 16.1 cms DOBLE PLACA DE YESO RF 5/8" + RELLENO CON FIBRA DE VIDRIO O LANA DE ROCA+2 PLACAS DE YESO RF 5/8" + ENCHAPE SUPERBOARD 8mm. RESIT AL FUEGO 120 min, incl. Lineales entre ellos los correspondientes a dinteles, antepechos, remates y todos aquellos muros de altura menor a 1m, así como el y interno requerido para fijación de elemento colgantes en caso de requerirse**	• NTC 5680 – ASTM C 645	• La estructura consta de placas en una cara, las cuales se deben fijar con tornillos tipo Drywall N° 6 x 1", separados cada 30cm. • Las canales se fijan a las losas o vigas con chazo expansivo de ¼" x 1-1/2" cada 61cm. • Los parales se fijan a los canales separados cada 40.7 cm con tornillos extraplanos N°8 ½". • Se instalan travesaños de apoyo horizontales que garanticen la fijación de la placa Superboard en todo su perímetro. • El espacio formado por la separación de los parales se llena con lana de fibra de vidrio.	• Consultar Planos arquitectónicos y/o estructurales y Estructurales para verificar localización y refuerzo. • Limpiar losas y/o sobre-cimientos verificar niveles y replantear muros verificando localización de juntas de control, localización de parales y de elementos de instalaciones técnicas para incrustar.	• Garantizar entre 8 y 10 mm de distancia entre parales y techo, con el fin de garantizar las propiedades de dilatación térmica de los elementos del muro. • El área de los trabajos debe quedar limpia.	• Construcción de elementos en concreto • Consultar Planos arquitectónicos y/o estructurales y Estructurales para verificar localización y refuerzo.	Residente de Obra e interventoría	Anotación en bitacora y Registro fotográfico y protocolo de calidad del material.
	4.00.03	**M-3 MURO LIVIANO 14 cms DOBLE PLACA DE YESO ST 1/2" + RELLENO CON FIBRA DE VIDRIO O LANA DE ROCA + 2 PLACAS DE YESO ST 1/2" RESISTENCIA AL FUEGO DE 60 min. incl. Lineales entre ellos los correspondientes a dinteles, antepechos, remates y todos aquellos muros de altura menor a 1m, así como el y interno requerido para fijación de elemento colgantes en caso de requerirse**	• NTC 5680 – ASTM C 645	• Doble pared. La primera capa se fija con tornillos tipo drywall N° 6 x 1 "separados cada 0.6m. La segunda capa de placas se fija con tornillos tipo Drywall N° 6 x 1 – 5/8" separados cada 30cm en sus centros y 15cm en las juntas. • La estructura está compuesta por canales y parales 3-1/2" x 1-1/4" cal 25 e=0.478mm de acero galvanizado y rolados en frio según NTC 5680 o ASTM C 645. Las canales se fijan a las losas o vigas con chazo expansivo metálico. • El espacio formado por la separación de los parales se llena con lana de fibra de vidrio 3.5" D=12.2kg/m3. • El perímetro de la pared se sella con un cordón de Banda- Estanca IMPERMEABILIZANTE • El tratamiento de la junta primera capa se realiza pegando la cinta de papel con una masilla en Pasta acorde al nivel de acabado solicitado. • Todo elemento que implique la perforación del muro RF (paso de tubería, bandeja portacable, etc) necesariamente debe tratarse con un sello cortafuego que cumpla con los requerimientos respectivos para mantener la resistencia al fuego del sistema. Este sello cortafuego debe contar con su correspondiente sticker de identificación.	• Consultar Planos arquitectónicos y/o estructurales y Estructurales para verificar localización y refuerzo. • Limpiar losas y/o sobre-cimientos verificar niveles y replantear muros verificando localización de juntas de control, localización de parales y de elementos de instalaciones técnicas para incrustar.	• Garantizar entre 8 y 10 mm de distancia entre parales y techo, con el fin de garantizar las propiedades de dilatación térmica de los elementos del muro. • El área de los trabajos debe quedar limpia.	• Construcción de elementos en concreto • Consultar Planos arquitectónicos y/o estructurales y Estructurales para verificar localización y refuerzo.	Residente de Obra e interventoría	Anotación en bitacora y Registro fotográfico y protocolo de calidad del material.
	4.00.04	**M-4: MURO LIVIANO 14,72 cms 2 PLACAS DE YESO RF 5/8" + 2 PLACAS DE YESO RH 1/2"+ RELLENO CON FIBRA DE VIDRIO O LANA DE ROCA RESISTENCIA AL FUEGO 60 minutos. Incl. Lineales entre ellos los correspondientes a dinteles, antepechos, remates y todos aquellos muros de altura menor a 1m, así como el y interno requerido para fijación de elemento colgantes en caso de requerirse**	• NTC 5680 – ASTM C 645	• Sistema de pared media compuesta por una placa de yeso RH de 5/8" fijadas con tornillos druwall N°6" x 1" separados cada 30cm. • La estructura está compuesta por canales y parales 3-1/2" x 1 " cal 0,25 e=0.5mm de acero galvanizado y rolados en frio según NTC S680 o ASTM C 645. • Las canales se fijan a las losas o vigas con chazo expansivitas con chazo expansivo de ¼" x 1 ½ " cada 50 cm. • Los parales se fijan a los canales separados cada 61 cm. • El tratamiento de juntas se realiza con cinta de papel , dos capas de masilla en polvo y las últimas capas con masilla en Pasta capas con masilla en Pasta Cyplac, acorde al nivel acabado solicitado. • Consultar documento de niveles de acabado en placas de yeso.	• Consultar Planos arquitectónicos y/o estructurales y Estructurales para verificar localización y refuerzo. • Limpiar losas y/o sobre-cimientos verificar niveles y replantear muros verificando localización de juntas de control, localización de parales y de elementos de instalaciones técnicas para incrustar.	• Garantizar entre 8 y 10 mm de distancia entre parales y techo, con el fin de garantizar las propiedades de dilatación térmica de los elementos del muro. • El área de los trabajos debe quedar limpia.	• Construcción de elementos en concreto • Consultar Planos arquitectónicos y/o estructurales y Estructurales para verificar localización y refuerzo.	Residente de Obra e interventoría	Anotación en bitacora y Registro fotográfico y protocolo de calidad del material.

ITEM	Actividad / Prueba ó Ensayo	Norma que aplica	Variable de control	Método de control	Criterio de aceptabilidad	Frecuencia de control	Responsable del control	Registro
4.00.05	**M-7: MURO LIVIANO 1 PLACA DE YESO ST 5/8" + RELLENO CON FIBRA DE VIDRIO O LANA DE ROCA.incl. Lineales entre ellos los correspondientes a dinteles, antepechos, remates y todos aquellos muros de altura menor a 1m, así como el y interno requerido para fijación de elemento colgantes en caso de requerirse**	• NTC 5680 – ASTM C 645	• Sistema de pared media compuesta por una placa de yeso RH de 5/8" fijadas con tornillos dry wall N°6" x 1" separados cada 30cm. • La estructura está compuesta por canales y perales 3-1/2" x 1 "cal 0.25 e=0.5mm de acero galvanizado y rolados en frio según NTC S680 o ASTM C 645. • Las canales se fijan a las losas o vigas con chazo expansivitas con chazo expansivo de ¼" x 1 ½ "cada 50 cm. • Los perales se fijan a los canales separados cada 61 cm. • El tratamiento de juntas se realiza con cinta de papel, dos capas de masilla en polvo y las últimas capas con masilla en Pasta capas con masilla en Pasta, acorde al nivel acabado solicitado. • Consultar documento de niveles de acabado en placas de yeso.	• Consultar Planos arquitectónicos y/o estructurales y Estructurales para verificar localización y refuerzo. • Limpiar losas y/o sobre-cimientos verificar niveles y replantear muros verificando localización de juntas de control, localización de perales y de elementos de instalaciones técnicas para incrustar.	• Garantizar entre 8 y 10 mm de distancia entre perales y techo, con el fin de garantizar las propiedades de dilatación térmica de los elementos del muro. • El área de los trabajos debe quedar limpia.	• Construcción de elementos en concreto • Consultar Planos arquitectónicos y/o estructurales y Estructurales para verificar localización y refuerzo.	Residente de Obra e interventoría	Anotación en bitacora y Registro fotográfico y protocolo de calidad del material.
4.00.06	**M-6:INDICA MURO LIVIANO - 11.7 CMS PLACA SUPERBOARD ENCHAPE 10 MM AL INTERIOR + RELLENO CON FIBRA DE VIDRIO O LANA DE ROCA + PLACA DE YESO RF 5/8 ". RESIST. AL FUEGO 60 MIN. incl. Lineales entre ellos los correspondientes a dinteles, antepechos, remates y todos aquellos muros de altura menor a 1m, así como el y interno requerido para fijación de elemento colgantes en caso de requerirse**	• NTC 5680 – ASTM C 645	• Sistema de pared media compuesta por una placa de yeso RH de 5/8" fijadas con tornillos druwall N°6" x 1" separados cada 30cm. • La estructura está compuesta por canales y perales 3-1/2" x 1 " cal 0.25 e=0.5mm de acero galvanizado y rolados en frio según NTC S680 o ASTM C 645. • Las canales se fijan a las losas o vigas con chazo expansivitas con chazo expansivo de ¼" x 1 ½ " cada 50 cm. • Los perales se fijan a los canales separados cada 61 cm. • El tratamiento de juntas se realiza con cinta de papel , dos capas de masilla en polvo y las últimas capas con masilla en Pasta capas con masilla en Pasta Cyplac, acorde al nivel acabado solicitado. • Consultar documento de niveles de acabado en placas de yeso.	• Consultar Planos arquitectónicos y/o estructurales y Estructurales para verificar localización y refuerzo. • Limpiar losas y/o sobre-cimientos verificar niveles y replantear muros verificando localización de juntas de control, localización de perales y de elementos de instalaciones técnicas para incrustar.	• Garantizar entre 8 y 10 mm de distancia entre perales y techo, con el fin de garantizar las propiedades de dilatación térmica de los elementos del muro. • El área de los trabajos debe quedar limpia.	• Construcción de elementos en concreto • Consultar Planos arquitectónicos y/o estructurales y Estructurales para verificar localización y refuerzo.	Residente de Obra e interventoría	Anotación en bitacora y Registro fotográfico y protocolo de calidad del material.
4.00.07	**M-8: MURO LIVIANO - 11.7 CMS PLACA SUPERBOARD JUNTAS INV. 10 MM AL INTERIOR + RELLENO CON FIBRA DE VIDRIO O LANA DE ROCA + PLACA DE YESO RF 5/8 ". RESIST. AL FUEGO 60 MIN..incl. Lineales entre ellos los correspondientes a dinteles, antepechos, remates y todos aquellos muros de altura menor a 1m, así como el y interno requerido para fijación de elemento colgantes en caso de requerirse**	• NTC 5680 – ASTM C 645	• Las placas se fijan con tornillos tipo drywall N° 6 x 1 " separados cada 30cm. • La estructura está compuesta por canales y perales de 3-1/2" x 1 5/8 " cal 20 e=0.85cm. Los canales se fijan a las losas o vigas con chazo expansivo de ½" x 1-1/2" cada 61cm. • Los perales se fijan a las canales separados cada 40.7cm con tornillos extraplanos N°8 x ½. • Se instalan travesaños de apoyo horizontales que garanticen la fijación de la placa Superboard en todo su perímetro. • El espacio formado por la separación de los perales se llena con lana de fibra de vidrio 3.5" de espesor. • El tratamiento de juntas entre placas Superboard puede ser tipo invisible-rígida para lo cual se dejan las placas dilatadas 3mm y se realiza sellado con adhesivos epóxicosPanel o similar y posterior al secado de 12 horas se realiza el tratamiento de juntas con cinta malla Superboard y una capa del adhesivo del enchape. • El tratamiento de juntas de placa yeso se realiza con cinta de Papel , dos capas de masilla en polvo y las ultimas capas con masilla en Pasta acorde al nivel de acabado solicitado (consultar documentos de Niveles de acabado en placas de Yeso).	• Consultar Planos arquitectónicos y/o estructurales y Estructurales para verificar localización y refuerzo. • Limpiar losas y/o sobre-cimientos verificar niveles y replantear muros verificando localización de juntas de control, localización de perales y de elementos de instalaciones técnicas para incrustar.	• Garantizar entre 8 y 10 mm de distancia entre perales y techo, con el fin de garantizar las propiedades de dilatación térmica de los elementos del muro. • El área de los trabajos debe quedar limpia.	• Construcción de elementos en concreto • Consultar Planos arquitectónicos y/o estructurales y Estructurales para verificar localización y refuerzo.	Residente de Obra e interventoría	Anotación en bitacora y Registro fotográfico y protocolo de calidad del material.
4.00.08	**M-9: MURO LIVIANO 12.1 PLACA DE YESO ST 5/8" + RELLENO CON FIBRA DE VIDRIO O LANA DE ROCA + PLACA DE YESO ST 5/8", Incl. Lineales entre ellos los correspondientes a dinteles, antepechos, remates y todos aquellos muros de altura menor a 1m, así como el y interno requerido para fijación de elemento colgantes en caso de requerirse**	• NTC 5680 – ASTM C 645	• La primera capa de placas se fija con tornillos tipo drywall N° 6x1'', separados cada 60cm. • La segunda y tercera capa de placas se fija con tornillos tipo drywall N°6 x1-5/8'' separados cada 30cm en sus centros y 15cm en las justas. • La estructura estará compuesta por canales y parales 3-1/2''x1-5/8'' cal 24 e= 0.60mm de acero galvanizado y rolados en frio según NTC 5680 o ASTM c645. Las canales se fijan a las losas o vigas con chazo expansivo metálico de ¼''x1-1/2'' cada 50 cm. • Además, si el muro tiene una altura menor a 3m se le debe agregar un refuerzo en perfilería tipo colmena. • Los perales se fijan a los canales separados cada 61 cm con tornillos extraplanos N°8x1/2''. • El espacio formado por la separación se llena con lana de fibra de vidrio de 3.5''-D= 12.2kg/m3 . • El perímetro de la pared se sella con un cordón de BANDA- ESTANCA IMPERMEABILIZANTE • El tratamiento de juntas en la primera capa se realiza pegando la cinta de papel , con masilla en polvo . • El tratamiento de juntas en la primera capa se realiza pegando la cinta de papel , dos capas masilla en polvo y las ultimas capas con masilla en pasta , acorde al nivel de acabado solicitado. • Todo elemento que implique la perforación del muro RF debe tratarse con un sello cortafuego que cumpla con los requerimientos respectivos para mantener la resistencia al fuego d	• Consultar Planos arquitectónicos y/o estructurales y Estructurales para verificar localización y refuerzo. • Limpiar losas y/o sobre-cimientos verificar niveles y replantear muros verificando localización de juntas de control, localización de perales y de elementos de instalaciones técnicas para incrustar.	• Desviaciones de plomo, nivel ó alineamiento menores a 3 mm. en 3.60 ms. (1:1.200) en cualquier punto de la estructura. • Perforaciones ubicadas en las partes especificadas en el plano arquitectónico y de detalles. • El Dry wall debe estar en su totalidad masillado y lijado para su acabado. • El muro liviano debe entregarse por completo pintado sin grumos, ni bultos generados por la masilla o pintura. • El muro liviano no podrá ser instalado con láminas de dry wall deterioradas. • Seguir las recomendaciones del fabricante	• Construcción de elementos en concreto • Consultar Planos arquitectónicos y/o estructurales y Estructurales para verificar localización y refuerzo.	Residente de Obra e interventoría	Anotación en bitacora y Registro fotográfico y protocolo de calidad del material.
4.00.09	**M-10: MURO LIVIANO - 11 cms PLACA SUPERBOARD ENCHAPE DE 8 mm + RELLENO CON FIBRA DE VIDRIO O LANA DE ROCA + P. SUPERBOARD ENCHAPE DE 8mm.incl. Lineales entre ellos los correspondientes a dinteles, antepechos, remates y todos aquellos muros de altura menor a 1m, así como el y interno requerido para fijación de elemento colgantes en caso de requerirse.**	• NTC 5680 – ASTM C 645	• La primera capa de placas se fija con tornillos tipo drywall N° 6x1'', separados cada 60cm. • La segunda y tercera capa de placas se fija con tornillos tipo drywall N°6 x1-5/8'' separados cada 30cm en sus centros y 15cm en las justas. • La estructura estará compuesta por canales y parales 3-1/2''x1-5/8'' cal 24 e= 0.60mm de acero galvanizado y rolados en frio según NTC 5680 o ASTM c645. Las canales se fijan a las losas o vigas con chazo expansivo metálico de ¼''x1-1/2'' cada 50 cm. • Además, si el muro tiene una altura menor a 3m se le debe agregar un refuerzo en perfilería tipo colmena. • Los perales se fijan a los canales separados cada 61 cm con tornillos extraplanos N°8x1/2''. • Se instalan travesaños de apoyo horizontales que garanticen la fijación de la placa Superboard hacia el espacio interior puede ser tipo invisible-rígida para lo cual la placa queda dilatada 3mm y se realiza sellado con adhesivos epoxicos, panel o similar y posterior al secado (12 horas), se realiza el tratamiento de juntas con cinta malla Superboard y una capa de adhesivo del enchape. • El espacio formado por la separación se llena con lana de fibra de vidrio de 3.5''-D= 12.2kg/m3 . • El perímetro de la pared se sella con un cordón de BANDA- ESTANCA IMPERMEABILIZANTE • El tratamiento de juntas en la primera capa se realiza pegando la cinta de papel , con masilla en polvo . • El tratamiento de juntas en la primera capa se realiza pegando la cinta de papel , dos capas masilla en polvo y las ultimas capas con masilla en pasta , acorde al nivel de acabado solicitado. • Todo elemento que implique la perforación del muro RF debe tratarse con un sello cortafuego que cumpla con los requerimientos respectivos para mantener la resistencia al fu	• Consultar Planos arquitectónicos y/o estructurales y Estructurales para verificar localización y refuerzo. • Limpiar losas y/o sobre-cimientos verificar niveles y replantear muros verificando localización de juntas de control, localización de perales y de elementos de instalaciones técnicas para incrustar.	• Desviaciones de plomo, nivel ó alineamiento menores a 3 mm. en 3.60 ms. (1:1.200) en cualquier punto de la estructura. • Perforaciones ubicadas en las partes especificadas en el plano arquitectónico y de detalles. • El Dry wall debe estar en su totalidad masillado y lijado para su acabado. • El muro liviano debe entregarse por completo pintado sin grumos, ni bultos generados por la masilla o pintura. • El muro liviano no podrá ser instalado con láminas de dry wall deterioradas. • Seguir las recomendaciones del fabricante	• Construcción de elementos en concreto • Consultar Planos arquitectónicos y/o estructurales y Estructurales para verificar localización y refuerzo.	Residente de Obra e interventoría	Anotación en bitacora y Registro fotográfico y protocolo de calidad del material.

ITEM	Actividad / Prueba ó Ensayo	Norma que aplica	Variable de control	Método de control	Criterio de aceptabilidad	Frecuencia de control	Responsable del control	Registro
4.00.10	**M-11: MURO LIVIANO- 11 cms PLACA SUPERBOARD ENCHAPE DE 8 mm AL INTERIOR + RELLENO CON FIBRA DE VIDRIO O LANA DE ROCA + PLACA RH 5/8",incl. Lineales entre ellos los correspondientes a dinteles, antepechos, remates y todos aquellos muros de altura menor a 1m, así como el refuerzo interno requerido para fijación de elemento colgantes en caso de requerirse**	• NTC 5680 – ASTM C 645	• La estructura está compuesta por canales y parales 3-1/2" c 1-5/8" calibre 24 e=0.60 mm de acero galvanizado y rolados en frío según NTC 5680 ó ASTM C 645. Las canales se fijan a las losas o vigas con chazo expansivo metálico de ¼" x ½" cada 50 cm. Los parales se fijan a los canales separados cada 40.7 cm con tornillos extraplanos N°8 x ½". • El espacio formado por la separación de los parales se llena con lana de fibra de vidrio de 3.5"-D=10.8 kg/m3. • El perímetro de la pared se sella con un cordón de sellante elastomérico • El tratamiento de juntas se realiza con cinta de Papel , dos capas de masilla en polvo y las últimas capas con masilla en Pasta , acorde al nivel de acabado solicitado (consultar documento de Niveles de acabado en placas de Yeso). • Garantizar la estabilidad del elemento una vez se hayan fijado las placas de yeso a lado y lado del muro, confinando sobre el mismo la lana de fibra de vidrio. • Si desea instalar redes eléctricas o hidráulicas, se recomienda establecer perfilería en la base de la tubería para soportarla, al menos en el tramo de accesorios y aparatos.	• Consultar Planos arquitectónicos y/o estructurales y Estructurales para verificar localización y refuerzo. • Limpiar losas y/o sobre-cimientos verificar niveles y replantear muros verificando localización de juntas de control, localización de parales y de elementos de instalaciones técnicas para incrustar.	• Garantizar entre 8 y 10 mm de distancia entre parales y techo, con el fin de garantizar las propiedades de dilatación térmica de los elementos del muro. • El área de los trabajos debe quedar limpia.	• Construcción de elementos en concreto • Consultar Planos arquitectónicos y/o estructurales y Estructurales para verificar localización y refuerzo.	Residente de Obra e interventoría	Anotación en bitacora y Registro fotográfico y protocolo de calidad del material.
4.00.11	**M-12: MURO LIVIANO 11.5 cms PLACA SUPERBOARD ENCHAPE DE 8 MM AL INTERIOR + RELLENO CON FIBRA DE VIDRIO O LANA DE ROCA + PLACA DE YESO 5/8",incl. Lineales entre ellos los correspondientes a dinteles, antepechos, remates y todos aquellos muros de altura menor a 1m, así como el y interno requerido para fijación de elemento colgantes en caso de requerirse**	• NTC 5680 – ASTM C 645	• La primera capa de placas se fija con tornillos tipo drywall N° 6x1'', separados cada 60cm. • La segunda capa de placas se fija con tornillos tipo drywall N°6 x1-5/8'' separados cada 30cm en sus centros y 15cm en las justas. • La estructura estará compuesta por canales y parales 3-1/2''x1-5/8'' cal 24 e= 0.60mm de acero galvanizado y rolados en frio según NTC 5680 o ASTM c645. Las canales se fijan a las losas o vigas con chazo expansivo metálico de ¼''x1-1/2'' cada 50 cm. • Además, si el muro tiene una altura menor a 3m se le debe agregar un refuerzo en perfilería tipo colmena. • Los parales se fijan a los canales separados cada 61 cm con tornillos extraplanos N°8x1/2''. • El espacio formado por la separación se llena con lana de fibra de vidrio de 3.5''-D= 12.2kg/m3 . • El perímetro de la pared se sella con un cordón de BANDA- ESTANCA IMPERMEABILIZANTE • El tratamiento de juntas en la primera capa se realiza pegando la cinta de papel , con masilla en polvo . • El tratamiento de juntas en la primera capa se realiza pegando la cinta de papel , dos capas masilla en polvo y las ultimas capas con masilla en pasta , acorde al nivel de acabado solicitado. • Todo elemento que implique la perforación del muro RF debe tratarse con un sello cortafuego que cumpla con los requerimientos respectivos para mantener la resistencia al fuego del sistema.	• Consultar Planos arquitectónicos y/o estructurales y Estructurales para verificar localización y refuerzo. • Limpiar losas y/o sobre-cimientos verificar niveles y replantear muros verificando localización de juntas de control, localización de parales y de elementos de instalaciones técnicas para incrustar.	Desviaciones de plomo, nivel ó alineamiento menores a 3 mm. en 3.60 ms. (1:1.200) en cualquier punto de la estructura. • Perforaciones ubicadas en las partes especificadas en el plano arquitectónico y de detalles.• El Dry wall debe estar en su totalidad masillado y lijado para su acabado. • El muro liviano debe entregarse por completo pintado sin grumos, ni bultos generados por la masilla o pintura. • El muro liviano no podrá ser instalado con láminas de dry wall deterioradas. • Seguir las recomendaciones del fabricante	• Construcción de elementos en concreto • Consultar Planos arquitectónicos y/o estructurales y Estructurales para verificar localización y refuerzo.	Residente de Obra e interventoría	Anotación en bitacora y Registro fotográfico y protocolo de calidad del material.
4.00.12	**M-13: MURO LIVIANO- 12.2 cms PLACA RH 5/8"+ PLACA DE YESO 5/8 + RELLENO CON FIBRA DE VIDRIO O LANA DE ROCA ", incl. Lineales entre ellos los correspondientes a dinteles, antepechos, remates y todos aquellos muros de altura menor a 1m, así como el refuerzo interno requerido para fijación de elemento colgantes en caso de requerirse**	• NTC 5680 – ASTM C 645	• El Tratamiento de juntas entre placas Superboard hacia el espacio interior puede ser tipo invisibile-rigida, para lo cual se dejan las placas dilatadas 3mm y se realiza sellado con adhesivos epóxicos, Panel o similar y posterior al secado, (12 horas) se realiza el tratamiento de juntas • El tratamiento de juntas de la primera capa se realiza pegando la cinta de Papel , con masilla en polvo . • El tratamiento de juntas de la segunda capa se realiza con cinta de Papel , dos capas de masilla en polvo , y las últimas capas con masilla en Pasta , acorde al nivel de acabado solicitado (consultar documento de Niveles de acabado en placas de Yeso). • Todo elemento que implique la perforación del muro RF (paso de tubería, bandeja portacable, etc) necesariamente debe tratarse con un sello cortafuego que cumpla con los requerimientos respectivos para mantener la resistencia al fuego del sistema. Este sello cortafuego debe contar con su correspondiente sticker de identificación. • El muro es de 3.1 (mayor a 3 m) por lo que no requiere refuerzo en perfilería tipo Colmena.	• Consultar Planos arquitectónicos y/o estructurales y Estructurales para verificar localización y refuerzo. • Limpiar losas y/o sobre-cimientos verificar niveles y replantear muros verificando localización de juntas de control, localización de parales y de elementos de instalaciones técnicas para incrustar.	• El espacio formado por la separación de los parales se llena con lana de fibra de vidrio de 3.5" - -D=12.2 kg/m3 • El perímetro de la pared se sella con un cordón de Banda- Estanca impermeabilizante • El tratamiento de juntas de la primera capa se realiza pegando la cinta de Papel, con masilla en polvo. • El tratamiento de juntas de la segunda capa se realiza con cinta de Papel, dos capas de masilla en polvo, y las últimas capas con masilla en Pasta, acorde al nivel de acabado solicitado (consultar documento de Niveles de acabado en placas de Yeso) • . Todo elemento que implique la perforación del muro RF (paso de tubería, bandeja portacable, etc) necesariamente debe tratarse con un sello cortafuego que cumpla con los requerimientos respectivos para mantener la resistencia al fuego del sistema. Este sello cortafuego debe contar con su correspondiente sticker de identificación.	• El espacio formado por la separación de los parales se llena con lana de fibra de vidrio de 3.5" - -D=12.2 kg/m3 • El perímetro de la pared se sella con un cordón de Banda- Estanca impermeabilizante • El tratamiento de juntas de la primera capa se realiza pegando la cinta de Papel, con masilla e	Residente de Obra e interventoría	Anotación en bitacora y Registro fotográfico y protocolo de calidad del material.
4.00.13	**M-14: MURO LIVIANO 0.98 cms PLACA SUPERBOARD ENCHAPE 8 mm AL INTERIOR, RESISTENCIA A HUMEDAD DIRECTA.incl. Lineales entre ellos los correspondientes a dinteles, antepechos, remates y todos aquellos muros de altura menor a 1m, así como el y interno requerido para fijación de elemento colgantes en caso de requerirse**	• NTC 5680 – ASTM C 645	PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN • Las placas de fibrocemento se fijarán a traslape de 30 cm con tornillos tipo drywall N°6 x 1", separados cada 30 cm. • Las canales se fijan a las losas o vigas con chazo expansivo de ¼" x 1 ½ "cada 61 cm. Los parales se fijan a los canales separados cada 40.7 cm. con tornillos extraplanos N°8 x ½". Se instalan travesaños de apoyo horizontales que garanticen la fijación de la placa Superboard en todo su perímetro. • El espacio formado por la separación de los parales se llena con lana de fibra de vidrio 3.5" de espesor. • El tratamiento de juntas entre placas Superboard hacia el espacio interior puede ser tipo invisible-rigida, para lo cual se dejan las placas dilatadas 3 mm y se realiza , sellado adhesivo epóxico Panel o similar y posterior al secado (12 horas), se realiza el tratamiento de juntas con cinta malla Superboard y una capa del adhesivo del enchape.	• Consultar Planos arquitectónicos y/o estructurales y Estructurales para verificar localización y refuerzo. • Limpiar losas y/o sobre-cimientos verificar niveles y replantear muros verificando localización de juntas de control, localización de parales y de elementos de instalaciones técnicas para incrustar.	• El espacio formado por la separación de los parales se llena con lana de fibra de vidrio de 3.5" - -D=12.2 kg/m3 • El perímetro de la pared se sella con un cordón de Banda- Estanca impermeabilizante • El tratamiento de juntas de la primera capa se realiza pegando la cinta de Papel, con masilla en polvo. • El tratamiento de juntas de la segunda capa se realiza con cinta de Papel, dos capas de masilla en polvo, y las últimas capas con masilla en Pasta, acorde al nivel de acabado solicitado (consultar documento de Niveles de acabado en placas de Yeso) • . Todo elemento que implique la perforación del muro RF (paso de tubería, bandeja portacable, etc) necesariamente debe tratarse con un sello cortafuego que cumpla con los requerimientos respectivos para mantener la resistencia al fuego del sistema. Este sello cortafuego debe contar con su correspondiente sticker de identificación.	• El espacio formado por la separación de los parales se llena con lana de fibra de vidrio de 3.5" - -D=12.2 kg/m3 • El perímetro de la pared se sella con un cordón de Banda- Estanca impermeabilizante • El tratamiento de juntas de la primera capa se realiza pegando la cinta de Papel, con masilla e	Residente de Obra e interventoría	Anotación en bitacora y Registro fotográfico y protocolo de calidad del material.
4.00.14	**M-15: MURO LIVIANO PLACA DE SILICATO CÁLCICO REFORZADO CON FIBRAS DE GRAN FORMATO, INCOMBUSTIBLE Y MONOLÍTICA , incl. Lineales entre ellos los correspondientes a dinteles, antepechos, remates y todos aquellos muros de altura menor a 1m, así como el y interno requerido para fijación de elemento colgantes en caso de requerirse**	• NTC 5680 – ASTM C 645	PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN • Las placas de fibrocemento se fijarán a traslape de 30 cm con tornillos tipo drywall N°6 x 1", separados cada 30 cm. • Las canales se fijan a las losas o vigas con chazo expansivo de ¼" x 1 ½ "cada 61 cm. Los parales se fijan a los canales separados cada 40.7 cm. con tornillos extraplanos N°8 x ½". Se instalan travesaños de apoyo horizontales que garanticen la fijación de la placa Superboard en todo su perímetro. • El espacio formado por la separación de los parales se llena con lana de fibra de vidrio 3.5" de espesor. • El tratamiento de juntas entre placas Superboard hacia el espacio interior puede ser tipo invisible-rigida, para lo cual se dejan las placas dilatadas 3 mm y se realiza , sellado adhesivo epóxico Panel o similar y posterior al secado (12 horas), se realiza el tratamiento de juntas con cinta malla Superboard y una capa del adhesivo del enchape.	• Consultar Planos arquitectónicos y/o estructurales y Estructurales para verificar localización y refuerzo. • Limpiar losas y/o sobre-cimientos verificar niveles y replantear muros verificando localización de juntas de control, localización de parales y de elementos de instalaciones técnicas para incrustar.	• El espacio formado por la separación de los parales se llena con lana de fibra de vidrio de 3.5" - -D=12.2 kg/m3 • El perímetro de la pared se sella con un cordón de Banda- Estanca impermeabilizante • El tratamiento de juntas de la primera capa se realiza pegando la cinta de Papel, con masilla en polvo. • El tratamiento de juntas de la segunda capa se realiza con cinta de Papel, dos capas de masilla en polvo, y las últimas capas con masilla en Pasta, acorde al nivel de acabado solicitado (consultar documento de Niveles de acabado en placas de Yeso) • . Todo elemento que implique la perforación del muro RF (paso de tubería, bandeja portacable, etc) necesariamente debe tratarse con un sello cortafuego que cumpla con los requerimientos respectivos para mantener la resistencia al fuego del sistema. Este sello cortafuego debe contar con su correspondiente sticker de identificación.	• El espacio formado por la separación de los parales se llena con lana de fibra de vidrio de 3.5" - -D=12.2 kg/m3 • El perímetro de la pared se sella con un cordón de Banda- Estanca impermeabilizante	Residente de Obra e interventoría	Anotación en bitacora y Registro fotográfico y protocolo de calidad del material.

ITEM	Actividad / Prueba ó Ensayo	Norma que aplica	Variable de control	Método de control	Criterio de aceptabilidad	Frecuencia de control	Responsable del control	Registro
4.00.15	**M-16: MURO BLOQUE No. 5, e=0.12 mt, incl. grafil hztal y aislante sísmico contra estructura según diseño estructural, No incl. Columnetas ni vigas cintas, Incluye lineales Lineales entre ellos los correspondientes a dinteles, antepechos, remates y todos aquellos muros de altura menor a 1m**	• NSR-10 título D. • NTC 4076.	• Las hiladas que conforman el muro deben colocarse bien alineadas y plomadas. • Todas las hiladas de los muros deben quedar trabadas y los huecos del bloque deben coincidir verticalmente. Los muros y tabiques que queden sueltos se deben trabar o anclar como se indique en los planos o lo que orden el Interventor. • Si los muros que se cruzan no pueden construirse simultáneamente, se deben proveer trabas en el primero que se construya. Si es necesario enlazar el muro nuevo con otro antiguo, se debe practicar en este una regata del ancho de un bloque o ladrillo y de profundidad igual por lo menos a la mitad de su espesor. • Cada cuatro hiladas según detalles estructurales para elementos no estructurales mostrados en los planos, se deben colocar dentro del mortero de pega 2 el grafil horizontal y aislante sísmico contra estructura según diseño estructural. • Antes de emprender la construcción de los muros, el CONTRATISTA debe cerciorarse de la localización y naturaleza de las piezas que deban quedar embebidas; también debe modular los tramos de muros para darle cabida a las columnetas de confinamiento, siguiendo las recomendaciones dadas en los planos estructurales. • Debe evitarse hasta donde sea posible tener que romper los muros ya construidos para insertar tuberías y anclajes. En los remates de los muros contra las estructuras de concreto se deben dejar dilataciones que se llenaran con cortes de láminas de poliestireno de baja densidad.	• Construcción de elementos en concreto • Consultar Planos arquitectónicos y/o estructurales y Estructurales para verificar localización y refuerzo. • Limpiar losas y/o sobrecimientos verificar niveles y replantear muros verificando localización de juntas de control, espesor de juntas de pega, localización de refuerzo y de elementos de instalaciones técnicas para incrustar.	• Para morteros de pega y unidades de mampostería consultar el título D 3.8 "Evaluación y aceptación de mampostería" de la NSR-10. • Plomo de la pared(verticalidad). • Espaciamiento de juntas de pega.	• Consultar norma NSR 10 (D 4.5.10). • Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización. • Consultar Planos Estructurales y verificar refuerzos y anclajes. • Verificar lotes de fabricación para garantizar texturas y colores uniformes.	Residente de Obra e interventoría	Anotación en bitacora y Registro fotográfico y protocolo de calidad del material.
4.00.16	**M-17: MURO BLOQUE No. 12, e=0.12 mt, incl. grafil hztal y aislante sísmico contra estructura según diseño estructural, No incl. Columnetas ni vigas cintas, Incluye lineales Lineales entre ellos los correspondientes a dinteles, antepechos, remates y todos aquellos muros de altura menor a 1m**	• NSR-10 título D. • NTC 4076.	• Replantear muros de fachada y posteriormente replantear muros interiores. • Prever retrocesos para incrustaciones, cajas e instalaciones técnicas. • Instalar anclajes. • Instalar refuerzos de acuerdo a las especificaciones de los Planos Estructurales. • Instalar boquilleras y guías. • Preparar morteros de pega y humedecer yacimientos. • Esparcir morteros en áreas de pega. • Sentar bloques sin humedecer y retirar sobrantes de la mezcla. • Ejecutar juntas de control, de construcción y unión de elementos estructurales y no estructurales. Aplicar grouting. • Verificar niveles, plomos y alineamientos. • Limpiar superficies de muros. • Proteger muros contra la intemperie.	• Construcción de elementos en concreto • Consultar Planos arquitectónicos y/o estructurales y Estructurales para verificar localización y refuerzo. • Limpiar losas y/o sobrecimientos verificar niveles y replantear muros verificando localización de juntas de control, espesor de juntas de pega, localización de refuerzo y de elementos de instalaciones técnicas para incrustar.	• Para morteros de pega y unidades de mampostería consultar el título D 3.8 "Evaluación y aceptación de mampostería" de la NSR-10. • Plomo de la pared(verticalidad). • Espaciamiento de juntas de pega.	• Consultar norma NSR 10 (D 4.5.10). • Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización. • Consultar Planos Estructurales y verificar refuerzos y anclajes. • Verificar lotes de fabricación para garantizar texturas y colores uniformes.	Residente de Obra e interventoría	Anotación en bitacora y Registro fotográfico y protocolo de calidad del material.
4.00.17	**M-18 MURO BLOQUE No. 20, e=0.20 mt, incl. grafil hztal y aislante sísmico contra estructura según diseño estructural, No incl. Columnetas ni vigas cintas, Incluye lineales Lineales entre ellos los correspondientes a dinteles, antepechos, remates y todos aquellos muros de altura menor a 1m**	• NSR-10 título D. • NTC 4076.	• Para la construcción de los muros de mampostería el CONTRATISTA deberá utilizar mano de obra calificada, provista de las herramientas y guías necesarias para el control de alineamiento, nivelación y plomo de los muros. • Cada bloque debe colocarse sobre una capa uniforme de mortero de pega no mayor de 1cm, que hará junta horizontal, debidamente alineado, nivelado e hilado. A los extremos de los bloques también se les debe colocar una capa uniforme de mortero de pega no mayor de 1cm, que conformará la junta vertical; posteriormente se procede con la segunda hilada de bloques construida en la misma forma, haciendo traba de por lo menos media unidad cuidando que se coloque suficiente mortero para la junta horizontal. Una vez que el mortero de las juntas haya fraguado hasta el punto de tomar las huellas de los dedos, se repasarán las juntas para obtener el acabado requerido para su posterior revoque. • Las hiladas que conforman el muro deben colocarse bien alineadas y plomadas. • Todas las hiladas de los muros deben quedar trabadas y los huecos del bloque deben coincidir verticalmente. Los muros y tabiques que queden sueltos se deben trabar o anclar como se indique en los planos o lo que orden el Interventor. • Si los muros que se cruzan no pueden construirse simultáneamente, se deben proveer trabas en el primero que se construya. Si es necesario enlazar el muro nuevo con otro antiguo, se debe practicar en este una regata del ancho de un bloque o ladrillo y de profundidad igual por lo menos a la mitad de su espesor.	• Construcción de elementos en concreto • Consultar Planos arquitectónicos y/o estructurales y Estructurales para verificar localización y refuerzo. • Limpiar losas y/o sobrecimientos verificar niveles y replantear muros verificando localización de juntas de control, espesor de juntas de pega, localización de refuerzo y de elementos de instalaciones técnicas para incrustar.	• Para morteros de pega y unidades de mampostería consultar el título D 3.8 "Evaluación y aceptación de mampostería" de la NSR-10. • Plomo de la pared(verticalidad)• Espaciamiento de juntas de pega.	• Consultar norma NSR 10 (D 4.5.10). • Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización. • Consultar Planos Estructurales y verificar refuerzos y anclajes. • Verificar lotes de fabricación para garantizar texturas y colores uniformes.	Residente de Obra e interventoría	Anotación en bitacora y Registro fotográfico y protocolo de calidad del material.
4.00.18	**M-19:MURO LADRILLO PRENSADO LIVIANO CON TODAS LAS CELDAS RELLENAS e= 0.12 mt incl. Grafil hztal, grouting de celdas y aislante sísmico contra estructura según diseño. Incluye lineales Lineales entre ellos los correspondientes a dinteles, antepechos, remates y todos aquellos muros de altura menor a 1m**	• NSR-10 título D. • NTC 4076.	• Los ladrillos se humedecerán antes de colocarse y se pegarán con mortero de cemento y arena en proporción 1:4, los resanes se harán con mezcla húmeda en la misma proporción. • Los medios ladrillos serán cortados en la obra por medios mecánicos, no se aceptan ladrillos cortados con palustre. • Para la construcción de los muros de mampostería el Contratista deberá utilizar mano de obra calificada, provista de las herramientas y guías necesarias para el control de alineamiento, nivelación y aplomo de los muros. • Cada bloque debe colocarse sobre una capa uniforme de mortero de pega no mayor de 1cm, que hará junta horizontal, debidamente alineado, nivelado e hilado. A los extremos de los ladrillos también se les debe colocar una capa uniforme de mortero de pega no mayor de 1cm, que conformará la junta vertical; posteriormente se procede con la segunda hilada de bloques construida en la misma forma, haciendo traba de por lo menos media unidad cuidando que se coloque suficiente mortero para la junta horizontal. Una vez que el mortero de las juntas haya fraguado hasta el punto de tomar las huellas de los dedos, se repasarán las juntas para obtener el acabado requerido para su posterior revoque. • Las hiladas que conforman el muro deben colocarse bien alineadas y aplomadas.	• Construcción de elementos en concreto • Consultar Planos arquitectónicos y/o estructurales y Estructurales para verificar localización y refuerzo. • Limpiar losas y/o sobrecimientos verificar niveles y replantear muros verificando localización de juntas de control, espesor de juntas de pega, localización de refuerzo y de elementos de instalaciones técnicas para incrustar.	• Para morteros de pega y unidades de mampostería consultar el título D 3.8 "Evaluación y aceptación de mampostería" de la NSR-10. • Plomo de la pared(verticalidad)• Espaciamiento de juntas de pega.	• Consultar norma NSR 10 (D 4.5.10). • Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización. • Consultar Planos Estructurales y verificar refuerzos y anclajes. • Verificar lotes de fabricación para garantizar texturas y colores uniformes.	Residente de Obra e interventoría	Anotación en bitacora y Registro fotográfico y protocolo de calidad del material.

ITEM	Actividad / Prueba ó Ensayo	Norma que aplica	Variable de control	Método de control	Criterio de aceptabilidad	Frecuencia de control	Responsable del control	Registro
4.00.19	**MURO LADRILLO PRENSADO MACIZO EN SALA DE RAYOS X DE 1.8 g/cm3 Según planos arquitectonicos e=0.12, incl. Grafil hztal. Incluye lineales Lineales entre ellos los correspondientes a dinteles, antepechos, remates y todos aquellos muros de altura menor a 1m**	• NSR-10 título D. • NTC 4076.	Cada bloque debe colocarse sobre una capa uniforme de mortero de pega no mayor de 1cm, que hará junta horizontal, debidamente alineado, nivelado e hilado. A los extremos de los ladrillos también se les debe colocar una capa uniforme de mortero de pega no mayor de 1cm, que conformará la junta vertical; posteriormente se procede con la segunda hilada de bloques construida en la misma forma, haciendo traba de por lo menos media unidad cuidando que se coloque suficiente mortero para la junta horizontal. Una vez que el mortero de las juntas haya fraguado hasta el punto de tomar las huellas de los dedos, se repasarán las juntas para obtener el acabado requerido para su posterior revoque. • Las hiladas que conforman el muro deben colocarse bien alineadas y aplomadas. • Cada ladrillo se debe colocar en lecho completo de mortero, el cual se extenderá en una capa de espesor uniforme, no mayor a 1 cm de manera que la junta sea uniforme, sin interrupciones en sentido horizontal y las verticales queden alineadas en hiladas intermedias. A los extremos de los ladrillos se aplicará suficiente mezcla para llenar la junta vertical. Los bloques que queden en los cantos o finales de muros sueltos, se les llenarán los huecos con el mismo mortero de pega. • Todas las hiladas de los muros deben quedar trabadas y los huecos del ladrillo deben coincidir verticalmente, y las celdas de cada fila debe corresponder a la fila subyacente, de manera que se comuniquen las celdas de la primera y la última fila de mampuestos. Los muros y tabiques que queden sueltos se deben trabar o anclar como se indique en los planos o lo que orden el Interventor. • Si los muros que se cruzan no pueden construirse simultáneamente, se deben proveer trabas en el primero que se construya. Si es necesario enlazar el muro nuevo con otro antiguo, se debe practicar en este una regata del ancho de un bloque o ladrillo y de profundidad igual por lo menos a la mitad de su espesor.	• Construcción de elementos en concreto • Consultar Planos arquitectónicos y/o estructurales y Estructurales para verificar localización y refuerzo. • Limpiar losas y/o sobrecimientos verificar niveles y replantear muros verificando localización de juntas de control, espesor de juntas de pega, localización de refuerzo y de elementos de instalaciones técnicas para incrustar.	• Para morteros de pega y unidades de mampostería consultar el título D 3.8 "Evaluación y aceptación de mampostería" de la NSR-10. • Plomo de la pared(verticalidad)• Espaciamiento de juntas de pega.	• Consultar norma NSR 10 (D 4.5.10). • Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización. • Consultar Planos Estructurales y verificar refuerzos y anclajes. • Verificar lotes de fabricación para garantizar texturas y colores uniformes.	Residente de Obra e interventoría	Anotación en bitacora y Registro fotográfico y protocolo de calidad del material.
4.00.20	**M-20 MURO GRAN FORMATO e= 0.115 mts mt incl. Grafil hztal, grouting de celdas y aislante sísmico contra estructura según diseño. Incluye lineales Lineales entre ellos los correspondientes a dinteles, antepechos, remates y todos aquellos muros de altura menor a 1m**	• NSR-10 título D. • NTC 4076.	• Emplear condiciones adecuadas, transporte, colocación y acabado. • Humedecer la superficie antes de colocar el mortero si es necesario. • Es un producto exclusivo para pega de unidades de mampostería. • Almacenar en un lugar seco y ventilado, bajo techo, protegido de humedad y evitando el contacto con el agua hasta por el término máximo de 3 meses contados a partir de su expedición. • Consumir el mismo día en el que fue abierto el saco. • Almacenar en pilas de menos 10 sacos. • Conservar los sacos sobre estibas y no sobre el suelo. • El mortero no debe utilizarse para la fabricación de concretos estructurales. En caso de usarse para aplicaciones de mampostería estructural, se deberá validar que la resistencia del producto cumpla con las especificaciones estructurales definidas para el proyecto	Consultar Planos de Detalle y Cortes de Fachada. • Consultar Planos Estructurales y verificar refuerzos y anclajes. • Estudiar y definir modulación horizontal y vertical de los diferentes muros.	• Para morteros de pega y unidades de mampostería consultar el título D 3.8 "Evaluación y aceptación de mampostería" de la NSR-10. • Plomo de la pared(verticalidad). • Espaciamiento de juntas de pega.	• Consultar norma NSR 10 (D 4.5.10). • Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización. • Consultar Planos Estructurales y verificar refuerzos y anclajes. • Verificar lotes de fabricación para garantizar texturas y colores uniformes.	Residente de Obra e interventoría	Anotación en bitacora y Registro fotográfico y protocolo de calidad del material.
4.00.21	**COLUMNETA CONFINAMIENTO ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES, CONCRETO 21 Mpa, Incl. Refuerzo según diseño**	NSR-10.	Verificar refuerzos, traslapos y recubrimientos. • prever el sistema de anclaje. • Verificar dimensiones, plomos y secciones. • Preparar el concreto con arena lavada y gravilla de ½" (12mm). • Vaciar concreto sobre los moldes. • Vibrar concreto mecánicamente. • Curar elementos prefabricados. • Encorazar con muros laterales en 15 cm. mínimo. • Completar la mampostería por encima del área fundida en toda la longitud que lo requiera. • Verificar plomos y alineamientos. • Resanar y aplicar acabado exterior	• Consultar los planos arquitectónicos y/o estructurales • Verificar la instalación del acero de refuerzo de acuerdo a los detalles del proyecto • Instalar la formaleta ajustada a las caras de las unidades de mampostería	• No se aceptarán muros cuya mampostería sea ejecutada posteriormente a la colocación del concreto de los elementos de confinamiento. • Tolerancias constructivas para muros de mampostería. tabla d.4.2-2 – nsr 10 • Verificar plomos y niveles • Verificar verticalidad en filos y remates	Se verificará junto con la interventoría si es pertinente realizar los ensayos de asentamiento y resistencia a la compresión	Residente de Obra e interventoría	Anotación en bitacora y Registro fotográfico y protocolo de calidad del material.
4.00.22	**VIGA CINTA CONCRETO 21 Mpa PARA ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES, incl. Refuerzo según diseño**	NSR-10.	• replantear verificar niveles. • preparar formaletas y aplicar desmoldantes. • colocar refuerzos de acero. ver c.3.5 nsr-10 • verificar refuerzos, traslapos, distanciamientos y ejes. ver c.7 nsr-10 • levantar y acodalar formaletas. • estudiar y definir dilataciones y modulaciones. ver c.6.4 nsr-10. • verificar alineamientos y dimensiones. • vaciar el concreto en una sola etapa. • vibrar concreto. • desencofrar viga cinta. ver c.6.2 nsr-10. • curar concreto. ver c.1.3.3 yc.5.6 nsr-10.	• Consultar los planos arquitectónicos y/o estructurales • Verificar la instalación del acero de refuerzo de acuerdo a los detalles del proyecto • Instalar la formaleta ajustada a las caras de las unidades de mampostería	• Cinta aplomada y nivelada. • La cinta de amarre no deberá quedar con vacíos u hormigueros. • El refuerzo deberá quedar totalmente recubierto.	Se verificará junto con la interventoría si es pertinente realizar los ensayos de asentamiento y resistencia a la compresión	Residente de Obra e interventoría	Anotación en bitacora y Registro fotográfico y protocolo de calidad del material.
4.00.23	**ALFAJIA EN CONCRETO 21 Mpa PARA VENTANAS EN MURO No.20, incl. Refuerzo según diseño**	NSR-10.	Colocar refuerzo de acero para cada elemento. • Verificar refuerzos, traslapos y recubrimientos. • Estudiar y definir dilataciones y modulaciones. • Prever el sistema de anclaje. • Verificar dimensiones, plomos y secciones. • Preparar el concreto de 21 Mpa. • Vaciar concreto sobre los moldes. • Utilizar concreto fluido para acabado arquitectónico con un asentamiento de 6" +/- 1" y vibrar concreto mecánicamente. • Colocar alfajías empotradas sobre el muro No.20. • Fijar la alfajía al muro con mortero de pega 1:4 con arena lavada • Adherir la alfajía en los extremos al elemento siguiente con mortero • Verificar plomos y alineamientos de las alfajías	• Consultar los planos arquitectónicos y/o estructurales • Verificar la instalación del acero de refuerzo de acuerdo a los detalles del proyecto • Instalar la formaleta ajustada a las caras de las unidades de mampostería	• Alfajía aplomada y nivelada. • La alfajía no deberá quedar con vacíos u hormigueros. • El refuerzo deberá quedar totalmente recubierto.	Se verificará junto con la interventoría si es pertinente realizar los ensayos de asentamiento y resistencia a la compresión	Residente de Obra e interventoría	Anotación en bitacora y Registro fotográfico y protocolo de calidad del material.
4.00.24	**DINTELES EN BLOQUE N°5 PARA ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES (incluye refuerzo).**	NSR 10 – Título D 3.8	• debidamente alineado, nivelado e hilado. A los extremos de los bloques también se les debe colocar una capa uniforme de mortero de pega no mayor de 1cm, que conformará la junta vertical; posteriormente se procede con la segunda hilada de bloques construida en la misma forma, haciendo traba de por lo menos media unidad cuidando que se coloque suficiente mortero para la junta horizontal. Una vez que el mortero de las juntas haya fraguado hasta el punto de tomar las huellas de los dedos, se repasarán las juntas para obtener el acabado requerido para su posterior revoque. • Las hiladas que conforman el muro deben colocarse bien alineadas y aplomadas. • Cada bloque se debe colocar en lecho completo de mortero, el cual se extenderá en una capa de espesor uniforme, no mayor a 1 cm de manera que la junta sea uniforme, sin interrupciones en sentido horizontal y las verticales queden alineadas en hiladas intermedias. A los extremos de los bloques se aplicará suficiente mezcla para llenar la junta vertical. Los bloques que queden en los cantos o finales de muros sueltos, se les llenarán los huecos con el mismo mortero de pega. • Todas las hiladas de los muros deben quedar trabadas y los huecos del bloque deben coincidir verticalmente. Los muros y tabiques que queden sueltos se deben trabar o anclar como se indique en los planos o lo que orden el Interventor.	• Consultar los planos arquitectónicos y/o estructurales • Verificar la instalación del acero de refuerzo de acuerdo a los detalles del proyecto • Instalar la formaleta ajustada a las caras de las unidades de mampostería	Tolerancias constructivas para muros de mampostería. Tabla D.4.2-2 – NSR 10	• Consultar Planos arquitectónicos de Detalle y Cortes de Fachada. • Consultar Planos Estructurales y verificar refuerzos y anclajes. • Estudiar y definir trabas y anclajes de los muros a otros elementos	Residente de Obra e interventoría	Anotación en bitacora y Registro fotográfico y protocolo de calidad del material.

ITEM	Actividad / Prueba ó Ensayo	Norma que aplica	Variable de control	Método de control	Criterio de aceptabilidad	Frecuencia de control	Responsable del control	Registro
4.00.25	**DINTEL (0.15x0.20 mt) EN CONCRETO 3.000 PSI, incl. Rfzo según diseño**	NSR 10 (D4.5.10)	• Armar la formaleta para moldear el dintel con las dimensiones descritas. Acodalar con varas para mantener el nivel y resista el peso del concreto. • Realizar la canasta de refuerzo que se hará de la misma manera que una viga cualquiera, cuatro barras longitudinales y estribos cada 20cm. • Colocar el armazón y revisar que las armaduras de fierro no choquen en ningún punto con su formaleta. Esto garantizará que después del vaciado, las piezas de fierro tengan el debido recubrimiento de concreto. Para esto, se deben usar dados de concreto que permitan los siguientes recubrimientos. • Vaciar el concreto mezclado para la resistencia indicada. • Golpear el encofrado con una maceta de caucho (chipote), para ayudar a eliminar las burbujas de aire y los vacíos que reduce la resistencia del concreto.	• Consultar los planos arquitectónicos y/o estructurales • Verificar la instalación del acero de refuerzo de acuerdo a los detalles del proyecto • Instalar la formaleta ajustada a las caras de las unidades de mampostería	• Cinta aplomada y nivelada. • La cinta de amarre no deberá quedar con vacíos u hormigueros. • El refuerzo deberá quedar totalmente recubierto.	Se verificará junto con la interventoría si es pertinente realizar los ensayos de asentamiento y resistencia a la compresión	Residente de Obra e interventoría	Anotación en bitacora y Registro fotográfico y protocolo de calidad del material.
4.00.26	**DINTELES EN CONCRETO 0.30x0.40 mt (Incl. Refuerzo)**	NSR 10	• Armar la formaleta para moldear el dintel con las dimensiones descritas. Acodalar con varas para mantener el nivel y resista el peso del concreto. • Realizar la canasta de refuerzo que se hará de la misma manera que una viga cualquiera, cuatro barras longitudinales y estribos a la distancia especificada en el plano de detalles. • Colocar el armazón y revisar que las armaduras de fierro no choquen en ningún punto con su formaleta. Esto garantizará que después del vaciado, las piezas de fierro tengan el debido recubrimiento de concreto. Para esto, se deben usar dados de concreto que permitan los siguientes recubrimientos. • Vaciar el concreto mezclado para la resistencia indicada. • Golpear el encofrado con una maceta de caucho (chipote), para ayudar a eliminar las burbujas de aire y los vacíos que reduce la resistencia del concreto. • Nivelar con el palustre, no importa que la superficie no quede lisa ya que por encima de ella continuará el muro en mampostería. • Al día siguiente, se puede proceder al desencofrado e inspeccionar su superficie y se debe verificar que no existan vacíos u hormigueros. • Finalmente curar el concreto mínimo 7 días.	• Consultar los planos arquitectónicos y/o estructurales • Verificar la instalación del acero de refuerzo de acuerdo a los detalles del proyecto • Instalar la formaleta ajustada a las caras de las unidades de mampostería	• Cinta aplomada y nivelada. • La cinta de amarre no deberá quedar con vacíos u hormigueros. • El refuerzo deberá quedar totalmente recubierto.	Se verificará junto con la interventoría si es pertinente realizar los ensayos de asentamiento y resistencia a la compresión	Residente de Obra e interventoría	Anotación en bitacora y Registro fotográfico y protocolo de calidad del material.
4.00.27	**DINTELES EN DRY WALL H.prom=0.50 mt**	• NSR 10 • NTC 4373	• Instalación de soportes, laminas drywall, cintas y masillas para juntas. • Aplicar dos capas de estuco en el sector afectado, utilizando llana de acero. • Aplicar tres capas de pintura tipo 1 utilizando rodillo o brocha en las secciones más pequeñas. • Limpiar con escoba o paño la superficie intervenida. • Retiro y disposición final de material sobrante.	• Consultar los planos arquitectónicos y/o estructurales • Verificar la instalación del acero de refuerzo de acuerdo a los detalles del proyecto • Instalar la formaleta ajustada a las caras de las unidades de mampostería	• Cinta aplomada y nivelada. • La cinta de amarre no deberá quedar con vacíos u hormigueros. • El refuerzo deberá quedar totalmente recubierto.	Se verificará junto con la interventoría si es pertinente realizar los ensayos de asentamiento y resistencia a la compresión	Residente de Obra e interventoría	Anotación en bitacora y Registro fotográfico y protocolo de calidad del material.
4.00.28	**ANCLAJE VARILLA Ø 5/8", según diseño**	NSR-10	Verificar medidas, cantidades, despieces y diámetros. • Reportar inconsistencias a la Residencia de interventoría para consultas y aclaraciones. Cumplir con las especificaciones de los Planos Estructurales en cuanto a longitud y diámetro de las perforaciones. • Realizar la perforación para el diámetro de la varilla a anclar, en longitudes establecidas en la norma • Instalar la varilla e inyectar el epóxico de acuerdo con las indicaciones de los Planos Estructurales y a la ficha técnica del proveedor. • Proteger la varilla contra sustancias que puedan afectar la adherencia del concreto ó del mortero tales como aceites, grasas, polvo, barro, etc	• Consultar Planos arquitectónicos y/o estructurales y verificar localización. • Consultar la NSR-10 • Verificar medidas, cantidades, despieces y diámetros	• Las indicadas en la norma NSR-10 • Verificar la correspondencia de la varilla colocada con los despieces de elementos estructurales. • Tener en cuenta las demás indicaciones dadas por el fabricante	Verificar medidas, cantidades, despieces y diámetros.Consultar Planos arquitectónicos y/o estructurales y verificar localización.	Residente de Obra e interventoría	Anotación en bitacora y Registro fotográfico y protocolo de calidad del material.
4.00.29	**BORDILLO PARA ANTEPECHO DE VENTANAS, CONCRETO 3000 PSI (0.40x0.28 mts), Incl.. Anclajes y refuerzo según planos estructurales**	NSR-10	Replantear y localizar bordillos en concreto • Colocar refuerzos de acero. Ver C.3.5 NSR-10 • Verificar refuerzos. • Preparar formaletas y aplicar desmoldantes. • Levantar y acodalar formaletas. • Verificar plomos y dimensiones. • Vaciar y vibrar el concreto. • Desencofrar bordillo en concreto en concreto. Ver C.6.2 NSR-10. • Curar concreto. Ver C.1.3.3 yC.5.6 NSR-10.	Haber realizados las actividades correspondientes a la mampostería y ventanería.	• Verificar plomos y niveles para aceptación	Verificar medidas, cantidades, despieces y diámetros.Consultar Planos arquitectónicos y/o estructurales y verificar localización.	Residente de Obra e interventoría	Anotación en bitacora y Registro fotográfico y protocolo de calidad del material.
4.00.30	**BORDILLO PARA DIQUE TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE COMBUSTIBLE, en concreto 3.000 PSI (0.70X0.12 mt), incl. Anclajes y refuerzo según planos estructurales**	NSR-10	• Replantear y localizar bordillos en concreto • Colocar refuerzos de acero. Ver C.3.5 NSR-10 • Verificar refuerzos. • Preparar formaletas y aplicar desmoldantes. • Levantar y acodalar formaletas. • Verificar plomos y dimensiones. • Vaciar y vibrar el concreto. • Desencofrar bordillo en concreto en concreto. Ver C.6.2 NSR-10. • Curar concreto. Ver C.1.3.3 yC.5.6 NSR-10.	Haber realizados las actividades correspondientes a la mampostería y ventanería.	• Verificar plomos y niveles para aceptación	Verificar medidas, cantidades, despieces y diámetros.Consultar Planos arquitectónicos y/o estructurales y verificar localización.	Residente de Obra e interventoría	Anotación en bitacora y Registro fotográfico y protocolo de calidad del material.
4.00.31	**BORDILLO PARA DIQUE PLANTA ELÉCTRICA, en concreto 3.000 PSI (0.20X0.12 mt), incl. Anclajes y refuerzo según planos estructurales**	NSR-10	• Replantear y localizar bordillos en concreto • Colocar refuerzos de acero. Ver C.3.5 NSR-10 • Verificar refuerzos. • Preparar formaletas y aplicar desmoldantes. • Levantar y acodalar formaletas. • Verificar plomos y dimensiones. • Vaciar y vibrar el concreto. • Desencofrar bordillo en concreto en concreto. Ver C.6.2 NSR-10. • Curar concreto. Ver C.1.3.3 yC.5.6 NSR-10.	Haber realizados las actividades correspondientes a la mampostería y ventanería.	• Verificar plomos y niveles para aceptación	Verificar medidas, cantidades, despieces y diámetros.Consultar Planos arquitectónicos y/o estructurales y verificar localización.	Residente de Obra e interventoría	Anotación en bitacora y Registro fotográfico y protocolo de calidad del material.
4.00.32	**CONTRAMARCO PISO - TECHO EN VANO PUERTAS SISTEMA MUROS LIVIANOS TUBERÍA ESTRUCTURAL 7X7 cm cal.1.5 mm**	NSR-10	• Replantear y localizar los lugares donde se instalarán los contramarcos. • Preparar la zona en la cual se realizará la instalación del contramarco en puertas de sistema de muros livianos. • Se procede a realizar la instalación del contramarco según especificaciones técnicas. • Verificar plomos y dimensiones.	• Consultar Planos arquitectónicos y/o estructurales. • Consultar Planos Estructurales. • Consultar Titulo C NSR-10	• Verificar plomos y niveles para aceptación	Verificar medidas, cantidades, despieces y diámetros.Consultar Planos arquitectónicos y/o estructurales y verificar localización.	Residente de Obra e interventoría	Anotación en bitacora y Registro fotográfico y protocolo de calidad del material.
4.00.33	**ATRAQUE PARA MEDIACAÑAS ESTRUCTURA MUROS LIVIANOS SEGÚN DETALLE PLANOS ARQUITECTÓNICOS, concreto 2.500 psi**	NSR-10	• Replantear y localizar los lugares donde se llevará a cabo la fundida del atraque. • Después de haber realizado la instalación del refuerzo para el anclaje de la estructura para muros livianos se procede a instalar la formaleta para el atraque según las medidas de los planos de detalles. • Luego se procede a fundir el atraque en concreto y se vibra. • Después de que se desencofre el atraque se procede a realizar su respectivo curado para evitar fisuras en el mismo y garantizar su integridad. • Después de que el atraque este curado se procede a definir que zonas llevaran media caña o guarda escobas. • Por último, se verificar plomos y niveles.	• Consultar Planos arquitectónicos y/o estructurales. • Consultar Planos Estructurales. • Consultar Titulo C NSR-10	• Verificar plomos y niveles para aceptación	Verificar medidas, cantidades, despieces y diámetros.Consultar Planos arquitectónicos y/o estructurales y verificar localización.	Residente de Obra e interventoría	Anotación en bitacora y Registro fotográfico y protocolo de calidad del material.
4.00.34	**MEDIACAÑA PLÁSTICA 6 cm EN ESQUINAS MUROS ÁREAS DE ASEPSIA**	• Norma NSR 10 • Normas NTC y ASTM	• Se debe proceder a tomar las medidas para realizar el recorte de la media caña plástica en PVC. • Se procede a realizar las perforaciones en el perfil rígido y se procede a realizar el anclaje con sus respectivos tornillos y chazos. • Después de eso se procede a instalar la media caña a presión. • Realizar la limpieza posterior únicamente con agua	• Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización. • Limpiar y nivelar el empate entre el cielo raso y el muro.	• Variaciones de nivel de 3 mm. • Es recomendable instalarse en muros, cielos rasos y pisos que tengan superficies perfectamente lisas y formen angulo de 90°.	• Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización. • Limpiar y nivelar el empate entre el cielo raso y el muro.	Residente de Obra e interventoría	Anotación en bitacora y Registro fotográfico y protocolo de calidad del material.
4.00.35	**SELLO CORTA FUEGO ENTRADA DE TUBERÍAS Y BANDEJAS REDES A DUCTOS**	NSR-10	• Luego se procede a instalar los sellos corta fuego según las especificaciones técnicas del fabricante. • Después se procede a limpiar la zona de trabajo.	• Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización. • Preparar la zona de instalación de los sellos cortafuego.	Se validarán las condiciones especificadas en las especificaciones técnicas del fabricante para la validación de la correcta instalación del sello corta fuego.	Verificar medidas, cantidades, despieces y diámetros.Consultar Planos arquitectónicos y/o estructurales y verificar localización.	Residente de Obra e interventoría	Anotación en bitacora y Registro fotográfico y protocolo de calidad del material.

ITEM	Actividad / Prueba ó Ensayo	Norma que aplica	Variable de control	Método de control	Criterio de aceptabilidad	Frecuencia de control	Responsable del control	Registro
4.00.36	**SELLO CORTA FUEGO PASO PLACA ENTREPISO**	NSR-10	• Luego se procede a instalar los sellos corta fuego según las especificaciones técnicas del fabricante. • Después se procede a limpiar la zona de trabajo.	• Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización. • Preparar la zona de instalación de los sellos cortafuego.	Se validarán las condiciones especificadas en las especificaciones técnicas del fabricante para la validación de la correcta instalación del sello corta fuego.	Verificar medidas, cantidades, despieces y diámetros.Consultar Planos arquitectónicos y/o estructurales y verificar localización.	Residente de Obra e interventoría	Anotación en bitacora y Registro fotográfico y protocolo de calidad del material.
5.00.00	**ELEMENTOS DE FACHADA - ENVOLVENTE**							
5.00.01	**REVESTIMIENTO DE FACHADA COMPUESTO POR UNA PLACA SUPERBOARD SUPERFICIE PULIDA 10 mm, incl. Lineales entre ellos los correspondientes a dinteles, antepechos, remates y todos aquellos muros de altura menor a 1m, así como el y refuerzo interno requerido para fijación de elemento colgantes en caso de requerirse**	NTC 5680 – ASTM C 645.	• La primera capa de placas se fija con tornillos tipo drywall N° 6x1'', separados cada 60cm. • La segunda capa de placas se fija con tornillos tipo drywall N°6 x1-5/8'' separados cada 30cm en sus centros y 15cm en las justas. • La estructura estará compuesta por canales y perales 3-1/2''x1-5/8'' cal 24 e= 0.60mm de acero galvanizado y rolados en frio según NTC 5680 o ASTM c645. Las canales se fijan a las losas o vigas con chazo expansivo metálico de ¼''x1-1/2'' cada 50 cm. • Además, si el muro tiene una altura menor a 3m se le debe agregar un refuerzo en perfilería tipo colmena. • Los perales se fijan a los canales separados cada 61 cm con tornillos extraplanos N°8x1/2''. • El espacio formado por la separación se llena con lana de fibra de vidrio de 3.5''-D= 12.2kg/m3 . • El perímetro de la pared se sella con un cordón de BANDA- ESTANCA IMPERMEABILIZANTE • El tratamiento de juntas en la primera capa se realiza pegando la cinta de papel, dos capas masilla en polvo y las ultimas capas con masilla en pasta, acorde al nivel de acabado solicitado. • Todo elemento que implique la perforación del muro RF debe tratarse con un sello cortafuego que cumpla con los requerimientos respectivos para mantener la resistencia al fuego del sistema.	• Consultar Planos arquitectónicos y/o estructurales y verificar localización. • Consultar Planos de Detalles. • Replanteo:	• Verificar acabados para aceptación • Verificar niveles	Verificar medidas, cantidades, despieces y diámetros.Consultar Planos arquitectónicos y/o estructurales y verificar localización.	Residente de Obra e interventoría	Anotación en bitacora y Registro fotográfico y protocolo de calidad del material.
6.00.00	**PAÑETES**							
6.00.01	**PAÑETE MUROS INTERNOS, MORTERO 1:4, incl. Filos y dilataciones, lineales entre ellos los correspondientes a dinteles, antepechos, remates y todos aquellos muros de altura menor a 1m, así como el refuerzo interno requerido para fijación de elemento colgantes en caso de requerirse**	• Norma NSR-10 • Norma NTC y ASTM	Se utilizará mortero en proporción 1:4. El pañete deberá tener un espesor máximo de 2,0cms, el CONTRATISTA deberá tomar plomos y escuadras para trazar maestras en la totalidad del área antes de iniciar la actividad, de tal forma que se garantice una superficie uniforme. Se afinará con llana de madera. • La actividad se realizará en dos etapas, en una primera se hará un llenado inicial en toda el área a pañetar y posteriormente se recorrerá la superficie sobre las maestras con boquillera para remover el exceso y en la segunda etapa, realizada unas horas después, filos y dilataciones, se terminará de llenar y se repetirá la actividad anterior con boquillera y llana de madera. No se aceptarán juntas de construcción visibles. El CONTRATISTA deberá tomar las precauciones del caso, retirando del piso todo el mortero suelto caído como consecuencia del llenado del muro. • El pañete que se detecte no adherido a los muros, que no quede a nivel, hilado, a plomo, o a escuadra debe repetirse.	• Es condición indispensable para que pueda iniciarse la ejecución de frisos en un área determinada de la obra, que se hayan ejecutado la totalidad de las regatas e instalaciones eléctricas, hidráulicas y sanitarias así estas sean responsabilidad de un Contratista independiente, las cuales deben haber sido probadas previamente.	• Pañetes verificados a plomo y nivel • Superficie de pañetes perfectamente lisos, sin ondulaciones • Superficies a escuadra	El pañete que se detecte no adherido a los muros, que no quede a nivel, hilado, a plomo, o a escuadra debe repetirse.Para estas actividades no se permiten abultamientos que no garanticen superficies homogéneas con los pañetes ya construidos. La elaboración de dilataciones o goteras bajo placas ya pañetadas se realizarán paralelamente con esta actividad.	Residente de Obra e interventoría	Anotación en bitacora y Registro fotográfico y protocolo de calidad del material.
6.00.02	**PAÑETE MUROS INTERNOS, MORTERO 1:3 IMPERMEABILIZADO, incl. Filos y dilataciones, lineales entre ellos los correspondientes a dinteles, antepechos, remates y todos aquellos muros de altura menor a 1m, así como el refuerzo interno requerido para fijación de elemento colgantes en caso de requerirse**	• Norma NSR-10 • Norma NTC y ASTM	Se utilizará mortero en proporción 1:4. El pañete deberá tener un espesor máximo de 2,0cms, el CONTRATISTA deberá tomar plomos y escuadras para trazar maestras en la totalidad del área antes de iniciar la actividad, de tal forma que se garantice una superficie uniforme. Se afinará con llana de madera. • La actividad se realizará en dos etapas, en una primera se hará un llenado inicial en toda el área a pañetar y posteriormente se recorrerá la superficie sobre las maestras con boquillera para remover el exceso y en la segunda etapa, realizada unas horas después, filos y dilataciones, se terminará de llenar y se repetirá la actividad anterior con boquillera y llana de madera. No se aceptarán juntas de construcción visibles. El CONTRATISTA deberá tomar las precauciones del caso, retirando del piso todo el mortero suelto caído como consecuencia del llenado del muro. • El pañete que se detecte no adherido a los muros, que no quede a nivel, hilado, a plomo, o a escuadra debe repetirse.Aditivo para impermeabilizar y aumentar la durabilidad de los morteros	• Es condición indispensable para que pueda iniciarse la ejecución de frisos en un área determinada de la obra, que se hayan ejecutado la totalidad de las regatas e instalaciones eléctricas, hidráulicas y sanitarias así estas sean responsabilidad de un Contratista independiente, las cuales deben haber sido probadas previamente.	• Pañetes verificados a plomo y nivel • Superficie de pañetes perfectamente lisos, sin ondulaciones • Superficies a escuadra	El pañete que se detecte no adherido a los muros, que no quede a nivel, hilado, a plomo, o a escuadra debe repetirse.Para estas actividades no se permiten abultamientos que no garanticen superficies homogéneas con los pañetes ya construidos. La elaboración de dilataciones o goteras bajo placas ya pañetadas se realizarán paralelamente con esta actividad.	Residente de Obra e interventoría	Anotación en bitacora y Registro fotográfico y protocolo de calidad del material.
6.00.03	**PAÑETE MUROS FACHADAS, MORTERO 1:3 IMPERMEABILIZADO, incl. Filos y dilataciones, lineales entre ellos los correspondientes a dinteles, antepechos, remates y todos aquellos muros de altura menor a 1m, así como el refuerzo interno requerido para fijación de elemento colgantes en caso de requerirse**	• Norma NSR-10 • Norma NTC y ASTM	Se utilizará mortero en proporción 1:4. El pañete deberá tener un espesor máximo de 2,0cms, el CONTRATISTA deberá tomar plomos y escuadras para trazar maestras en la totalidad del área antes de iniciar la actividad, de tal forma que se garantice una superficie uniforme. Se afinará con llana de madera. • La actividad se realizará en dos etapas, en una primera se hará un llenado inicial en toda el área a pañetar y posteriormente se recorrerá la superficie sobre las maestras con boquillera para remover el exceso y en la segunda etapa, realizada unas horas después, filos y dilataciones, se terminará de llenar y se repetirá la actividad anterior con boquillera y llana de madera. No se aceptarán juntas de construcción visibles. El CONTRATISTA deberá tomar las precauciones del caso, retirando del piso todo el mortero suelto caído como consecuencia del llenado del muro. • El pañete que se detecte no adherido a los muros, que no quede a nivel, hilado, a plomo, o a escuadra debe repetirse.Aditivo para impermeabilizar y aumentar la durabilidad de los morteros	• Es condición indispensable para que pueda iniciarse la ejecución de frisos en un área determinada de la obra, que se hayan ejecutado la totalidad de las regatas e instalaciones eléctricas, hidráulicas y sanitarias así estas sean responsabilidad de un Contratista independiente, las cuales deben haber sido probadas previamente.	• Pañetes verificados a plomo y nivel • Superficie de pañetes perfectamente lisos, sin ondulaciones • Superficies a escuadra	El pañete que se detecte no adherido a los muros, que no quede a nivel, hilado, a plomo, o a escuadra debe repetirse.Para estas actividades no se permiten abultamientos que no garanticen superficies homogéneas con los pañetes ya construidos. La elaboración de dilataciones o goteras bajo placas ya pañetadas se realizarán paralelamente con esta actividad.	Residente de Obra e interventoría	Anotación en bitacora y Registro fotográfico y protocolo de calidad del material.
6.00.04	**PAÑETE TANQUES DE AGUA, ETC., MORTERO 1:3 IMPERMEABILIZADO, incl. Filos y dilataciones**	• Norma NSR-10 • Norma NTC y ASTM	Se utilizará mortero en proporción 1:4. El pañete deberá tener un espesor máximo de 2,0cms, el CONTRATISTA deberá tomar plomos y escuadras para trazar maestras en la totalidad del área antes de iniciar la actividad, de tal forma que se garantice una superficie uniforme. Se afinará con llana de madera. • La actividad se realizará en dos etapas, en una primera se hará un llenado inicial en toda el área a pañetar y posteriormente se recorrerá la superficie sobre las maestras con boquillera para remover el exceso y en la segunda etapa, realizada unas horas después, filos y dilataciones, se terminará de llenar y se repetirá la actividad anterior con boquillera y llana de madera. No se aceptarán juntas de construcción visibles. El CONTRATISTA deberá tomar las precauciones del caso, retirando del piso todo el mortero suelto caído como consecuencia del llenado del muro. • El pañete que se detecte no adherido a los muros, que no quede a nivel, hilado, a plomo, o a escuadra debe repetirse.Aditivo para impermeabilizar y aumentar la durabilidad de los morteros	• Es condición indispensable para que pueda iniciarse la ejecución de frisos en un área determinada de la obra, que se hayan ejecutado la totalidad de las regatas e instalaciones eléctricas, hidráulicas y sanitarias así estas sean responsabilidad de un Contratista independiente, las cuales deben haber sido probadas previamente.	• Pañetes verificados a plomo y nivel • Superficie de pañetes perfectamente lisos, sin ondulaciones • Superficies a escuadra	El pañete que se detecte no adherido a los muros, que no quede a nivel, hilado, a plomo, o a escuadra debe repetirse.Para estas actividades no se permiten abultamientos que no garanticen superficies homogéneas con los pañetes ya construidos. La elaboración de dilataciones o goteras bajo placas ya pañetadas se realizarán paralelamente con esta actividad.	Residente de Obra e interventoría	Anotación en bitacora y Registro fotográfico y protocolo de calidad del material.
7.00.00	**CUBIERTAS**							

ITEM	Actividad / Prueba ó Ensayo	Norma que aplica	Variable de control	Método de control	Criterio de aceptabilidad	Frecuencia de control	Responsable del control	Registro
7.00.01	PENDIENTADO MORTERO 1:3 IMPERMEABILIZADO (e.prom= 7 cm) Incl. Malla Gallinero	NTC 3546	• Ubicar lugar de trabajo. • Limpiar la superficie de concreto sobre la que se aplica el mortero debe quedar libre de rebabas o material suelto • Humedecerse completamente la superficie de concreto. • Pasar niveles a una altura más o menos de 1 metro tomando como referencia el nivel del piso, estos niveles se pasan con una manguera transparente llena de agua que indicara la misma altura en los puntos que se tomen como referencia. • Los puntos de referencia se deben colocar en las esquinas, a unos 15 centímetros de separados de las paredes, colocando hilos en cuadro para ubicar puntos intermedios a lo largo de la boquillera o regla a utilizar. • Preparar la mezcla de mortero según las proporciones indicadas por interventoría añadiendo la cantidad suficiente de impermeabilizante a la mezcla. • A partir de los puntos de referencia medir hacia el piso la altura teniendo en cuenta las respectivas pendientes que llevara el piso en todos los puntos y coloco con mortero unas guías maestras horizontales a distancias máximas de 2 metros con espesor de 1,5 a 2 cm, el con fin de obtener pañetes perfectamente hilados, plomados y reglados. • Luego de obtener el fraguado inicial de las guías o fajas maestras, se procede a aplicar el mortero fuertemente sobre el piso a base de pala.	Consultar planos arquitectónicos y/o estructurales.	La dosificación y relación Agua / cemento deberá ser uniforme de manera que permita la obtención de una pasta consistente que no se deforme al ser aplicada. • Todos los vértices y aristas resultantes de la intersección entre dos planos del piso y el muro deberán quedar perfectamente plomados y reglados por ambas caras. • La superficie terminada del mortero afinado tendrá las pendientes necesarias para asegurar el flujo rápido y directo del agua de cualquier punto hacia los desagües de piso.	Moldear los filos si la interventoría lo requiere. • Verificar niveles, alineamientos y pendiente para aprobación. • Aplicar agua con manguera para su curado las superficies que han sido frisadas en una frecuencia por lo menos de cinco veces al día, durante al menos siete (7) días.	Residente de Obra e interventoría	Anotación en bitacora y Registro fotográfico y protocolo de calidad del material.
7.00.02	MEDIACAÑA MORTERO 1:3 IMPERMEABILIZADO	• Adherencia	• Consultar Planos arquitectónicos y/o estructurales y verificar localización. • Limpiar bases y losas y verificar niveles. • Conformar la mediacaña con mortero 1:4 imp.	• Verificar planos arquitectónicos y de detalles constructivos • Verificar instrucciones del proveedor	• Debe hacerse uniforme, para lograrlo se debe contar con un moldeador.	• Verificar planos arquitectónicos y de detalles constructivos • Verificar instrucciones del proveedor • Capítulos culminados para iniciar:	Residente de Obra e interventoría	Anotación en bitacora y Registro fotográfico y protocolo de calidad del material.
7.00.03	BORDILLO PERIMETRAL EN CUBIERTA PARA LÍNEA DE VIDA 3.000 PSI (0.12 x 0.20 mts), incl. Anclajes y refuerzo según planos estructurales	• Norma NSR 10 • Normas NTC y ASTM	• Colocar refuerzo de acero del bordillo. • Preparar el concreto y vaciar sobre formaleta. • Realizar el acabado final con llana metálica. • Después se procede a ubicar el anclaje donde se asegurarán las líneas de vida. • Desencofrar elementos.	• Verificar planos arquitectónicos y/o estructurales y de detalles constructivos • Verificar instrucciones del proveedor	• Tolerancia elementos en concreto – Norma NSR 10 • Recubrimientos del refuerzo	• Ensayos para concreto NSR 10	Residente de Obra e interventoría	Anotación en bitacora y Registro fotográfico y protocolo de calidad del material.
7.00.04	BORDILLO PERIMETRAL CLARABOYAS 3.000 PSI (0.12 x 0.20 mts), incl. Anclajes y refuerzo según planos estructurales	• Norma NSR 10 • Normas NTC y ASTM	• Colocar refuerzo de acero del bordillo. • Preparar el concreto y vaciar sobre formaleta. • Realizar el acabado final con llana metálica. • Después se procede a ubicar el anclaje donde se asegurarán las líneas de vida. • Desencofrar elementos.	• Verificar planos arquitectónicos y/o estructurales y de detalles constructivos • Verificar instrucciones del proveedor	• Tolerancia elementos en concreto – Norma NSR 10 • Recubrimientos del refuerzo	• Ensayos para concreto NSR 10	Residente de Obra e interventoría	Anotación en bitacora y Registro fotográfico y protocolo de calidad del material.
7.00.05	CANAL EN LAMINA GALVANIZADA CAL 20 DESARROLLO 100 CM	• No aplica	• Unir las canaletas si es necesario para luces muy grandes. Estas uniones se harán con remaches y se le aplicara un epóxico para evitar la filtración del agua. • Colocar la canal sobre los soportes anclados y verificar los niveles. • Anclar con remaches la canal a los soportes. • Instalar la rejilla y la bajante.	• Paredes pañetadas • Superficie de muebles instalados	• La canal debe tener la pendiente para el corrido del agua y sin filtraciones de agua.	• La canal debe tener la pendiente para el corrido del agua y sin filtraciones de agua	Residente de Obra e interventoría	Anotación en bitacora y Registro fotográfico y protocolo de calidad del material.
7.00.06	REALCE CLARABOYAS EN LADRILLO GRAN FORMATO, incl. mts mt incl. Grafil hztal, grouting de celdas y aislante sismico contra estructura según diseño. Incluye lineales	Prueba de anclaje y caída de agua	• Se procede a disponer el grafil horizontal. • Luego de proceder a colocar las hiladas del ladrillo gran formato. • Verificar el nivel y aplome del muro.	• Establecer el área que va a ser objeto de la presente actividad. • Demarcar y delimitar el área a ser intervenida con esta actividad.	• Cumplir con normas de seguridad, manipulación de los materiales y soldadura. • Los muros deben quedar correctamente aplomado y nivelado. • El área de los trabajos debe quedar limpia.	• Prueba de anclaje y caída de agua.	Residente de Obra e interventoría	Anotación en bitacora y Registro fotográfico y protocolo de calidad del material.
7.00.07	LOSA ANTI VIBRATORIA EQUIPOS mt, según diseño elementos no estructurales y recomendaciones acústicas. Incl. Refuerzo. impactodan 10. impermeabilización flanche y todos los insumos necesarios para el desarrollo de las mismas	NTC 673 vigente, NTC 174, NTC 3459	• Armar la formaleta (madera o icopor). aplicar aditivo sobre superficie de concreto endurecido con fresco tipo sikadur-32 y fundir los bordillos en concreto. en caso de requerirse la instalación de los equipos en plazo menor de 28 días utilizar un acelerador de fraguado que garantice el 80% de la resistencia del concreto antes de la instalación del equipo. • Posterior al fraguado de los bordillos, instalar las capas de geotextil nt junto con el manto impermeabilizante de acuerdo a las instrucciones del proveedor. para la impermeabilización, realizar un corte en el bordillo de concreto de 10 mm de profundidad y del espesor de la hoja de corte por ambos lados. insertar el manto en los cortes y sellar con un producto . adicional a esto, el proceso de impermeabilización se deja a criterio de la obra. • Armar los aceros de la placa, los pedestales y las vt. fundir la placa y posteriormente los pedestales. puede usarse acelerante si así se desea para obtener la resistencia última de manera rápida. esta placa al ser flotante e independiente del sistema estructural puede fundirse en el mismo sitio o ser pre-fabricada en otro sitio de la obra. • Instalar los soportes o aislantes elastoméricos de acuerdo a las instrucciones del proveedor. • Realizar instalación del equipo de acuerdo a instrucciones del proveedor.	• Verificar planos arquitectónicos. • Verificar planos estructurales. • Verificar plano de detalle NOE-7 de losa anti vibratoria.	• El área de los trabajos debe quedar limpia. • Verificar el tipo de apoyo adecuado con el proveedor del equipo. se recomienda utilizar apoyos de aislamiento elastomérico para minimizar el ruido generado por los equipos. la instalación de estos apoyos deberá ser revisada en conjunto con el proveedor del equipo. • Todas las cargas generadas por los acabados de piso y equipos deberán ser aprobadas por el diseñador estructural en aras de verificar que las mismas fueron contempladas en el diseño estructural • Realizar aislamiento acústico de acuerdo a las recomendaciones del ingeniero experto en dicha área • Materiales: concreto: 24mpa.el concreto deberá fundirse con aditivo impermeabilizante	• Ensayo de resistencia a compresión según NTC 673 vigente • Especificaciones de los agregados para concreto NTC 174 • Agua para la elaboración de concreto NTC 3459	Residente de Obra e interventoría	Anotación en bitacora y Registro fotográfico y protocolo de calidad del material.
7.00.08	DADOS EN CONCRETO PARA LÍNEA DE VIDA Según detalle arquitectónico (Se proyecta infraestructura para la instalación de la misma, será la oficina de mantenimiento quien suministrará la misma cuando el hospital se encuentre en funcionamiento)	NTC 673 vigente, NTC 174, NTC 3459	• Verificar nivel superior del concreto de limpieza. Colocar refuerzos de acero. Colocar soportes y espaciadores para el refuerzo. • Preparar formaletas. • Levantar y acodalar formaletas. • Verificar plomos y dimensiones. Verificar refuerzos y recubrimientos. • Vaciar progresivamente y vibrar el concreto por medios manuales y mecánicos. • Desencofrar viguetas. Ver tabla C 6.4 tiempos mínimos de remoción de encofrados. • Curar concreto. • Verificar plomos y niveles para aceptación.	• Verificar planos arquitectónicos. • Verificar planos estructurales. • Verificar plano de detalle NOE-7 de losa antivibratoria.	• Tolerancia elementos en concreto – Tabla No. 4.3.1 • Recubrimientos del refuerzo – Tabla 7.7.1	• Ensayo de resistencia a compresión según NTC 673 vigente • Especificaciones de los agregados para concreto NTC 174 • Agua para la elaboración de concreto NTC 3459	Residente de Obra e interventoría	Anotación en bitacora y Registro fotográfico y protocolo de calidad del material.
8.00.00	IMPERMEABILIZACIONES							
8.00.01	IMPERMEABILIZACIÓN MEMBRANA PVC NO INTEMPERIE, MEMBRANA PVC PARA IMPERMEABILIZACIÓN DE CUBIERTAS NO EXPUESTAS REFORZADA CON FIBRA DE POLIÉSTER e= 1.2 mm INCL. GEOTEXTIL NT-2500 PARA PARTE SUPERIOR, BOTAS Y ACCESORIOS, NO VA ANCLADA A PLACA PUESTO QUE EL ACABADO QUE LA CUBRE LA ARRIOSTRA)	Consultar norma NSR 10.• Planos de detalles	• Áreas adheridas en encuentros de cubierta y pase de tuberías: SIKAPLAN 12R se adhiere a sustratos tales como hormigón, paneles de madera, láminas de metal, etc., mediante adhesivo de contacto del tipo Sarnacol2130 Plus. Los traslapos se realizan con aire caliente. • Método de soldadura: • Antes de soldar las costuras se preparan con limpiador tipo alcohol industrial. Los traslapos se sueldan con equipos eléctricos por aire caliente, tales como máquinas manuales en conjunto con rodillos de presión, o máquinas automáticas con temperatura controlada de aire caliente.	• Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización. • Haber culminado actividades referentes a la fundición e intervención de la estructura de la zona de cubierta • Consultar norma NSR 10.	• Para soldadura automática: (Varimat-Omnibo) Verificar siempre los parámetros de soldadura incluyendo la temperatura, la velocidad de la máquina, el caudal de aire, la presión y los ajustes de la máquina. • Evaluados, adaptados y controlados en terreno de acuerdo al tipo de equipo y la situación climática. • El ancho efectivo de los traslapos debe tener un mínimo de 11 cm en cubiertas expuestas con anclajes mecánicos, y sin anclajes mecánicos el traslapo debe ser de mínimo de 5 cm. • Los traslapos deben ser probadas mecánicamente con un destornillador para asegurar la integridad y la terminación de la lámina. • Cualquier imperfecta Chapa solamente	• Prueba de estanqueidad de cubiertas planas AP-023	Residente de Obra e interventoría	Anotación en bitacora y Registro fotográfico y protocolo de calidad del material.

ITEM		Actividad / Prueba ó Ensayo	Norma que aplica	Variable de control	Método de control	Criterio de aceptabilidad	Frecuencia de control	Responsable del control	Registro
	8.00.02	**SISTEMA DE IMPERMEABILIZACIÓN PARA TANQUE DE AGUA POTABLE Y RCI CON MEMBRANA A BASE DE PVC PLASTIFICADO Y REFORZADO CON ARMADURA DE POLIÉSTER DE ALTA TENACIDAD PARA LA IMPERMEABILIZACIÓN DE TANQUES DE AGUA 1,2 mm. INCLUYE GEOTEXTIL NT 2500 EN LA ZONA DEL FONDO DE LOS TANQUES**	Consultar norma NSR 10.• Planos de detalles	• Soldadura final: en esta fase, se debe utilizar el rodillo presionando sobre la lámina a una distancia de 30 mm paralela al extremo de la boquilla de soldadura. • Presionar con el rodillo por toda la junta. • Calentar la tira de lámina de PVC, presionarla con habilidad contra el borde y pegarla a la lámina sobre la superficie de la cubierta. • Moldear el pliegue sobresaliente de lámina PVC formando un pliegue en inglete de 45°. • Marcar el pliegue y cortarlo formando una bolsa de 50 mm contigua al saliente. • Los Perfiles de Metal Sheet son láminas metálicas revestidas por una cara con PVC de la misma calidad que las membranas, pero en condición rígida. Son productos auxiliares para la realización de remates en zonas especiales de cubiertas, piscinas y tanques. Las membranas pueden soldarse a los perfiles hechos de Metal Sheet con gran facilidad.	• Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización. • Haber culminado actividades referentes a la fundición e intervención de la estructura de los tanques de agua potable • Haber culminado la implementación total del diseño de la red contra incendios • Consultar norma NSR 10.	• El soporte deberá estar limpio y exento de restos de elementos que sean incompatibles con el PVC. Así mismo, las zonas puntiagudas que puedan dañar la membrana deberán eliminarse o redondearse. Los daños existentes en el sustrato deben regularizarse con morteros. • Se debe garantizar la estanqueidad óptima siguiendo paso a paso los procedimientos indicados en el manual de aplicación y realizando pruebas adecuadas. • Prueba de soldadura para comprobar los ajustes de la herramienta (soldadura manual y automática).	• Prueba de soldadura para comprobar los ajustes de la herramienta (soldadura manual y automática). • Comprobación de juntas durante y después de la soldadura. • Verificación de que la cubierta está plana	Residente de Obra e interventoría	Anotación en bitacora y Registro fotográfico y protocolo de calidad del material.
	8.00.03	**IMPERMEABILIZACIÓN ZONA POSTERIOR MURO DE CONTENCIÓN, CON SOLUCIÓN DE ASFALTOS REFINADOS CON ELASTÓMEROS, ADHESIVOS Y COMPUESTOS PLASTIFICANTES, RESISTENTES AL VAPOR. según ficha técnica del proveedor**	Consultar norma NSR 10.• Planos de detalles	• Después de realizar la preparación de la superficie, se procede a aplicar una solución de asfaltos reforzada con elastómeros y adhesivos plastificantes, mediante brocha o rodillo. • Luego si así se encuentra especificado, se procederá a aplicar la segunda mano de solución de asfaltos reforzada con elastómeros y adhesivos plastificantes, se debe verificar que la primera capa se encuentre seca al tacto, este tiempo dependerá de las condiciones ambientales de la zona. • En caso de que la base presente excesiva porosidad, • rellene los poros previamente con una pasta confeccionada con solución de asfaltos reforzada con elastómeros y adhesivos plastificantes y cemento. • Luego se procede a verificar que toda la zona quedara totalmente imprimada para confirmar su correcta impermeabilización	Revisar y definir especificaciones y recomendaciones dadas por proveedor.	• Se validarán las condiciones especificadas en las especificaciones técnicas del fabricante para la validación de la correcta impermeabilización del muro de contención.	• consultar planos estructurales y planos arquitectónicos. • preparar la superficie para realizar la impermeabilización.	Residente de Obra e interventoría	Anotación en bitacora y Registro fotográfico y protocolo de calidad del material.
	8.00.04	**MORTERO IMPERMEABILIZADO INTEGRALMENTE PARA CAÑUELA A.LL. RAMPAS con aditivo líquido mejorado con polímeros sintéticos que actúa como impermeabilizante integral tapando poros y capilares en morteros.**	• Norma NSR 10. • Normas NTC y ASTM	• Se prepara el mortero en proporciones indicadas - Mortero 1:3 con arena de peña, cemento gris, agua y se le añade su dosificación de un aditivo líquido mejorado con polímeros sintéticos que actúa como impermeabilizante integral tapando poros y capilares en morteros. para su respectiva impermeabilización. • Para desplegar el mortero se deben seguir las instrucciones de los planos de detalles para validar capas de aplicación. • Se aplica el mortero hasta lograr el espesor promedio indicado • Antes de planchar la superficie, se dejará reposar al mortero ya aplicado, por un tiempo no mayor de 30 minutos. Se obtiene un enlucido más perfecto con plancha de acero o metal. • Por último, se procede a limpiar la zona de trabajo.	• Consultar Planos arquitectónicos y/o estructurales • Definir y localizar en los planos constructivos, arquitectónicos y la interventoría las zonas a intervenir.	• La superficie terminada será uniforme, firme, plana y nivelada por lo que deberá comprobarse constantemente con reglas de madera. El terminado del piso, se someterá a un curado de agua, constantemente durante 5 días. Este tiempo no será menor en ningún caso y se comenzará a contar después de su vaciado. • Definir los plomos finos.	• Consultar Planos arquitectónicos y/o estructurales • Definir y localizar en los planos constructivos, arquitectónicos y la interventoría las zonas a intervenir.	Residente de Obra e interventoría	Anotación en bitacora y Registro fotográfico y protocolo de calidad del material.
	8.00.05	**LAVADO E IMPERMEABILIZACIÓN DE FACHADA EN MURO GRAN FORMATO**	Consultar norma NSR 10.	• El primer paso es verificar se tienen humedades en la fachada y proceder a sellarlas. • Evaluar el estado actual de las cubiertas de las edificaciones y verificar que no existan escurrimientos de aguas lluvias hacia los muros, en caso de requerirse, proceder a su reparación y una vez corregidas todas las humedades y eliminando el ingreso activo de agua, dejar secar el agua retenida en las perforaciones, es decir, hay que dejar que "cure el muro", esperando a que seque totalmente la superficie antes de proceder a la limpieza de la fachada. • El siguiente paso es preparar la mezcla para realizar el lavado de la fachada. • Por último, se procede a realizar el lavado de la fachada sin objetos abrasivos que dañen la integridad de la fachada. • Lavar los muros completamente secos mínimo con 28 días de levantados hasta que los muros hayan alcanzado su equilibrio de humedad interna. • Usar un aditivo de lavado según el tipo de ladrillo y según la condición de la fachada	• Revisar, definir especificaciones y recomendaciones dadas por interventoría. • Identificar las zonas de la fachada en mamposteria Gran Formato a la vista. • Recomendaciones de uso: • Es una mezcla de ácidos que provoca un efecto irritante, por lo que se deben tomar las precauciones necesarias para su uso y manejo. • Este producto puede emanar vapores, mantener y abrir en sitios ventilados.	• Nunca utilizar ácido muriático (clorhídrico) para el lavado del ladrillo. • Nunca lavar con ácido sobre humedades activas o residuales, ya que el ácido se introduce y mezcla con el agua de las perforaciones, favoreciendo la formación de manchas blancas o negras. • Nunca contratar lavado de fachadas con brillado del ácido, es decir, ácido que no se enjuaga o se humedece ligeramente y se brilla con un tapete, dejando una película aceitosa de ácido vivo sobre el muro, potencializando la formación de manchas blancas a corto y mediano plazo. A mayor efecto de la intemperie sobre la fachada, mayor será la formación de manchas. • No emplee agua sucia, de pozo o contaminada para el lavado del ladrillo. • No permita fogueos de estuco o pintura en el ladrillo. Haga que antes de realizar estas actividades se cubran los muros en ladrillo a la vista. Las manchas de estos residuos provocan daños en el esmalte y dependiendo del producto con el que se deba retirar (solventes por ejemplo) el deterioro puede ser mayor. • La superficie debe estar libre de grasas, partículas sueltas, materiales	• Se validará que la fachada no tenga ningún imperfecto producido por los productos usados para el lavado de la misma. • La superficie debe quedar limpia y se debe entregar el trabajo ejecutado sin ningún residuo sobre el muro impermeabilizado.	Residente de Obra e interventoría	Anotación en bitacora y Registro fotográfico y protocolo de calidad del material.
	9.00.00	**CIELO RASOS**							
	9.00.01	**CIELO RASO TIPO DRY WALL LÁMINA ST. (¼ "), CON DILATACIONES DE 1 CM ,CONTRA MURO Y CIELO RASO, incl. Filos y dilataciones, lineales, apertura de vanos para luminarias en caso de requerirse**	• Norma NSR-10. • Especificaciones técnicas del fabricante. • ASTM C-840	o Previo a la colocación se realizará una lectura de planos arquitectónicos, tomando en cuenta todos los puntos eléctricos, de incendio, aire acondicionado, sonido, etc. para verificar que el despiece no se cruce con la estructura a montar. También se tomará nota de la ubicación de puertas, ventanas y columnas que puedan modificar la altura del cieloraso o necesiten cortineros o dilataciones. o A continuación, se nivela tomando los puntos críticos inferiores y superiores como referencia, partiendo del nivel de acabado y demarcado por la cimbra. Se marcará el nivel de colocación de la estructura metálica. o Se hará una revisión de escuadra y plomo de muros. o Una vez determinado el nivel se procederá a colocar la estructura metálica, partiendo con el ángulo de muro en todo el perímetro, luego con la colocación de las viguetas, y por último, se coloca el canal y/o omega en sentido perpendicular a las viguetas. o La estructura se colocará con perfiles ángulo metálico (no se aceptará alambre), debidamente anclados al concreto mediante pernos de fijación (tiros).	Se puede iniciar la actividad una vez esté culminado el capítulo de cubiertas e impermeabilizaciones.	• Desviaciones de plomo, nivel ó alineamiento menores a 3 mm. en 3.60 ms. (1:1.200) en cualquier punto de la coredera. • Perforaciones ubicadas en las partes especificadas en el plano arquitectónico y de detalles. • El Dry wall debe estar en su totalidad masillado y lijado para su acabado. • El cielo raso debe entregarse por completo pintado sin grumos, ni bultos generados por la masilla o pintura. • El cielo raso no podrá ser instalado con laminas de dry wall deterioradas. • El cielo raso debe tener las dilataciones de 1 cm contra muro.. • Seguir las recomendaciones del fabricante	• Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización. • Verificar plomos y niveles. • Colocación de la estructura metálica	Residente de Obra e interventoría	Anotación en bitacora y Registro fotográfico y protocolo de calidad del material.
	9.00.02	**CIELO RASO TIPO DRY WALL LÁMINA RH. (½ "), CON DILATACIONES DE 1 CM ,CONTRA MURO Y CIELO RASO, incl. Filos y dilataciones, lineales, apertura de vanos para luminarias en caso de requerirse**	• Norma NSR-10. • Especificaciones técnicas del fabricante. • ASTM C-840	o Previo a la colocación se realizará una lectura de planos arquitectónicos, tomando en cuenta todos los puntos eléctricos, de incendio, aire acondicionado, sonido, etc. para verificar que el despiece no se cruce con la estructura a montar. También se tomará nota de la ubicación de puertas, ventanas y columnas que puedan modificar la altura del cieloraso o necesiten cortineros o dilataciones. o A continuación, se nivela tomando los puntos críticos inferiores y superiores como referencia, partiendo del nivel de acabado y demarcado por la cimbra. Se marcará el nivel de colocación de la estructura metálica. o Se hará una revisión de escuadra y plomo de muros. o Una vez determinado el nivel se procederá a colocar la estructura metálica, partiendo con el ángulo de muro en todo el perímetro, luego con la colocación de las viguetas, y por último, se coloca el canal y/o omega en sentido perpendicular a las viguetas. o La estructura se colocará con perfiles ángulo metálico (no se aceptará alambre), debidamente anclados al concreto mediante pernos de fijación (tiros).	Se puede iniciar la actividad una vez esté culminado el capítulo de cubiertas e impermeabilizaciones.	• Desviaciones de plomo, nivel ó alineamiento menores a 3 mm. en 3.60 ms. (1:1.200) en cualquier punto de la coredera. • Perforaciones ubicadas en las partes especificadas en el plano arquitectónico y de detalles. • El Dry wall debe estar en su totalidad masillado y lijado para su acabado. • El cielo raso debe entregarse por completo pintado sin grumos, ni bultos generados por la masilla o pintura. • El cielo raso no podrá ser instalado con laminas de dry wall deterioradas. • El cielo raso debe tener las dilataciones de 1 cm contra muro.. • Seguir las recomendaciones del fabricante	• Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización. • Verificar plomos y niveles. • Colocación de la estructura metálica	Residente de Obra e interventoría	Anotación en bitacora y Registro fotográfico y protocolo de calidad del material.
	9.00.03	**PLACA DE YESO PERFORADA DE LADO A LADA, ZONA POSTERIOR CARTÓN ROSA Y LA CARA VISTA CARTÓN MARFIL, PERFORACIÓN EN BLOQUE DISEÑO B4 12/25R EN LAMINAS DE 1,2X2,40 E=12,5MM INCL. VELO DE FIBRA ACÚSTICA ESTÁNDAR COLOR BLANCO SOBRE EL REVERSO DE LA PLACA, SEGÚN RECOMENDACIÓN DE ACUSTEC, incl. Filos y dilataciones, lineales, apertura de vanos para luminarias en caso de requerirse**	• Norma NSR-10. • Especificaciones técnicas del fabricante. • ASTM C-840	o Previo a la colocación se realizará una lectura de planos arquitectónicos, tomando en cuenta todos los puntos eléctricos, de incendio, aire acondicionado, sonido, etc. para verificar que el despiece no se cruce con la estructura a montar. También se tomará nota de la ubicación de puertas, ventanas y columnas que puedan modificar la altura del cieloraso o necesiten cortineros o dilataciones. o A continuación, se nivela tomando los puntos críticos inferiores y superiores como referencia, partiendo del nivel de acabado y demarcado por la cimbra. Se marcará el nivel de colocación de la estructura metálica. o Se hará una revisión de escuadra y plomo de muros. o Una vez determinado el nivel se procederá a colocar la estructura metálica, partiendo con el ángulo de muro en todo el perímetro, luego con la colocación de las viguetas, y por último, se coloca el canal y/o omega en sentido perpendicular a las viguetas. o La estructura se colocará con perfiles ángulo metálico (no se aceptará alambre), debidamente anclados al concreto mediante pernos de fijación (tiros).	Se puede iniciar la actividad una vez esté culminado el capítulo de cubiertas e impermeabilizaciones.	• Desviaciones de plomo, nivel ó alineamiento menores a 3 mm. en 3.60 ms. (1:1.200) en cualquier punto de la coredera. • Perforaciones ubicadas en las partes especificadas en el plano arquitectónico y de detalles. • El Dry wall debe estar en su totalidad masillado y lijado para su acabado. • El cielo raso debe entregarse por completo pintado sin grumos, ni bultos generados por la masilla o pintura. • El cielo raso no podrá ser instalado con laminas de dry wall deterioradas. • El cielo raso debe tener las dilataciones de 1 cm contra muro.. • Seguir las recomendaciones del fabricante	• Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización. • Verificar plomos y niveles. • Colocación de la estructura metálica	Residente de Obra e interventoría	Anotación en bitacora y Registro fotográfico y protocolo de calidad del material.

ITEM	Actividad / Prueba ó Ensayo	Norma que aplica	Variable de control	Método de control	Criterio de aceptabilidad	Frecuencia de control	Responsable del control	Registro
9.00.04	**CIELO RASO EN LÁMINA DE SUPERBOARD SUPERFICIE PULIDA (e=10mm) CON DILATACIONES DE 1 CM ,CONTRA MURO Y CIELO RASO , incl. Filos y dilataciones, lineales, apertura de vanos para luminarias en caso de requerirse**	• Norma NSR-10. • Especificaciones técnicas del fabricante. • ASTM C-840	o Previo a la colocación se realizará una lectura de planos arquitectónicos, tomando en cuenta todos los puntos eléctricos, de incendio, aire acondicionado, sonido, etc. para verificar que el despiece no se cruce con la estructura a montar. También se tomará nota de la ubicación de puertas, ventanas y columnas que puedan modificar la altura del cieloraso o necesiten cortineros o dilataciones. o A continuación, se nivela tomando los puntos críticos inferiores y superiores como referencia, partiendo del nivel de acabado y demarcado por la cimbra. Se marcará el nivel de colocación de la estructura metálica. o Se hará una revisión de escuadra y plomo de muros. o Una vez determinado el nivel se procederá a colocar la estructura metálica, partiendo con el ángulo de muro en todo el perímetro, luego con la colocación de las viguetas, y por último, se coloca el canal y/o omega en sentido perpendicular a las viguetas. o La estructura se colocará con perfiles ángulo metálico (no se aceptará alambre), debidamente anclados al concreto mediante pernos de fijación (tiros).	Se puede iniciar la actividad una vez esté culminado el capítulo de cubiertas e impermeabilizaciones.	• Desviaciones de plomo, nivel ó alineamiento menores a 3 mm. en 3.60 ms. (1:1.200) en cualquier punto de la corredera. • El cielo raso debe tener las dilataciones de 1 cm contra muro.. • Seguir las recomendaciones del fabricante	• Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización. • Verificar plomos y niveles. • Colocación de la estructura metálica	Residente de Obra e interventoría	Anotación en bitacora y Registro fotográfico y protocolo de calidad del material.
9.00.05	**MEDIACAÑA PLÁSTICA EN CIELO RASO EN ZONAS DE ASEPSIA 6cm**	• Norma NSR-10. • Especificaciones técnicas del fabricante. • ASTM C-840	• Limpiar y nivelar el empate entre el cielo raso y el muro. • Se debe proceder a tomar las medidas para realizar el recorte de la media caña plástica en PVC. • Se procede a realizar las perforaciones en el perfil rígido y se procede a realizar el anclaje con sus respectivos tornillos y chazos. • Después de eso se procede a instalar la media caña a presión. • Realizar la limpieza posterior únicamente con agua	• Revisar y definir especificaciones y recomendaciones dadas por proveedor.	• Variaciones de nivel de 3 mm. • Es recomendable instalarse en muros, cielos rasos y pisos que tengan superficies perfectamente lisas y formen angulo de 90°.	• Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización. • Verificar plomos y niveles. • Colocación de la estructura metálica	Residente de Obra e interventoría	Anotación en bitacora y Registro fotográfico y protocolo de calidad del material.
9.00.06	**CUELGAS EN DRY WALL (placa 12.5 mm), 0.20 x 0.40 mt, incl. 1 mano de pintura vinilo tipo 2, incl. Filos y dilataciones, lineales, apertura de vanos para luminarias en caso de requerirse**	• Norma NSR-10. • Especificaciones técnicas del fabricante. • ASTM C-840	• Se debe proceder a tomar las medidas para realizar el recorte de las cuelgas en drywall (placa 12.5mm). • Se realiza la ubicación de los puntos de las perforaciones. • Se procede a realizar las perforaciones en el Angulo y se procede a realizar el anclaje con sus respectivos chazos y tornillos. • Realizar la limpieza posterior únicamente con agua.	• Revisar y definir especificaciones y recomendaciones dadas por proveedor.	• Variaciones de nivel de 3 mm. • Es recomendable instalarse en muros, cielos rasos y pisos que tengan superficies perfectamente lisas y formen angulo de 90°.	• Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización. • Verificar plomos y niveles. • Colocación de la estructura metálica	Residente de Obra e interventoría	Anotación en bitacora y Registro fotográfico y protocolo de calidad del material.
9.00.07	**RECEDIDOS EN DRY WALL 8mm, incl. Filos y dilataciones, lineales, apertura de vanos para luminarias en caso de requerirse.**	• Norma NSR-10. • Especificaciones técnicas del fabricante. • ASTM C-840	Instalar colgaderas con anclas o insertos, distanciadas según las especificaciones del plano. entre ejes, según recomendación del fabricante y de acuerdo a la localización de las correderas. Enrollar cada colgadera tres veces a su soporte para asegurarla., Instalar correderas por lo menos a 0.15 ms. de muros y columnas, dando continuidad al sistema de suspensión. Evitar contacto con muros fijos de la construcción. Localizar juntas y empates lo más lejos posible de los centros de muros y rasos en ritmos alternados, con dimensión máxima de 1.6 mm de junta entre láminas.	• Consultar Planos arquitectónicos y/o estructurales y verificar localización. • Consultar Planos de Detalles.	Desviaciones de plomo, nivel ó alineamiento menores a 3 mm. en 3.60 ms. (1:1.200) en cualquier punto de la corredera. • El cielo raso debe tener las dilataciones de 1 cm contra muro.. • Seguir las recomendaciones del fabricante	• Norma NSR-10. • Especificaciones técnicas del fabricante. • ASTM C-840	Residente de Obra e interventoría	Anotación en bitacora y Registro fotográfico y protocolo de calidad del material.
9.00.08	**ESCOTILLAS RETRACTILES PARA INSPECCIÓN 60x60 DE 12.5 mm, incluye apertura de vanos**	• Norma NSR-10. • Especificaciones técnicas del fabricante. • ASTM C-840	Cortar la placa de cielo o tabique de acuerdo a la medida trazada, con una sierra circular o serrucho de punta. • Presentar el marco exterior de la tapa de inspección en la perforación realizada y marcar la posición de los refuerzos, los que se ubicarán entre 8 a 10 cm del borde de la perforación. Los perfiles de los refuerzos • se fijan a la placa con tornillos cabeza de trompeta y entre ellos con tornillos cabeza de lenteja. • Fijados los refuerzos, se instala el marco, atornillándolo a la placa. Dependiendo de las dimensiones de la tapa, se instalarán de 2 a 4 fijaciones por cada lado, considerando una distancia máxima entre tornillo de 15 cm. La distancia de la primera fijación, debe estar a una distancia de los vértices de 10 a 12 cm, de forma de no obstruir el mecanismo de apertura (los tornillos adecuados se entregan con cada tapa en un kit de instalación). En esta etapa se debe prestar especial atención a la cuadratura del marco. • Instalar la tapa en el marco, chequear que el cierre y la abertura funcionan de forma óptima.	Se puede iniciar la actividad una vez esté culminado el capítulo de cubiertas e impermeabilizaciones y la instalación cielos rasos.	• La tapa debe quedar ubicada en el lugar especificado del plano arquitectónico y de detalles. • Al momento de realizar la instalación no se debe afectar la integridad del cielo raso. • Se debe entregar la tapa correctamente instalada y rematada (Según sea el caso).	Cheque de correcta apertura de la tapa • Fabricante debe garantizar realización previa de ensayos de tracción, compresión, prueba dimensional e inspección visual.	Residente de Obra e interventoría	Anotación en bitacora y Registro fotográfico y protocolo de calidad del material.
9.00.09	**ESCOTILLAS DE INSPECCIÓN PARA ACCESO A CUBIERTA PUERTA EN LAMINA ALFAJOR INOXIDABLE 60x60 cms e= 2.5mm CON MARCO EN ANGULO 1 1/4" x 1/8 Y CONTRAMARCO EN ÁNGULO DE 1 1/2" x 1/8 EN ACERO INOXIDABLE, ABISAGRADA Y CON SUS RESPECTIVAS MANIJAS, incluye apertura de vanos**	• Norma NSR-10. • Especificaciones técnicas del fabricante. • ASTM C-840	• Revisar planos estructurales para ubicar la zona donde se realizará la instalación de la escotilla ALFAJOR 80x80 cm. • Se realizarán las respectivas perforaciones para la instalación de la misma, de tal forma que la escotilla quede correctamente empotrada y asegurada. • Presentar el marco exterior de la tapa de inspección en la perforación realizada y marcar la posición de los refuerzos, los que se ubicarán entre 8 a 10 cm del borde de la perforación. Los perfiles de los refuerzos se fijan al bordillo con tornillos para garantizar su fijación. • Fijados los refuerzos, se instala el marco, atornillándolo a la placa. Dependiendo de las dimensiones de la tapa, se instalarán de 2 a 4 fijaciones por cada lado, considerando una distancia máxima entre tornillo de 15 cm. La distancia de la primera fijación, debe estar a una distancia de los vértices de 10 a 12 cm, de forma de no obstruir el mecanismo de apertura (los tornillos adecuados se entregan con cada tapa en un kit de instalación). En esta etapa se debe prestar especial atención a la cuadratura del marco. • Instalar la tapa en el marco, chequear que el cierre y la abertura funcionan de forma óptima.	Se puede iniciar la actividad una vez esté culminado el capítulo de cubiertas e impermeabilizaciones y la instalación cielos rasos.	• La escotilla debe quedar ubicada en el lugar especificado del plano arquitectónico y de detalles. • Al momento de realizar la instalación no se debe afectar la integridad de los bordillos. • Se debe entregar la tapa correctamente instalada y rematada (Según sea el caso).	Cheque de correcta apertura de la tapa • Fabricante debe garantizar realización previa de ensayos de tracción, compresión, prueba dimensional e inspección visual.	Residente de Obra e interventoría	Anotación en bitacora y Registro fotográfico y protocolo de calidad del material.
9.00.10	**ESCOTILLAS DE INSPECCIÓN PARA COMPUERTAS DE TANQUE PUERTA EN LAMINA ALFAJOR INOXIDABLE 80x80 cms e= 2.5mm CON MARCO EN ANGULO 1 1/4" x 1/8 Y CONTRAMARCO EN ÁNGULO DE 1 1/2" x 1/8 EN ACERO INOXIDABLE, ABISAGRADA Y CON SUS RESPECTIVAS MANIJAS, incluye apertura de vanos**	• Norma NSR-10. • Especificaciones técnicas del fabricante. • ASTM C-840	• Revisar planos estructurales para ubicar la zona donde se realizará la instalación de la escotilla en lamina ALFAJOR 80x80 cm. • Se realizarán las respectivas perforaciones para la instalación de la misma, de tal forma que la escotilla quede correctamente empotrada y asegurada. • Presentar el marco exterior de la tapa de inspección en la perforación realizada y marcar la posición de los refuerzos, los que se ubicarán entre 8 a 10 cm del borde de la perforación. Los perfiles de los refuerzos se fijan al bordillo con tornillos para garantizar su fijación. • Fijados los refuerzos, se instala el marco, atornillándolo a la placa. Dependiendo de las dimensiones de la tapa, se instalarán de 2 a 4 fijaciones por cada lado, considerando una distancia máxima entre tornillo de 15 cm. La distancia de la primera fijación, debe estar a una distancia de los vértices de 10 a 12 cm, de forma de no obstruir el mecanismo de apertura (los tornillos adecuados se entregan con cada tapa en un kit de instalación). En esta etapa se debe prestar especial atención a la cuadratura del marco. • Instalar la tapa en el marco, chequear que el cierre y la abertura funcionan de forma óptima. • Aprobado el paso anterior se procede a realizar el retape de tornillos y masillado de los bordes.	Se puede iniciar la actividad una vez esté culminado el capítulo de cubiertas e impermeabilizaciones y la instalación cielos rasos.	• La escotilla debe quedar ubicada en el lugar especificado del plano arquitectónico y de detalles. • Al momento de realizar la instalación no se debe afectar la integridad de los bordillos. • Se debe entregar la tapa correctamente instalada y rematada (Según sea el caso).	Cheque de correcta apertura de la tapa • Fabricante debe garantizar realización previa de ensayos de tracción, compresión, prueba dimensional e inspección visual.	Residente de Obra e interventoría	Anotación en bitacora y Registro fotográfico y protocolo de calidad del material.

ITEM	Actividad / Prueba ó Ensayo	Norma que aplica	Variable de control	Método de control	Criterio de aceptabilidad	Frecuencia de control	Responsable del control	Registro
9.00.11	**ESCOTILLAS DE INSPECCIÓN EN CUARTO DE BOMBAS DE TANQUE PUERTA EN LAMINA ALFAJOR INOXIDABLE 100x100 cms e= 2.5mm CON MARCO EN ANGULO 1 1/4" x 1/8 Y CONTRAMARCO EN ÁNGULO DE 1 1/2" x 1/8 EN ACERO INOXIDABLE, ABISAGRADA Y CON SUS RESPECTIVAS MANIJAS, incluye apertura de vanos**	• Norma NSR-10. • Especificaciones técnicas del fabricante. • ASTM C-840	Revisar planos estructurales para ubicar la zona donde se realizará la instalación de la escotilla en lamina ALFAJOR 100x100 cm. • Se realizarán las respectivas perforaciones para la instalación de la misma, de tal forma que la escotilla quede correctamente empotrada y asegurada. • Presentar el marco exterior de la tapa de inspección en la perforación realizada y marcar la posición de los refuerzos, los que se ubicarán entre 8 a 10 cm del borde de la perforación. Los perfiles de los refuerzos se fijan al bordillo con tornillos para garantizar su fijación. • Fijados los refuerzos, se instala el marco, atornillándolo a la placa. Dependiendo de las dimensiones de la tapa, se instalarán de 2 a 4 fijaciones por cada lado, considerando una distancia máxima entre tornillo de 15 cm. La distancia de la primera fijación, debe estar a una distancia de los vértices de 10 a 12 cm, de forma de no obstruir el mecanismo de apertura (los tornillos adecuados se entregan con cada tapa en un kit de instalación). En esta etapa se debe prestar especial atención a la cuadratura del marco. • Instalar la tapa en el marco, chequear que el cierre y la abertura funcionan de forma óptima. • Aprobado el paso anterior se procede a realizar el retape de tornillos y masillado de los bordes.	Se puede iniciar la actividad una vez esté culminado el capítulo de cubiertas e impermeabilizaciones y la instalación cielos rasos.	• La escotilla debe quedar ubicada en el lugar especificado del plano arquitectónico y de detalles. • Al momento de realizar la instalación no se debe afectar la integridad de los bordillos. • Se debe entregar la tapa correctamente instalada y rematada (Según sea el caso).	Cheque de correcta apertura de la tapa • Fabricante debe garantizar realización previa de ensayos de tracción, compresión, prueba dimensional e inspección visual.	Residente de Obra e interventoría	Anotación en bitacora y Registro fotográfico y protocolo de calidad del material.
10.00.00	**PISOS Y GUARDA ESCOBAS**							
10.00.01	**AFINADO DE PISO e=0.04 mt, mortero 1:4 arena de pozo, incl. Lineales**	• Norma NSR 10. • Normas NTC y ASTM	• Verificar niveles estructurales y de acabados. Consultar Planos arquitectónicos • Se prepara el mortero en proporciones indicadas - Mortero 1:4 con arena de peña, cemento gris y agua. • Se despliega una capa de 1 cm. con mortero mezcla 1:4 Su proporción será indicada en los planos. • Se colocarán reglas espaciadas máximo 1.00 m. con un espesor igual al de la primera capa. • Se aplica el mortero hasta lograr el espesor promedio indicado • Antes de planchar la superficie, se dejará reposar al mortero ya aplicado, por un tiempo no mayor de 30 minutos. Se obtiene un enlucido más perfecto con plancha de acero o metal.	• Consultar Planos arquitectónicos y/o estructurales • Definir y localizar en los planos constructivos, arquitectónicos y la interventoría	• La superficie terminada será uniforme, firme, plana y nivelada por lo que deberá comprobarse constantemente con reglas de madera. El terminado del piso, se someterá a un curado de agua, constantemente durante 5 días. Este tiempo no será menor en ningún caso y se comenzará a contar después de su vaciado. • Definir los plomos finos. • Proteger pisos contra la intemperie	• Consultar Planos arquitectónicos y/o estructurales • Definir y localizar en los planos constructivos, arquitectónicos y la interventoría.	Residente de Obra e interventoría	Anotación en bitacora y Registro fotográfico y protocolo de calidad del material.
10.00.02	**AFINADO IMPERMEABILIZADO e=0.04 mt, mortero 1:4 arena de pozo más imp. integral, incl. Lineales**	• Norma NSR 10. • Normas NTC y ASTM	• Verificar niveles estructurales y de acabados. Consultar Planos arquitectónicos • Se prepara el mortero en proporciones indicadas - Mortero 1:4 con arena de peña, cemento gris y agua. • Se despliega una capa de 1 cm. con mortero mezcla 1:4 Su proporción será indicada en los planos. • Se colocarán reglas espaciadas máximo 1.00 m. con un espesor igual al de la primera capa. • Se aplica el mortero hasta lograr el espesor promedio indicado • Antes de planchar la superficie, se dejará reposar al mortero ya aplicado, por un tiempo no mayor de 30 minutos. Se obtiene un enlucido más perfecto con plancha de acero o metal.3/10/2024 • Aditivo para impermeabilizar y aumentar la durabilidad de los morteros.	• Consultar Planos arquitectónicos y/o estructurales • Definir y localizar en los planos constructivos, arquitectónicos y la interventoría	• La superficie terminada será uniforme, firme, plana y nivelada por lo que deberá comprobarse constantemente con reglas de madera. El terminado del piso, se someterá a un curado de agua, constantemente durante 5 días. Este tiempo no será menor en ningún caso y se comenzará a contar después de su vaciado. • Definir los plomos finos. • Proteger pisos contra la intemperie	• Consultar Planos arquitectónicos y/o estructurales • Definir y localizar en los planos constructivos, arquitectónicos y la interventoría.	Residente de Obra e interventoría	Anotación en bitacora y Registro fotográfico y protocolo de calidad del material.
10.00.03	**CONCRETO 3000PARA PASO ESCALERA METÁLICA, ESCOBIADO Y REBORDEADO CON LLANA METÁLICA e= 5cms**	• Norma NSR 10. • Normas NTC y ASTM	• Verificar niveles estructurales y de acabados. Consultar Planos arquitectónicos • Preparar la mezcla de concreto 3000 psi GF. • Vaciar mezcla de concreto en las plataformas de huella. • Se uniformiza el nivel y homogeneiza la superficie por medio de allanado. • No después de 30 minutos se debe realizar el escobiado con elemento predestinado según el caso. • Se realiza labor de rebordiado para entrega final. • Por último, se procede a limpiar la zona de trabajo.	• Consultar Planos arquitectónicos y/o estructurales • Definir y localizar en los planos constructivos, arquitectónicos y la interventoría	• La superficie terminada será uniforme, firme, plana y nivelada por lo que deberá comprobarse constantemente con reglas de madera. El terminado del piso, se someterá a un curado de agua, constantemente durante 5 días. Este tiempo no será menor en ningún caso y se comenzará a contar después de su vaciado. • Definir los plomos finos. • Proteger pisos contra la intemperie	• Consultar Planos arquitectónicos y/o estructurales • Definir y localizar en los planos constructivos, arquitectónicos y la interventoría.	Residente de Obra e interventoría	Anotación en bitacora y Registro fotográfico y protocolo de calidad del material.
10.00.04	**BALDOSA GRANO DE MÁRMOL RED OCL 1 DE 30x30 cms, INC. mortero o concreto de pega según ficha técnica del proveedor, incl. Lineales y dilatación plástica según planos arquitectónicos**	• Norma NSR 10. • Normas NTC y ASTM	• Retire de la tableta (planchuela) cualquier elemento contaminante o grasoso. Compruebe que la superficie de instalación esté limpia. • Prepare la pega para mármoles oscuros. En el caso de mármoles claros, usar la pega adecuada. En mármol verde de formatos grandes se debe hacer la instalación con adhesivos epóxidos, para evitar el pandeo del material. Remojar los mármoles de acuerdo a instrucciones del fabricante antes de la instalación. • Aplique el mortero con llana metálica dentada adecuada al formato a instalar; de lo contrario, se corre el riesgo de futuros desprendimientos. • Considere un espesor no inferior a 5 mm para el material de pegue. • Use cuerdas y líneas maestras; nivele con boquillera metálica. • Utilice separadores como guías para evitar desplazamientos y obtener juntas perfectas. • La dilatación recomendada entre piezas es de 2 mm aproximadamente. Esto permite el emboquillado, aumenta la adherencia lateral, facilita la dilatación térmica, rellena espacios impidiendo filtraciones, etc. Nunca instale a tope placas o planchuela.	TÉCNICAS: plomo, nivel, escuadra donde se requiera, plana y bien afinada (con llana de madera). FÍSICAS: adherencia, resistencia del revoque, humedad o resequedad, ausencia de polvo y contaminación que pueda afectar el pegue. No es recomendable instalar mármol sobre otro acabado que no sea mortero y, o, concreto, ya que con el tiempo se soltará porque el adhesivo necesita una superficie más porosa para garantizar un buen agarre.	La superficie terminada será uniforme, firme, plana y nivelada por lo que deberá comprobarse constantemente con reglas de madera. El terminado del piso, se someterá a una evaluación de acabados, constantemente durante el proceso para garantizar su calidad. • Definir los plomos finos. • Proteger las baldosas retal de mármol contra la intemperie	• Consultar Planos arquitectónicos y/o estructurales • Definir y localizar en los planos constructivos, arquitectónicos y la interventoría.	Residente de Obra e interventoría	Anotación en bitacora y Registro fotográfico y protocolo de calidad del material.
10.00.05	**PORCELANATO ANTIDESLIZANTE 0.30x0.60 mts, INC. mortero o concreto de pega según ficha técnica del proveedor, incl. Lineales y dilatación plástica según planos arquitectónicos**	• Norma NSR 10. • Normas NTC y ASTM	• Definir despieces y orden de colocación del porcelanato, dejando las piezas cortadas (si se requieren) en lugar menos visible. • Preparar el mortero de pega con la dosificación indicada con el pegacor. • Hilar juntas en ambas direcciones. • Extender el mortero de pega con espesor mínimo de 3 cm. • Colocar el porcelanato en hiladas transversales sucesivas, asentarla bien con golpes suaves dejando un piso uniforme y continuo en ambas direcciones. • Dejar juntas entre las piezas entre 2 y 7 mm. • Detallar especialmente el área contra rejillas y sifones. • Realizar la limpieza del tablón después de que se sequen las juntas. • Proteger el piso para conservar durante construcción. • Verificar niveles, alineamientos y pendientes para aceptación.	TÉCNICAS: plomo, nivel, escuadra donde se requiera, plana y bien afinada (con llana de madera). FÍSICAS: adherencia, resistencia del revoque, humedad o resequedad, ausencia de polvo y contaminación que pueda afectar el pegue. No es recomendable instalar mármol sobre otro acabado que no sea mortero y, o, concreto, ya que con el tiempo se soltará porque el adhesivo necesita una superficie más porosa para garantizar un buen agarre.	• La superficie terminada será uniforme, firme, plana y nivelada por lo que deberá comprobarse constantemente con reglas de madera. El terminado del piso, se someterá a una evaluación de acabados, constantemente durante el proceso para garantizar su calidad. • Definir los plomos finos. • Proteger el porcelanato contra la intemperie	• Consultar Planos arquitectónicos y/o estructurales • Definir y localizar en los planos constructivos, arquitectónicos y la interventoría	Residente de Obra e interventoría	Anotación en bitacora y Registro fotográfico y protocolo de calidad del material.
10.00.06	**PISO VINÍLICO EN ROLLO CONDUCTIVO DE 2.00 mts x 23 mts Incl. Pegante conductivo, Cinta cobre, Cordón de soldadura. .**	• Norma NSR 10. • Normas NTC y ASTM	• Aplicación de Mástico especial o masilla para eliminar las dilataciones del suelo o superficie, (evitar grumos). • Aplicación de adhesivo de contacto (A base de agua), para esta aplicación es recomendable utilizar llana dentada. Dejarlo secar al tacto. • Instalación del piso, hilera por hilera con lo que se asegura que no queden dilataciones al final, y se debe presionar con la mano con lo que se obtiene una unión homogénea y continua. • Además, se debe instalar el sistema conductivo. • Colocación de Guarda escobas (si el cliente lo requiere). • Después se procede a realizar la instalación del cordón de soldadura. • Realizar la limpieza del piso vinílico después de que se sequen las juntas. • Proteger el piso para conservar durante construcción. • Verificar niveles, alineamientos y pendientes para aceptación.	• Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización. • Verificar lotes de fabricación para garantizar texturas y colores uniformes. • Estudiar y determinar niveles y pendientes. • Limpieza de la superficie para que quede libre de pelusas y polvillos que dificulta el trabajo del pegante. • Definir despieces y orden de colocación del piso vinílico, dejando las piezas cortadas (si se requieren) en lugar menos visible.	• La superficie terminada será uniforme, firme, plana y nivelada por lo que deberá comprobarse constantemente con reglas de madera. El terminado del piso, se someterá a una evaluación de acabados, constantemente durante el proceso para garantizar su calidad. • Definir los plomos finos. • Proteger el porcelanato contra la intemperie	• Consultar Planos arquitectónicos y/o estructurales • Definir y localizar en los planos constructivos, arquitectónicos y la interventoría	Residente de Obra e interventoría	Anotación en bitacora y Registro fotográfico y protocolo de calidad del material.

ITEM		Actividad / Prueba ó Ensayo	Norma que aplica	Variable de control	Método de control	Criterio de aceptabilidad	Frecuencia de control	Responsable del control	Registro
	10.00.07	**PISO VINÍLICO EN ROLLO LÍNEA PREMIUM DE 2.00 mts x 23 mts HOMOGÉNEO e=2 mm INC. Pegante y cordón de soldadura.**	• Norma NSR 10. • Normas NTC y ASTM	• Aplicación de Mástico especial o masilla para eliminar las dilataciones del suelo o superficie, (evitar grumos). • Aplicación de adhesivo de contacto (A base de agua), para esta aplicación es recomendable utilizar llana dentada. Dejarlo secar al tacto. • Instalación del piso, hilera por hilera con lo que se asegura que no queden dilataciones al final, y se debe presionar con la mano con lo que se obtiene una unión homogénea y continua. • Además, se debe instalar el sistema conductivo. • Colocación de Guarda escobas (si el cliente lo requiere). • Después se procede a realizar la instalación del cordón de soldadura. • Realizar la limpieza del piso vinílico después de que se sequen las juntas. • Proteger el piso para conservar durante construcción. • Verificar niveles, alineamientos y pendientes para aceptación.	• Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización. • Verificar lotes de fabricación para garantizar texturas y colores uniformes. • Estudiar y determinar niveles y pendientes. • Limpieza de la superficie para que quede libre de pelusas y polvillos que dificulta el trabajo del pegante. • Definir despieces y orden de colocación del piso vinílico, dejando las piezas cortadas (si se requieren) en lugar menos visible.	• La superficie terminada será uniforme, firme, plana y nivelada por lo que deberá comprobarse constantemente con reglas de madera. El terminado del piso, se someterá a una evaluación de acabados, constantemente durante el proceso para garantizar su calidad. • Definir los plomos finos. • Proteger el porcelanato contra la intemperie	• Consultar Planos arquitectónicos y/o estructurales • Definir y localizar en los planos constructivos, arquitectónicos y la interventoría	Residente de Obra e interventoría	Anotación en bitacora y Registro fotográfico y protocolo de calidad del material.
	10.00.08	**MEDIACAÑA MORTERO 1:4, TERMINADA EN GRANITO FUNDIDO Y PULIDO EN SITIO, incl. dilatación**	• Norma NSR 10. • Normas NTC y ASTM	• Extender capa de mortero 1:4 con espesor variable, definiendo con plantilla de madera la forma del guarda escoba. • Llenar cada espacio con granito. Se hará la capa en base a las especificaciones brindadas en los planos arquitectónicos. • Apisonar hasta lograr superficie homogénea y compacta. • Afinar con plantilla. • Humedecer la mezcla de gravilla durante 8 días después de la aplicación. • Lavar con solución de ácido muriático y agua en proporción 1:10. • Realizar la limpieza posterior únicamente con agua.	• Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización. • Limpiar y nivelar el empate entre la losa del piso y el muro. • Extender capa de mortero 1:4 con espesor variable, definiendo con plantilla de madera la forma del guarda escoba.	• La superficie terminada será uniforme y firme por lo que deberá comprobarse constantemente con reglas de madera. El terminado de la media caña, se someterá a un curado de agua, constantemente durante 8 días. Este tiempo no será menor en ningún caso y se comenzará a contar después de su vaciado. • Definir los plomos finos. • Proteger la media caña contra la intemperie	• Consultar Planos arquitectónicos y/o estructurales • Definir y localizar en los planos constructivos, arquitectónicos y la interventoría	Residente de Obra e interventoría	Anotación en bitacora y Registro fotográfico y protocolo de calidad del material.
	10.00.09	**PERFIL RINCONERO PARA PISOS VINÍLICOS**	• Norma NSR 10 • Normas NTC y ASTM	Se debe proceder a tomar las medidas para realizar el recorte de la media caña plástica en PVC. • Se procede a pegar la mediacaña en la intersección del piso y el muro para luego acomodar nuevamente el piso vinílico y y de esa forma garantizar la estética. • Realizar la limpieza posterior únicamente con agua	• Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización. • Limpiar y nivelar el empate entre el piso y el muro.	• Variaciones de nivel de 3 mm. • Es recomendable instalarse en muros, cielos rasos y pisos que tengan superficies perfectamente lisas y formen ángulo de 90°.	• Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización. • Limpiar y nivelar el empate entre el piso y el muro.	Residente de Obra e interventoría	Anotación en bitacora y Registro fotográfico y protocolo de calidad del material.
	10.00.10	**GUARDA ESCOBAS VINILO h=0.12 mt**	• Norma NSR 10 • Normas NTC y ASTM	• Limpieza de la superficie para que quede libre de pelusas y polvillos que dificulta el trabajo del pegante. • Definir despieces y orden de colocación del piso vinílico, dejando las piezas cortadas (si se requieren) en lugar menos visible. • Aplicación de Mastico especial o masilla para eliminar las dilataciones del suelo o superficie, (evitar grumos). • Aplicación de adhesivo de contacto (A base de agua), para esta aplicación es recomendable utilizar llana dentada. Dejarlo secar al tacto. • Instalación del piso, hilera por hilera con lo que se asegura que no queden dilataciones al final, y se debe presionar con la mano con lo que se obtiene una unión homogénea y continua. • Además, se debe instalar el sistema conductivo. • Colocación de Guarda escobas (si el cliente lo requiere). • Después se procede a realizar la instalación del cordón de soldadura. • Realizar la limpieza del piso vinílico después de que se sequen las juntas. • Proteger el piso para conservar durante construcción. • Verificar niveles, alineamientos y pendientes para aceptación.	• Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización. • Verificar lotes de fabricación para garantizar texturas y colores uniformes. • Estudiar y determinar niveles y pendientes. • Limpieza de la superficie para que quede libre	La superficie terminada será uniforme, firme, plana y nivelada por lo que deberá comprobarse constantemente con reglas de madera. El terminado del piso, se someterá a un curado de agua, constantemente durante 5 días. Este tiempo no será menor en ningún caso y se comenzará a contar después de su vaciado. • Definir los plomos finos. • Proteger los pisos vinílicos contra cualquier trabajo extra.	Consultar Planos arquitectónicos y/o estructurales • Definir y localizar en los planos constructivos, arquitectónicos y la interventoría.	Residente de Obra e interventoría	Anotación en bitacora y Registro fotográfico y protocolo de calidad del material.
	10.00.11	**DESTRONCADA, PULIDA, BRILLADA Y ESMALTADA PISO GRANO DE MÁRMOL**	• Norma NSR 10 • Normas NTC y ASTM	• Ubicar el lugar donde va el poyo y trazar los ejes, dimensiones y niveles del poyo con la ayuda de niveles de burbuja y de manguera, cinta métrica y lápiz para marcar los niveles y ejes. • Después del trazado se limpia la superficie donde se va a construir el poyo. • Se procede a instalar la guía para el POYO en madera o del material que se disponga. • Preparar el concreto pobre según especificaciones y vaciar dentro del poyo en una sola capa. • Nivelar la superficie con una boquillera y pañetar las caras exteriores del poyo. • Curar el concreto.	• Consultar Planos arquitectónicos y/o estructurales. • Estudiar y definir formaletas a emplear. • Preparar formaleta y aplicar desmoldante. • Colocar testeros de borde • Capítulos culminados para iniciar: • Obras preliminares • Cimentaciones • Estructuras en concreto y metálicas	• Las superficies del poyo deben estar niveladas y aplomadas	• Ubicar el lugar donde va el poyo y trazar los ejes, dimensiones y niveles del poyo con la ayuda de niveles de burbuja y de manguera, cinta métrica y lápiz para marcar los niveles y ejes.	Residente de Obra e interventoría	Anotación en bitacora y Registro fotográfico y protocolo de calidad del material.
	10.00.12	**POYOS BAJO MUEBLES - (a<= 0.50 mt, h=0.10 mt)**	• Norma NSR 10 • Normas NTC y ASTM	• Ubicar el lugar donde va el poyo y trazar los ejes, dimensiones y niveles del poyo con la ayuda de niveles de burbuja y de manguera, cinta métrica y lápiz para marcar los niveles y ejes. • Después del trazado se limpia la superficie donde se va a construir el poyo. • Se procede a instalar la guía para el POYO en madera o del material que se disponga. • Preparar el concreto pobre según especificaciones y vaciar dentro del poyo en una sola capa. • Nivelar la superficie con una boquillera y pañetar las caras exteriores del poyo. • Curar el concreto.	• Consultar Planos arquitectónicos y/o estructurales. • Estudiar y definir formaletas a emplear. • Preparar formaleta y aplicar desmoldante. • Colocar testeros de borde • Capítulos culminados para iniciar: • Obras preliminares • Cimentaciones • Estructuras en concreto y metálicas	• Las superficies del poyo deben estar niveladas y aplomadas	• Ubicar el lugar donde va el poyo y trazar los ejes, dimensiones y niveles del poyo con la ayuda de niveles de burbuja y de manguera, cinta métrica y lápiz para marcar los niveles y ejes.	Residente de Obra e interventoría	Anotación en bitacora y Registro fotográfico y protocolo de calidad del material.
	10.00.13	**CONCRETO ENDURECIDO SUPERFICIALMENTE CON ENDURECEDOR SUPERFICIAL DE CUARZO PARA PISOS**	• Norma NSR 10 • Normas NTC y ASTM	• Consultar Planos arquitectónicos y de detalle. • Verificar niveles y pendientes de pisos acabados. • Respetar dimensiones y perfiles señalados en los Planos de Detalle. • Se deberá fundir el piso en concreto e inmediatamente se debe aplicar el endurecedor.	• Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización. • Verificar lotes de fabricación para garantizar texturas y colores uniformes. • Estudiar y determinar niveles y pendientes. • Limpieza de la superficie para que quede libre	• Las superficies del poyo deben estar niveladas y aplomadas	• Ensayo de resistencia a la compresión INV-E-410-07 • Se debe validar con interventoría si se requiere hacer más ensayos al concreto.	Residente de Obra e interventoría	Anotación en bitacora y Registro fotográfico y protocolo de calidad del material.
	10.00.14	**BOCA PUERTA EN GRANITO EMBOQUILLADO, FUNDIDO PULIDO Y BRILLADO EN SITIO, REF.: PCL 1 DE 30x30 cms CON DILATACIONES EN ALUMINIO**	• Norma NSR 10 • Normas NTC y ASTM	• Preparar el mortero de pega. • Hilar juntas en ambas direcciones. • Extender el mortero de pega 1:4 con espesor mínimo de 3 cm. • Colocar el baldosín en hiladas transversales sucesivas, asentarla bien con golpes suaves dejando un piso uniforme y continuo en ambas direcciones. • Dejar juntas entre las piezas entre 2 y 7 mm. • Detallar especialmente el área contra rejillas y sifones. • Sellar juntas de hasta 2 mm, con lechada de cemento con colorante mineral de igual color al baldosín, antes del fraguado del mortero de pega.	• Consultar Planos arquitectónicos y/o estructurales • Definir y localizar en los planos constructivos, arquitectónicos y la interventoría.	La superficie terminada será uniforme, firme, plana y nivelada por lo que deberá comprobarse constantemente con reglas de madera. El terminado del piso, se someterá a una evaluación de acabados, constantemente durante el proceso para garantizar su calidad. • Definir los plomos finos. • Proteger las baldosas retal de mármol contra la intemperie	• Ensayo de resistencia a la compresión INV-E-410-07 • Se debe validar con interventoría si se requiere hacer más ensayos al concreto.	Residente de Obra e interventoría	Anotación en bitacora y Registro fotográfico y protocolo de calidad del material.
	11.00.00	**ENCHAPES MUROS**							
	11.00.01	**CERÁMICA RECTIFICADA, BLANCO BRILLANTE 0.60 X 0.30 mt, incl. Lineales y dilatación según planos arquitectónicos**	• Norma NSR 10. • Normas NTC y ASTM	La instalación se iniciará una vez se encuentren revisados y aprobados los pañetes o mortero de nivelación y exista una repartición de las tabletas, ubicando piezas y recortes (hechos a máquina), en los sitios menos visibles. Enseguida se colocará la baldosa asegurándose de que quede sentada en todas las superficies de la pared, siguiendo la línea dada por las muestras tanto para fijar el plomo de la pared como conservar la línea recta de la junta. La colocación de las baldosas deberá comenzar por la hilada inferior. • Las baldosas se plomarán y ajustarán con golpes suaves y cada hilada deberá nivelarse y alinearse a fin de tener un acabado perfecto. • La separación entre tabletas será de 2 mm como máximo, quedando perfectamente hiladas y a escuadra, conservando los plomos precisos. Se rechazarán variaciones por encima de 0.5 mm por metro continuo y bordes de tabletas resaltados, hundidos, con ralladuras o vencidas. Las tabletas de pisos, muros y cielo rasos deberán hilar perfectamente sin presentarse trabas de ninguna clase.	• Consultar Planos arquitectónicos y/o estructurales • Definir y localizar en los planos constructivos, arquitectónicos y la interventoría	• Las superficies deben quedar perfectamente niveladas y las hiladas horizontales a nivel. • El pegante a utilizar debe estar en perfectas condiciones de uso, es decir no estar pasado	Transcurridas 24 horas la superficie se lavará con agua y jabón, debiéndose mantener protegida y limpia con cartones o con los elementos adicionales requeridos. • Estructura metálica anclada a muro según el tipo, indicado en los planos de detalle o por el Interventor	Residente de Obra e interventoría	Anotación en bitacora y Registro fotográfico y protocolo de calidad del material.

ITEM	Actividad / Prueba ó Ensayo	Norma que aplica	Variable de control	Método de control	Criterio de aceptabilidad	Frecuencia de control	Responsable del control	Registro
11.00.02	**MESÓN PARA BAÑOS PÚBLICOS SEGÚN DETALLES ARQ. EN GRANITO GRIS JASPE (ANCHO= 0.60 mt MÁS RE ENGRUESE DE 16 cm Y SALPICADERO DE 10 cm), INCLUYE ESTRUCTURA EN ANGULO, incl. Lineales y dilatación según planos arquitectónicos**	• Norma NSR 10. • Normas NTC y ASTM	• Una vez limpia y humedecida la superficie, en el momento anterior a la colocación de la losa base del mesón, la cual se pegará sobre una capa de mortero o lechada de cemento gris puro de espesor uniforme entre 7 y 12 mm como mínimo, forzando y golpeando suavemente la losa sobre la pega hasta obtener su posición definitiva, asegurándose de evitar vacíos entre los dos materiales, conservando todas sus esquinas y áreas a plomo y nivel con las alturas medidas y ángulos indicados en planos (tolerancia 1 mm en toda su longitud). • La losa será recortada en la obra a máquina demarcando con plantilla las superficies de los orificios a perforar; los cuales deberán quedar pulidos y ejecutados en forma precisa (tolerancia 5 mm como máximo por orificio). • Una vez fraguada la losa del mesón se colocarán siguiendo el procedimiento anterior los fronteros y salpicaderos en las formas y dimensiones indicadas en planos, cuidando rigurosamente de conservar las escuadras, plomos, colillas y ajustes entre sí de las piezas de mármol y materiales de muros o remates varios (tolerancia 1 mm).	• Consultar Planos arquitectónicos y/o estructurales • Definir y localizar en los planos constructivos, arquitectónicos y la interventoría.	• La superficie terminada será uniforme, firme, plana y nivelada por lo que deberá comprobarse constantemente con reglas de madera. El terminado del piso, se someterá a una evaluación de acabados, constantemente durante el proceso para garantizar su calidad. • Definir los plomos finos.	Transcurridas 24 horas la superficie se lavará con agua y jabón, debiéndose mantener protegida y limpia con cartones o con los elementos adicionales requeridos. • Estructura metálica anclada a muro según el tipo, indicado en los planos de detalle o por el Interventor	Residente de Obra e interventoría	Anotación en bitacora y Registro fotográfico y protocolo de calidad del material.
12.00.00	**INSTALACIONES HIDROSANITARIAS**							
12.01.00	**ACOMETIDAS**							
12.01.01	**TUBERÍA PVCP RDE 21 Ø1"**	Verificar con Interventoría si es requerido algún tipo de ensayo, y de ser así ejecutarlo con base en las normas EAAB, RAS, NTC, NSR10.	•La ejecución de este ÍTEM corresponderá directamente al diseño planteado en los planos de red hidrosanitaria del hospital, y seguido por las recomendaciones de los proveedores. CONEXIONES A TANQUE DE AGUA. • El cuarto de bombas estará ubicado al lado del tanque de almacenamiento, por lo cual los pases en el tanque para las succiones, estarán en el muro que comparten el tanque y el cuarto de bombas. • Para hacer las conexiones necesarias al Tanque de agua se dejaran pases, con tuberías de Acero inoxidable de acuerdo con los detalles de los planos.	Medición	• Se utilizará tubería y accesorios de PVC presión RDE 21 para la conducción desde la red pública hasta el cuarto de bombas y tubería y accesorios de acero inoxidable (fabricado bajo las recomendaciones de la norma ISO), • entre el cuarto de bombas. • Para la transición de PVC a acero inoxidable se utilizará una unión roscada y un adaptador macho de PVC. • Todas las redes se mantendrán en estado de prueba permanente (según se indica en las especificaciones de materiales) hasta el montaje de aparatos. • El tramo de tubería que queda enterrado, se conducirá a una profundidad mínima de 30 centímetros rodeada de material libre de partículas gruesas que puedan dañarlo, las tuberías metálicas se recubrirán con anticorrosivo según se indica en la especificación de materiales.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
12.01.02	**ACCESORIOS PVCP Ø1"**	Verificar con Interventoría si es requerido algún tipo de ensayo, y de ser así ejecutarlo con base en las normas EAAB, RAS, NTC, NSR10.	•La ejecución de este ÍTEM corresponderá directamente al diseño planteado en los planos de red hidrosanitaria del hospital, y seguido por las recomendaciones de los proveedores. CONEXIONES A TANQUE DE AGUA. • El cuarto de bombas estará ubicado al lado del tanque de almacenamiento, por lo cual los pases en el tanque para las succiones, estarán en el muro que comparten el tanque y el cuarto de bombas. • Para hacer las conexiones necesarias al Tanque de agua se dejaran pases, con tuberías de Acero inoxidable de acuerdo con los detalles de los planos.	Medición	• Se utilizará tubería y accesorios de PVC presión RDE 21 para la conducción desde la red pública hasta el cuarto de bombas y tubería y accesorios de acero inoxidable (fabricado bajo las recomendaciones de la norma ISO), • entre el cuarto de bombas. • Para la transición de PVC a acero inoxidable se utilizará una unión roscada y un adaptador macho de PVC. • Todas las redes se mantendrán en estado de prueba permanente (según se indica en las especificaciones de materiales) hasta el montaje de aparatos. • El tramo de tubería que queda enterrado, se conducirá a una profundidad mínima de 30 centímetros rodeada de material libre de partículas gruesas que puedan dañarlo, las tuberías metálicas se recubrirán con anticorrosivo según se indica en la especificación de materiales.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
12.01.03	**ABRAZADERAS Ø1"**	Verificar con Interventoría si es requerido algún tipo de ensayo, y de ser así ejecutarlo con base en las normas EAAB, RAS, NTC, NSR10.	•La ejecución de este ÍTEM corresponderá directamente al diseño planteado en los planos de red hidrosanitaria del hospital, y seguido por las recomendaciones de los proveedores. CONEXIONES A TANQUE DE AGUA. • El cuarto de bombas estará ubicado al lado del tanque de almacenamiento, por lo cual los pases en el tanque para las succiones, estarán en el muro que comparten el tanque y el cuarto de bombas. • Para hacer las conexiones necesarias al Tanque de agua se dejaran pases, con tuberías de Acero inoxidable de acuerdo con los detalles de los planos.	Medición	• Se utilizará tubería y accesorios de PVC presión RDE 21 para la conducción desde la red pública hasta el cuarto de bombas y tubería y accesorios de acero inoxidable (fabricado bajo las recomendaciones de la norma ISO), • entre el cuarto de bombas. • Para la transición de PVC a acero inoxidable se utilizará una unión roscada y un adaptador macho de PVC. • Todas las redes se mantendrán en estado de prueba permanente (según se indica en las especificaciones de materiales) hasta el montaje de aparatos. • El tramo de tubería que queda enterrado, se conducirá a una profundidad mínima de 30 centímetros rodeada de material libre de partículas gruesas que puedan dañarlo, las tuberías metálicas se recubrirán con anticorrosivo según se indica en la especificación de materiales.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
12.01.04	**REGISTRO RW Ø1"**	Verificar con Interventoría si es requerido algún tipo de ensayo, y de ser así ejecutarlo con base en las normas EAAB, RAS, NTC, NSR10.	•La ejecución de este ÍTEM corresponderá directamente al diseño planteado en los planos de red hidrosanitaria del hospital, y seguido por las recomendaciones de los proveedores. CONEXIONES A TANQUE DE AGUA. • El cuarto de bombas estará ubicado al lado del tanque de almacenamiento, por lo cual los pases en el tanque para las succiones, estarán en el muro que comparten el tanque y el cuarto de bombas. • Para hacer las conexiones necesarias al Tanque de agua se dejaran pases, con tuberías de Acero inoxidable de acuerdo con los detalles de los planos.	Medición	• Se utilizará tubería y accesorios de PVC presión RDE 21 para la conducción desde la red pública hasta el cuarto de bombas y tubería y accesorios de acero inoxidable (fabricado bajo las recomendaciones de la norma ISO), • entre el cuarto de bombas. • Para la transición de PVC a acero inoxidable se utilizará una unión roscada y un adaptador macho de PVC. • Todas las redes se mantendrán en estado de prueba permanente (según se indica en las especificaciones de materiales) hasta el montaje de aparatos. • El tramo de tubería que queda enterrado, se conducirá a una profundidad mínima de 30 centímetros rodeada de material libre de partículas gruesas que puedan dañarlo, las tuberías metálicas se recubrirán con anticorrosivo según se indica en la especificación de materiales.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
12.01.05	**UNIVERSAL PVCP Ø1"**	Verificar con Interventoría si es requerido algún tipo de ensayo, y de ser así ejecutarlo con base en las normas EAAB, RAS, NTC, NSR10.	•La ejecución de este ÍTEM corresponderá directamente al diseño planteado en los planos de red hidrosanitaria del hospital, y seguido por las recomendaciones de los proveedores. CONEXIONES A TANQUE DE AGUA. • El cuarto de bombas estará ubicado al lado del tanque de almacenamiento, por lo cual los pases en el tanque para las succiones, estarán en el muro que comparten el tanque y el cuarto de bombas. • Para hacer las conexiones necesarias al Tanque de agua se dejaran pases, con tuberías de Acero inoxidable de acuerdo con los detalles de los planos.	Medición	• Se utilizará tubería y accesorios de PVC presión RDE 21 para la conducción desde la red pública hasta el cuarto de bombas y tubería y accesorios de acero inoxidable (fabricado bajo las recomendaciones de la norma ISO), • entre el cuarto de bombas. • Para la transición de PVC a acero inoxidable se utilizará una unión roscada y un adaptador macho de PVC. • Todas las redes se mantendrán en estado de prueba permanente (según se indica en las especificaciones de materiales) hasta el montaje de aparatos. • El tramo de tubería que queda enterrado, se conducirá a una profundidad mínima de 30 centímetros rodeada de material libre de partículas gruesas que puedan dañarlo, las tuberías metálicas se recubrirán con anticorrosivo según se indica en la especificación de materiales.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas

ITEM	Actividad / Prueba ó Ensayo	Norma que aplica	Variable de control	Método de control	Criterio de aceptabilidad	Frecuencia de control	Responsable del control	Registro
12.01.06	**NIPLE PASAMURO ACERO INOXIDABLE Ø1"**	Verificar con Interventoría si es requerido algún tipo de ensayo, y de ser así ejecutarlo con base en las normas EAAB, RAS, NTC, NSR10.	•La ejecución de este ÍTEM corresponderá directamente al diseño planteado en los planos de red hidrosanitaria del hospital, y seguido por las recomendaciones de los proveedores. CONEXIONES A TANQUE DE AGUA. • El cuarto de bombas estará ubicado al lado del tanque de almacenamiento, por lo cual los pases en el tanque para las succiones, estarán en el muro que comparten el tanque y el cuarto de bombas. • Para hacer las conexiones necesarias al Tanque de agua se dejaran pases, con tuberías de Acero inoxidable de acuerdo con los detalles de los planos.	Medición	• Se utilizará tubería y accesorios de PVC presión RDE 21 para la conducción desde la red pública hasta el cuarto de bombas y tubería y accesorios de acero inoxidable (fabricado bajo las recomendaciones de la norma ISO), • entre el cuarto de bombas. • Para la transición de PVC a acero inoxidable se utilizará una unión roscada y un adaptador macho de PVC. • Todas las redes se mantendrán en estado de prueba permanente (según se indica en las especificaciones de materiales) hasta el montaje de aparatos. • El tramo de tubería que queda enterrado, se conducirá a una profundidad mínima de 30 centímetros rodeada de material libre de partículas gruesas que puedan dañarlo, las tuberías metálicas se recubrirán con anticorrosivo según se indica en la especificación de materiales.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
12.01.07	**FLOTADOR MECÁNICO Ø1"**	Verificar con Interventoría si es requerido algún tipo de ensayo, y de ser así ejecutarlo con base en las normas EAAB, RAS, NTC, NSR10.	•La ejecución de este ÍTEM corresponderá directamente al diseño planteado en los planos de red hidrosanitaria del hospital, y seguido por las recomendaciones de los proveedores. CONEXIONES A TANQUE DE AGUA. • El cuarto de bombas estará ubicado al lado del tanque de almacenamiento, por lo cual los pases en el tanque para las succiones, estarán en el muro que comparten el tanque y el cuarto de bombas. • Para hacer las conexiones necesarias al Tanque de agua se dejaran pases, con tuberías de Acero inoxidable de acuerdo con los detalles de los planos.	Medición	• Se utilizará tubería y accesorios de PVC presión RDE 21 para la conducción desde la red pública hasta el cuarto de bombas y tubería y accesorios de acero inoxidable (fabricado bajo las recomendaciones de la norma ISO), • entre el cuarto de bombas. • Para la transición de PVC a acero inoxidable se utilizará una unión roscada y un adaptador macho de PVC. • Todas las redes se mantendrán en estado de prueba permanente (según se indica en las especificaciones de materiales) hasta el montaje de aparatos. • El tramo de tubería que queda enterrado, se conducirá a una profundidad mínima de 30 centímetros rodeada de material libre de partículas gruesas que puedan dañarlo, las tuberías metálicas se recubrirán con anticorrosivo según se indica en la especificación de materiales.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
12.01.08	**MEDIDOR TOTALIZADOR Ø1"**	Verificar con Interventoría si es requerido algún tipo de ensayo, y de ser así ejecutarlo con base en las normas EAAB, RAS, NTC, NSR10.	•La ejecución de este ÍTEM corresponderá directamente al diseño planteado en los planos de red hidrosanitaria del hospital, y seguido por las recomendaciones de los proveedores. CONEXIONES A TANQUE DE AGUA. • El cuarto de bombas estará ubicado al lado del tanque de almacenamiento, por lo cual los pases en el tanque para las succiones, estarán en el muro que comparten el tanque y el cuarto de bombas. • Para hacer las conexiones necesarias al Tanque de agua se dejaran pases, con tuberías de Acero inoxidable de acuerdo con los detalles de los planos.	Medición	• Se utilizará tubería y accesorios de PVC presión RDE 21 para la conducción desde la red pública hasta el cuarto de bombas y tubería y accesorios de acero inoxidable (fabricado bajo las recomendaciones de la norma ISO), • entre el cuarto de bombas. • Para la transición de PVC a acero inoxidable se utilizará una unión roscada y un adaptador macho de PVC. • Todas las redes se mantendrán en estado de prueba permanente (según se indica en las especificaciones de materiales) hasta el montaje de aparatos. • El tramo de tubería que queda enterrado, se conducirá a una profundidad mínima de 30 centímetros rodeada de material libre de partículas gruesas que puedan dañarlo, las tuberías metálicas se recubrirán con anticorrosivo según se indica en la especificación de materiales.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
12.01.09	**CONEXIÓN MEDIDOR Ø1"**	Verificar con Interventoría si es requerido algún tipo de ensayo, y de ser así ejecutarlo con base en las normas EAAB, RAS, NTC, NSR10.	•La ejecución de este ÍTEM corresponderá directamente al diseño planteado en los planos de red hidrosanitaria del hospital, y seguido por las recomendaciones de los proveedores. CONEXIONES A TANQUE DE AGUA. • El cuarto de bombas estará ubicado al lado del tanque de almacenamiento, por lo cual los pases en el tanque para las succiones, estarán en el muro que comparten el tanque y el cuarto de bombas. • Para hacer las conexiones necesarias al Tanque de agua se dejaran pases, con tuberías de Acero inoxidable de acuerdo con los detalles de los planos.	Medición	• Se utilizará tubería y accesorios de PVC presión RDE 21 para la conducción desde la red pública hasta el cuarto de bombas y tubería y accesorios de acero inoxidable (fabricado bajo las recomendaciones de la norma ISO), • entre el cuarto de bombas. • Para la transición de PVC a acero inoxidable se utilizará una unión roscada y un adaptador macho de PVC. • Todas las redes se mantendrán en estado de prueba permanente (según se indica en las especificaciones de materiales) hasta el montaje de aparatos. • El tramo de tubería que queda enterrado, se conducirá a una profundidad mínima de 30 centímetros rodeada de material libre de partículas gruesas que puedan dañarlo, las tuberías metálicas se recubrirán con anticorrosivo según se indica en la especificación de materiales.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
12.01.10	**CAJILLA MEDIDOR Ø1"**	Verificar con Interventoría si es requerido algún tipo de ensayo, y de ser así ejecutarlo con base en las normas EAAB, RAS, NTC, NSR10.	•La ejecución de este ÍTEM corresponderá directamente al diseño planteado en los planos de red hidrosanitaria del hospital, y seguido por las recomendaciones de los proveedores. CONEXIONES A TANQUE DE AGUA. • El cuarto de bombas estará ubicado al lado del tanque de almacenamiento, por lo cual los pases en el tanque para las succiones, estarán en el muro que comparten el tanque y el cuarto de bombas. • Para hacer las conexiones necesarias al Tanque de agua se dejaran pases, con tuberías de Acero inoxidable de acuerdo con los detalles de los planos.	Medición	• Se utilizará tubería y accesorios de PVC presión RDE 21 para la conducción desde la red pública hasta el cuarto de bombas y tubería y accesorios de acero inoxidable (fabricado bajo las recomendaciones de la norma ISO), • entre el cuarto de bombas. • Para la transición de PVC a acero inoxidable se utilizará una unión roscada y un adaptador macho de PVC. • Todas las redes se mantendrán en estado de prueba permanente (según se indica en las especificaciones de materiales) hasta el montaje de aparatos. • El tramo de tubería que queda enterrado, se conducirá a una profundidad mínima de 30 centímetros rodeada de material libre de partículas gruesas que puedan dañarlo, las tuberías metálicas se recubrirán con anticorrosivo según se indica en la especificación de materiales.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
12.01.11	**PLAQUETA IDENTIFICACIÓN MEDIDOR Ø1"**	Verificar con Interventoría si es requerido algún tipo de ensayo, y de ser así ejecutarlo con base en las normas EAAB, RAS, NTC, NSR10.	•La ejecución de este ÍTEM corresponderá directamente al diseño planteado en los planos de red hidrosanitaria del hospital, y seguido por las recomendaciones de los proveedores. CONEXIONES A TANQUE DE AGUA. • El cuarto de bombas estará ubicado al lado del tanque de almacenamiento, por lo cual los pases en el tanque para las succiones, estarán en el muro que comparten el tanque y el cuarto de bombas. • Para hacer las conexiones necesarias al Tanque de agua se dejaran pases, con tuberías de Acero inoxidable de acuerdo con los detalles de los planos.	Medición	• Se utilizará tubería y accesorios de PVC presión RDE 21 para la conducción desde la red pública hasta el cuarto de bombas y tubería y accesorios de acero inoxidable (fabricado bajo las recomendaciones de la norma ISO), • entre el cuarto de bombas. • Para la transición de PVC a acero inoxidable se utilizará una unión roscada y un adaptador macho de PVC. • Todas las redes se mantendrán en estado de prueba permanente (según se indica en las especificaciones de materiales) hasta el montaje de aparatos. • El tramo de tubería que queda enterrado, se conducirá a una profundidad mínima de 30 centímetros rodeada de material libre de partículas gruesas que puedan dañarlo, las tuberías metálicas se recubrirán con anticorrosivo según se indica en la especificación de materiales.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
12.02.00	**CUARTO DE BOMBAS AGUA POTABLE**							

ITEM	Actividad / Prueba ó Ensayo	Norma que aplica	Variable de control	Método de control	Criterio de aceptabilidad	Frecuencia de control	Responsable del control	Registro
12.02.01	**TUBERÍA ACERO INOXIDABLE Ø6"**	Verificar con Interventoría si es requerido algún tipo de ensayo, y de ser así ejecutarlo con base en las normas EAAB, RAS, NTC, NSR10.	EQUIPO DE PRESIÓN PARA SUMINISTRO Y RED CONTRA INCENDIOS. • Se recomienda pre ensamblarlo sobre una base metálica. Esta a su vez, se apoyará mediante soportes de caucho neopreno o similar. • Para la descarga se instalará una unión flexible anti vibratoria con bridas de acero en sus extremos. La temperatura máxima debe ser de 50 °C y deben ser resistentes a la corrosión y a la abrasión. • En el evento de no tener pre ensamblado el equipo, se recomienda instalar uniones flexibles para cada una de las descargas de las motobombas. **TANQUES DE AGUA POTABLE** • Serán en concreto reforzado con revestimiento interior en pañete impermeabilizado integralmente. • La inspección se realizará por medio de tapas en alfajor, ubicadas en la pared del tanque. • Se proyectarán cárcamos en cada uno de los tanques para la succión, con las dimensiones necesarias para que las succiones de los equipos puedan aprovechar en su totalidad el volumen de almacenamiento de los tanques. • El fondo del tanque tendrá una pendiente mínima del 0.5% hacia el cárcamo. • Para el acceso a cada tanque se dejarán empotrados en éstos escaleras de gato con peldaños cada 40 cms., en tubería galvanizada de ¾ de diámetro o una escalera removible. • Antes de llenar los tanques se deberá retirar cualquier tipo de impurezas, tierra, madera, etc., que hubieren podido quedar dentro de los mismos, producto de la formaleta utilizada o de las perforaciones efectuadas.	Medición	• Los tanques deben desinfectarse mediante la aplicación de una solución de 100 P.P.M. de cloro. • Además se lavarán con agua a presión y se escurrirán cuidadosamente, también se verificará que las tuberías no estén obstruidas. • Para la instalación de los equipos se utilizarán tubería y accesorios de Acero Galvanizado calidad Agua.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
12.02.02	**ACCESORIOS ACERO INOXIDABLE Ø6"**	Verificar con Interventoría si es requerido algún tipo de ensayo, y de ser así ejecutarlo con base en las normas EAAB, RAS, NTC, NSR10.	EQUIPO DE PRESIÓN PARA SUMINISTRO Y RED CONTRA INCENDIOS. • Se recomienda pre ensamblarlo sobre una base metálica. Esta a su vez, se apoyará mediante soportes de caucho neopreno o similar. • Para la descarga se instalará una unión flexible anti vibratoria con bridas de acero en sus extremos. La temperatura máxima debe ser de 50 °C y deben ser resistentes a la corrosión y a la abrasión. • En el evento de no tener pre ensamblado el equipo, se recomienda instalar uniones flexibles para cada una de las descargas de las motobombas. **TANQUES DE AGUA POTABLE** • Serán en concreto reforzado con revestimiento interior en pañete impermeabilizado integralmente. • La inspección se realizará por medio de tapas en alfajor, ubicadas en la pared del tanque. • Se proyectarán cárcamos en cada uno de los tanques para la succión, con las dimensiones necesarias para que las succiones de los equipos puedan aprovechar en su totalidad el volumen de almacenamiento de los tanques. • El fondo del tanque tendrá una pendiente mínima del 0.5% hacia el cárcamo. • Para el acceso a cada tanque se dejarán empotrados en éstos escaleras de gato con peldaños cada 40 cms., en tubería galvanizada de ¾ de diámetro o una escalera removible. • Antes de llenar los tanques se deberá retirar cualquier tipo de impurezas, tierra, madera, etc., que hubieren podido quedar dentro de los mismos, producto de la formaleta utilizada o de las perforaciones efectuadas.	Medición	• Los tanques deben desinfectarse mediante la aplicación de una solución de 100 P.P.M. de cloro. • Además se lavarán con agua a presión y se escurrirán cuidadosamente, también se verificará que las tuberías no estén obstruidas. • Para la instalación de los equipos se utilizarán tubería y accesorios de Acero Galvanizado calidad Agua.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
12.02.03	**ABRAZADERAS Ø6"**	Verificar con Interventoría si es requerido algún tipo de ensayo, y de ser así ejecutarlo con base en las normas EAAB, RAS, NTC, NSR10.	EQUIPO DE PRESIÓN PARA SUMINISTRO Y RED CONTRA INCENDIOS. • Se recomienda pre ensamblarlo sobre una base metálica. Esta a su vez, se apoyará mediante soportes de caucho neopreno o similar. • Para la descarga se instalará una unión flexible anti vibratoria con bridas de acero en sus extremos. La temperatura máxima debe ser de 50 °C y deben ser resistentes a la corrosión y a la abrasión. • En el evento de no tener pre ensamblado el equipo, se recomienda instalar uniones flexibles para cada una de las descargas de las motobombas. **TANQUES DE AGUA POTABLE** • Serán en concreto reforzado con revestimiento interior en pañete impermeabilizado integralmente. • La inspección se realizará por medio de tapas en alfajor, ubicadas en la pared del tanque. • Se proyectarán cárcamos en cada uno de los tanques para la succión, con las dimensiones necesarias para que las succiones de los equipos puedan aprovechar en su totalidad el volumen de almacenamiento de los tanques. • El fondo del tanque tendrá una pendiente mínima del 0.5% hacia el cárcamo. • Para el acceso a cada tanque se dejarán empotrados en éstos escaleras de gato con peldaños cada 40 cms., en tubería galvanizada de ¾ de diámetro o una escalera removible. • Antes de llenar los tanques se deberá retirar cualquier tipo de impurezas, tierra, madera, etc., que hubieren podido quedar dentro de los mismos, producto de la formaleta utilizada o de las perforaciones efectuadas.	Medición	• Los tanques deben desinfectarse mediante la aplicación de una solución de 100 P.P.M. de cloro. • Además se lavarán con agua a presión y se escurrirán cuidadosamente, también se verificará que las tuberías no estén obstruidas. • Para la instalación de los equipos se utilizarán tubería y accesorios de Acero Galvanizado calidad Agua.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
12.02.04	**TUBERÍA ACERO INOXIDABLE Ø2-1/2"**	Verificar con Interventoría si es requerido algún tipo de ensayo, y de ser así ejecutarlo con base en las normas EAAB, RAS, NTC, NSR10.	EQUIPO DE PRESIÓN PARA SUMINISTRO Y RED CONTRA INCENDIOS. • Se recomienda pre ensamblarlo sobre una base metálica. Esta a su vez, se apoyará mediante soportes de caucho neopreno o similar. • Para la descarga se instalará una unión flexible anti vibratoria con bridas de acero en sus extremos. La temperatura máxima debe ser de 50 °C y deben ser resistentes a la corrosión y a la abrasión. • En el evento de no tener pre ensamblado el equipo, se recomienda instalar uniones flexibles para cada una de las descargas de las motobombas. **TANQUES DE AGUA POTABLE** • Serán en concreto reforzado con revestimiento interior en pañete impermeabilizado integralmente. • La inspección se realizará por medio de tapas en alfajor, ubicadas en la pared del tanque. • Se proyectarán cárcamos en cada uno de los tanques para la succión, con las dimensiones necesarias para que las succiones de los equipos puedan aprovechar en su totalidad el volumen de almacenamiento de los tanques. • El fondo del tanque tendrá una pendiente mínima del 0.5% hacia el cárcamo. • Para el acceso a cada tanque se dejarán empotrados en éstos escaleras de gato con peldaños cada 40 cms., en tubería galvanizada de ¾ de diámetro o una escalera removible. • Antes de llenar los tanques se deberá retirar cualquier tipo de impurezas, tierra, madera, etc., que hubieren podido quedar dentro de los mismos, producto de la formaleta utilizada o de las perforaciones efectuadas.	Medición	• Los tanques deben desinfectarse mediante la aplicación de una solución de 100 P.P.M. de cloro. • Además se lavarán con agua a presión y se escurrirán cuidadosamente, también se verificará que las tuberías no estén obstruidas. • Para la instalación de los equipos se utilizarán tubería y accesorios de Acero Galvanizado calidad Agua.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas

ITEM		Actividad / Prueba ó Ensayo	Norma que aplica	Variable de control	Método de control	Criterio de aceptabilidad	Frecuencia de control	Responsable del control	Registro
	12.02.05	**ACCESORIOS ACERO INOXIDABLE Ø2-1/2"**	Verificar con Interventoría si es requerido algún tipo de ensayo, y de ser así ejecutarlo con base en las normas EAAB, RAS, NTC, NSR10.	EQUIPO DE PRESIÓN PARA SUMINISTRO Y RED CONTRA INCENDIOS. • Se recomienda pre ensamblarlo sobre una base metálica. Esta a su vez, se apoyará mediante soportes de caucho neopreno o similar. • Para la descarga se instalará una unión flexible anti vibratoria con bridas de acero en sus extremos. La temperatura máxima debe ser de 50 °C y deben ser resistentes a la corrosión y a la abrasión. • En el evento de no tener pre ensamblado el equipo, se recomienda instalar uniones flexibles para cada una de las descargas de las motobombas. **TANQUES DE AGUA POTABLE** • Serán en concreto reforzado con revestimiento interior en pañete impermeabilizado integralmente. • La inspección se realizará por medio de tapas en alfajor, ubicadas en la pared del tanque. • Se proyectarán cárcamos en cada uno de los tanques para la succión, con las dimensiones necesarias para que las succiones de los equipos puedan aprovechar en su totalidad el volumen de almacenamiento de los tanques. • El fondo del tanque tendrá una pendiente mínima del 0.5% hacia el cárcamo. • Para el acceso a cada tanque se dejarán empotrados en éstos escaleras de gato con peldaños cada 40 cms., en tubería galvanizada de ¾ de diámetro o una escalera removible. • Antes de llenar los tanques se deberá retirar cualquier tipo de impurezas, tierra, madera, etc., que hubieren podido quedar dentro de los mismos, producto de la formaleta utilizada o de las perforaciones efectuadas.	Medición	• Los tanques deben desinfectarse mediante la aplicación de una solución de 100 P.P.M. de cloro. • Además se lavarán con agua a presión y se escurrirán cuidadosamente, también se verificará que las tuberías no estén obstruidas. • Para la instalación de los equipos se utilizarán tubería y accesorios de Acero Galvanizado calidad Agua.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
	12.02.06	**ABRAZADERAS Ø2-1/2"**	Verificar con Interventoría si es requerido algún tipo de ensayo, y de ser así ejecutarlo con base en las normas EAAB, RAS, NTC, NSR10.	EQUIPO DE PRESIÓN PARA SUMINISTRO Y RED CONTRA INCENDIOS. • Se recomienda pre ensamblarlo sobre una base metálica. Esta a su vez, se apoyará mediante soportes de caucho neopreno o similar. • Para la descarga se instalará una unión flexible anti vibratoria con bridas de acero en sus extremos. La temperatura máxima debe ser de 50 °C y deben ser resistentes a la corrosión y a la abrasión. • En el evento de no tener pre ensamblado el equipo, se recomienda instalar uniones flexibles para cada una de las descargas de las motobombas. **TANQUES DE AGUA POTABLE** • Serán en concreto reforzado con revestimiento interior en pañete impermeabilizado integralmente. • La inspección se realizará por medio de tapas en alfajor, ubicadas en la pared del tanque. • Se proyectarán cárcamos en cada uno de los tanques para la succión, con las dimensiones necesarias para que las succiones de los equipos puedan aprovechar en su totalidad el volumen de almacenamiento de los tanques. • El fondo del tanque tendrá una pendiente mínima del 0.5% hacia el cárcamo. • Para el acceso a cada tanque se dejarán empotrados en éstos escaleras de gato con peldaños cada 40 cms., en tubería galvanizada de ¾ de diámetro o una escalera removible. • Antes de llenar los tanques se deberá retirar cualquier tipo de impurezas, tierra, madera, etc., que hubieren podido quedar dentro de los mismos, producto de la formaleta utilizada o de las perforaciones efectuadas.	Medición	• Los tanques deben desinfectarse mediante la aplicación de una solución de 100 P.P.M. de cloro. • Además se lavarán con agua a presión y se escurrirán cuidadosamente, también se verificará que las tuberías no estén obstruidas. • Para la instalación de los equipos se utilizarán tubería y accesorios de Acero Galvanizado calidad Agua.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
	12.02.07	**TUBERÍA ACERO INOXIDABLE Ø2"**	Verificar con Interventoría si es requerido algún tipo de ensayo, y de ser así ejecutarlo con base en las normas EAAB, RAS, NTC, NSR10.	EQUIPO DE PRESIÓN PARA SUMINISTRO Y RED CONTRA INCENDIOS. • Se recomienda pre ensamblarlo sobre una base metálica. Esta a su vez, se apoyará mediante soportes de caucho neopreno o similar. • Para la descarga se instalará una unión flexible anti vibratoria con bridas de acero en sus extremos. La temperatura máxima debe ser de 50 °C y deben ser resistentes a la corrosión y a la abrasión. • En el evento de no tener pre ensamblado el equipo, se recomienda instalar uniones flexibles para cada una de las descargas de las motobombas. **TANQUES DE AGUA POTABLE** • Serán en concreto reforzado con revestimiento interior en pañete impermeabilizado integralmente. • La inspección se realizará por medio de tapas en alfajor, ubicadas en la pared del tanque. • Se proyectarán cárcamos en cada uno de los tanques para la succión, con las dimensiones necesarias para que las succiones de los equipos puedan aprovechar en su totalidad el volumen de almacenamiento de los tanques. • El fondo del tanque tendrá una pendiente mínima del 0.5% hacia el cárcamo. • Para el acceso a cada tanque se dejarán empotrados en éstos escaleras de gato con peldaños cada 40 cms., en tubería galvanizada de ¾ de diámetro o una escalera removible. • Antes de llenar los tanques se deberá retirar cualquier tipo de impurezas, tierra, madera, etc., que hubieren podido quedar dentro de los mismos, producto de la formaleta utilizada o de las perforaciones efectuadas.	Medición	• Los tanques deben desinfectarse mediante la aplicación de una solución de 100 P.P.M. de cloro. • Además se lavarán con agua a presión y se escurrirán cuidadosamente, también se verificará que las tuberías no estén obstruidas. • Para la instalación de los equipos se utilizarán tubería y accesorios de Acero Galvanizado calidad Agua.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
	12.02.08	**ACCESORIOS ACERO INOXIDABLE Ø2"**	Verificar con Interventoría si es requerido algún tipo de ensayo, y de ser así ejecutarlo con base en las normas EAAB, RAS, NTC, NSR10.	EQUIPO DE PRESIÓN PARA SUMINISTRO Y RED CONTRA INCENDIOS. • Se recomienda pre ensamblarlo sobre una base metálica. Esta a su vez, se apoyará mediante soportes de caucho neopreno o similar. • Para la descarga se instalará una unión flexible anti vibratoria con bridas de acero en sus extremos. La temperatura máxima debe ser de 50 °C y deben ser resistentes a la corrosión y a la abrasión. • En el evento de no tener pre ensamblado el equipo, se recomienda instalar uniones flexibles para cada una de las descargas de las motobombas. **TANQUES DE AGUA POTABLE** • Serán en concreto reforzado con revestimiento interior en pañete impermeabilizado integralmente. • La inspección se realizará por medio de tapas en alfajor, ubicadas en la pared del tanque. • Se proyectarán cárcamos en cada uno de los tanques para la succión, con las dimensiones necesarias para que las succiones de los equipos puedan aprovechar en su totalidad el volumen de almacenamiento de los tanques. • El fondo del tanque tendrá una pendiente mínima del 0.5% hacia el cárcamo. • Para el acceso a cada tanque se dejarán empotrados en éstos escaleras de gato con peldaños cada 40 cms., en tubería galvanizada de ¾ de diámetro o una escalera removible. • Antes de llenar los tanques se deberá retirar cualquier tipo de impurezas, tierra, madera, etc., que hubieren podido quedar dentro de los mismos, producto de la formaleta utilizada o de las perforaciones efectuadas.	Medición	• Los tanques deben desinfectarse mediante la aplicación de una solución de 100 P.P.M. de cloro. • Además se lavarán con agua a presión y se escurrirán cuidadosamente, también se verificará que las tuberías no estén obstruidas. • Para la instalación de los equipos se utilizarán tubería y accesorios de Acero Galvanizado calidad Agua.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas

ITEM	Actividad / Prueba ó Ensayo	Norma que aplica	Variable de control	Método de control	Criterio de aceptabilidad	Frecuencia de control	Responsable del control	Registro
12.02.09	**ABRAZADERAS Ø2"**	Verificar con Interventoría si es requerido algún tipo de ensayo, y de ser así ejecutarlo con base en las normas EAAB, RAS, NTC, NSR10.	EQUIPO DE PRESIÓN PARA SUMINISTRO Y RED CONTRA INCENDIOS. • Se recomienda pre ensamblarlo sobre una base metálica. Esta a su vez, se apoyará mediante soportes de caucho neopreno o similar. • Para la descarga se instalará una unión flexible anti vibratoria con bridas de acero en sus extremos. La temperatura máxima debe ser de 50 °C y deben ser resistentes a la corrosión y a la abrasión. • En el evento de no tener pre ensamblado el equipo, se recomienda instalar uniones flexibles para cada una de las descargas de las motobombas. **TANQUES DE AGUA POTABLE** • Serán en concreto reforzado con revestimiento interior en pañete impermeabilizado integralmente. • La inspección se realizará por medio de tapas en alfajor, ubicadas en la pared del tanque. • Se proyectarán cárcamos en cada uno de los tanques para la succión, con las dimensiones necesarias para que las succiones de los equipos puedan aprovechar en su totalidad el volumen de almacenamiento de los tanques. • El fondo del tanque tendrá una pendiente mínima del 0.5% hacia el cárcamo. • Para el acceso a cada tanque se dejarán empotrados en éstos escaleras de gato con peldaños cada 40 cms., en tubería galvanizada de ¾ de diámetro o una escalera removible. • Antes de llenar los tanques se deberá retirar cualquier tipo de impurezas, tierra, madera, etc., que hubieren podido quedar dentro de los mismos, producto de la formaleta utilizada o de las perforaciones efectuadas.	Medición	• Los tanques deben desinfectarse mediante la aplicación de una solución de 100 P.P.M. de cloro. • Además se lavarán con agua a presión y se escurrirán cuidadosamente, también se verificará que las tuberías no estén obstruidas. • Para la instalación de los equipos se utilizarán tubería y accesorios de Acero Galvanizado calidad Agua.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
12.02.10	**REGISTRO P/D Ø2-1/2"**	Verificar con Interventoría si es requerido algún tipo de ensayo, y de ser así ejecutarlo con base en las normas EAAB, RAS, NTC, NSR10.	EQUIPO DE PRESIÓN PARA SUMINISTRO Y RED CONTRA INCENDIOS. • Se recomienda pre ensamblarlo sobre una base metálica. Esta a su vez, se apoyará mediante soportes de caucho neopreno o similar. • Para la descarga se instalará una unión flexible anti vibratoria con bridas de acero en sus extremos. La temperatura máxima debe ser de 50 °C y deben ser resistentes a la corrosión y a la abrasión. • En el evento de no tener pre ensamblado el equipo, se recomienda instalar uniones flexibles para cada una de las descargas de las motobombas. **TANQUES DE AGUA POTABLE** • Serán en concreto reforzado con revestimiento interior en pañete impermeabilizado integralmente. • La inspección se realizará por medio de tapas en alfajor, ubicadas en la pared del tanque. • Se proyectarán cárcamos en cada uno de los tanques para la succión, con las dimensiones necesarias para que las succiones de los equipos puedan aprovechar en su totalidad el volumen de almacenamiento de los tanques. • El fondo del tanque tendrá una pendiente mínima del 0.5% hacia el cárcamo. • Para el acceso a cada tanque se dejarán empotrados en éstos escaleras de gato con peldaños cada 40 cms., en tubería galvanizada de ¾ de diámetro o una escalera removible. • Antes de llenar los tanques se deberá retirar cualquier tipo de impurezas, tierra, madera, etc., que hubieren podido quedar dentro de los mismos, producto de la formaleta utilizada o de las perforaciones efectuadas.	Medición	• Los tanques deben desinfectarse mediante la aplicación de una solución de 100 P.P.M. de cloro. • Además se lavarán con agua a presión y se escurrirán cuidadosamente, también se verificará que las tuberías no estén obstruidas. • Para la instalación de los equipos se utilizarán tubería y accesorios de Acero Galvanizado calidad Agua.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
12.02.11	**VÁLVULA DE SEGURIDAD Ø1"**	Verificar con Interventoría si es requerido algún tipo de ensayo, y de ser así ejecutarlo con base en las normas EAAB, RAS, NTC, NSR10.	EQUIPO DE PRESIÓN PARA SUMINISTRO Y RED CONTRA INCENDIOS. • Se recomienda pre ensamblarlo sobre una base metálica. Esta a su vez, se apoyará mediante soportes de caucho neopreno o similar. • Para la descarga se instalará una unión flexible anti vibratoria con bridas de acero en sus extremos. La temperatura máxima debe ser de 50 °C y deben ser resistentes a la corrosión y a la abrasión. • En el evento de no tener pre ensamblado el equipo, se recomienda instalar uniones flexibles para cada una de las descargas de las motobombas. **TANQUES DE AGUA POTABLE** • Serán en concreto reforzado con revestimiento interior en pañete impermeabilizado integralmente. • La inspección se realizará por medio de tapas en alfajor, ubicadas en la pared del tanque. • Se proyectarán cárcamos en cada uno de los tanques para la succión, con las dimensiones necesarias para que las succiones de los equipos puedan aprovechar en su totalidad el volumen de almacenamiento de los tanques. • El fondo del tanque tendrá una pendiente mínima del 0.5% hacia el cárcamo. • Para el acceso a cada tanque se dejarán empotrados en éstos escaleras de gato con peldaños cada 40 cms., en tubería galvanizada de ¾ de diámetro o una escalera removible. • Antes de llenar los tanques se deberá retirar cualquier tipo de impurezas, tierra, madera, etc., que hubieren podido quedar dentro de los mismos, producto de la formaleta utilizada o de las perforaciones efectuadas.	Medición	• Los tanques deben desinfectarse mediante la aplicación de una solución de 100 P.P.M. de cloro. • Además se lavarán con agua a presión y se escurrirán cuidadosamente, también se verificará que las tuberías no estén obstruidas. • Para la instalación de los equipos se utilizarán tubería y accesorios de Acero Galvanizado calidad Agua.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
12.02.12	**UNIVERSAL Ø2"**	Verificar con Interventoría si es requerido algún tipo de ensayo, y de ser así ejecutarlo con base en las normas EAAB, RAS, NTC, NSR10.	EQUIPO DE PRESIÓN PARA SUMINISTRO Y RED CONTRA INCENDIOS. • Se recomienda pre ensamblarlo sobre una base metálica. Esta a su vez, se apoyará mediante soportes de caucho neopreno o similar. • Para la descarga se instalará una unión flexible anti vibratoria con bridas de acero en sus extremos. La temperatura máxima debe ser de 50 °C y deben ser resistentes a la corrosión y a la abrasión. • En el evento de no tener pre ensamblado el equipo, se recomienda instalar uniones flexibles para cada una de las descargas de las motobombas. **TANQUES DE AGUA POTABLE** • Serán en concreto reforzado con revestimiento interior en pañete impermeabilizado integralmente. • La inspección se realizará por medio de tapas en alfajor, ubicadas en la pared del tanque. • Se proyectarán cárcamos en cada uno de los tanques para la succión, con las dimensiones necesarias para que las succiones de los equipos puedan aprovechar en su totalidad el volumen de almacenamiento de los tanques. • El fondo del tanque tendrá una pendiente mínima del 0.5% hacia el cárcamo. • Para el acceso a cada tanque se dejarán empotrados en éstos escaleras de gato con peldaños cada 40 cms., en tubería galvanizada de ¾ de diámetro o una escalera removible. • Antes de llenar los tanques se deberá retirar cualquier tipo de impurezas, tierra, madera, etc., que hubieren podido quedar dentro de los mismos, producto de la formaleta utilizada o de las perforaciones efectuadas.	Medición	• Los tanques deben desinfectarse mediante la aplicación de una solución de 100 P.P.M. de cloro. • Además se lavarán con agua a presión y se escurrirán cuidadosamente, también se verificará que las tuberías no estén obstruidas. • Para la instalación de los equipos se utilizarán tubería y accesorios de Acero Galvanizado calidad Agua.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas

ITEM	Actividad / Prueba ó Ensayo	Norma que aplica	Variable de control	Método de control	Criterio de aceptabilidad	Frecuencia de control	Responsable del control	Registro
12.02.13	**NIPLE PASAMUROS Ø6"**	Verificar con Interventoría si es requerido algún tipo de ensayo, y de ser así ejecutarlo con base en las normas EAAB, RAS, NTC, NSR10.	EQUIPO DE PRESIÓN PARA SUMINISTRO Y RED CONTRA INCENDIOS. • Se recomienda pre ensamblarlo sobre una base metálica. Esta a su vez, se apoyará mediante soportes de caucho neopreno o similar. • Para la descarga se instalará una unión flexible anti vibratoria con bridas de acero en sus extremos. La temperatura máxima debe ser de 50 °C y deben ser resistentes a la corrosión y a la abrasión. • En el evento de no tener pre ensamblado el equipo, se recomienda instalar uniones flexibles para cada una de las descargas de las motobombas. **TANQUES DE AGUA POTABLE** • Serán en concreto reforzado con revestimiento interior en pañete impermeabilizado integralmente. • La inspección se realizará por medio de tapas en alfajor, ubicadas en la pared del tanque. • Se proyectarán cárcamos en cada uno de los tanques para la succión, con las dimensiones necesarias para que las succiones de los equipos puedan aprovechar en su totalidad el volumen de almacenamiento de los tanques. • El fondo del tanque tendrá una pendiente mínima del 0.5% hacia el cárcamo. • Para el acceso a cada tanque se dejarán empotrados en éstos escaleras de gato con peldaños cada 40 cms., en tubería galvanizada de ¾ de diámetro o una escalera removible. • Antes de llenar los tanques se deberá retirar cualquier tipo de impurezas, tierra, madera, etc., que hubieren podido quedar dentro de los mismos, producto de la formaleta utilizada o de las perforaciones efectuadas.	Medición	• Los tanques deben desinfectarse mediante la aplicación de una solución de 100 P.P.M. de cloro. • Además se lavarán con agua a presión y se escurrirán cuidadosamente, también se verificará que las tuberías no estén obstruidas. • Para la instalación de los equipos se utilizarán tubería y accesorios de Acero Galvanizado calidad Agua.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
12.02.14	**REGISTRO P/D Ø6"**	Verificar con Interventoría si es requerido algún tipo de ensayo, y de ser así ejecutarlo con base en las normas EAAB, RAS, NTC, NSR10.	EQUIPO DE PRESIÓN PARA SUMINISTRO Y RED CONTRA INCENDIOS. • Se recomienda pre ensamblarlo sobre una base metálica. Esta a su vez, se apoyará mediante soportes de caucho neopreno o similar. • Para la descarga se instalará una unión flexible anti vibratoria con bridas de acero en sus extremos. La temperatura máxima debe ser de 50 °C y deben ser resistentes a la corrosión y a la abrasión. • En el evento de no tener pre ensamblado el equipo, se recomienda instalar uniones flexibles para cada una de las descargas de las motobombas. **TANQUES DE AGUA POTABLE** • Serán en concreto reforzado con revestimiento interior en pañete impermeabilizado integralmente. • La inspección se realizará por medio de tapas en alfajor, ubicadas en la pared del tanque. • Se proyectarán cárcamos en cada uno de los tanques para la succión, con las dimensiones necesarias para que las succiones de los equipos puedan aprovechar en su totalidad el volumen de almacenamiento de los tanques. • El fondo del tanque tendrá una pendiente mínima del 0.5% hacia el cárcamo. • Para el acceso a cada tanque se dejarán empotrados en éstos escaleras de gato con peldaños cada 40 cms., en tubería galvanizada de ¾ de diámetro o una escalera removible. • Antes de llenar los tanques se deberá retirar cualquier tipo de impurezas, tierra, madera, etc., que hubieren podido quedar dentro de los mismos, producto de la formaleta utilizada o de las perforaciones efectuadas.	Medición	• Los tanques deben desinfectarse mediante la aplicación de una solución de 100 P.P.M. de cloro. • Además se lavarán con agua a presión y se escurrirán cuidadosamente, también se verificará que las tuberías no estén obstruidas. • Para la instalación de los equipos se utilizarán tubería y accesorios de Acero Galvanizado calidad Agua.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
12.02.15	**CHEQUE PERFORADO Ø6"**	Verificar con Interventoría si es requerido algún tipo de ensayo, y de ser así ejecutarlo con base en las normas EAAB, RAS, NTC, NSR10.	EQUIPO DE PRESIÓN PARA SUMINISTRO Y RED CONTRA INCENDIOS. • Se recomienda pre ensamblarlo sobre una base metálica. Esta a su vez, se apoyará mediante soportes de caucho neopreno o similar. • Para la descarga se instalará una unión flexible anti vibratoria con bridas de acero en sus extremos. La temperatura máxima debe ser de 50 °C y deben ser resistentes a la corrosión y a la abrasión. • En el evento de no tener pre ensamblado el equipo, se recomienda instalar uniones flexibles para cada una de las descargas de las motobombas. **TANQUES DE AGUA POTABLE** • Serán en concreto reforzado con revestimiento interior en pañete impermeabilizado integralmente. • La inspección se realizará por medio de tapas en alfajor, ubicadas en la pared del tanque. • Se proyectarán cárcamos en cada uno de los tanques para la succión, con las dimensiones necesarias para que las succiones de los equipos puedan aprovechar en su totalidad el volumen de almacenamiento de los tanques. • El fondo del tanque tendrá una pendiente mínima del 0.5% hacia el cárcamo. • Para el acceso a cada tanque se dejarán empotrados en éstos escaleras de gato con peldaños cada 40 cms., en tubería galvanizada de ¾ de diámetro o una escalera removible. • Antes de llenar los tanques se deberá retirar cualquier tipo de impurezas, tierra, madera, etc., que hubieren podido quedar dentro de los mismos, producto de la formaleta utilizada o de las perforaciones efectuadas.	Medición	• Los tanques deben desinfectarse mediante la aplicación de una solución de 100 P.P.M. de cloro. • Además se lavarán con agua a presión y se escurrirán cuidadosamente, también se verificará que las tuberías no estén obstruidas. • Para la instalación de los equipos se utilizarán tubería y accesorios de Acero Galvanizado calidad Agua.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
12.02.16	**NIPLE PASAMUROS Ø2"**	Verificar con Interventoría si es requerido algún tipo de ensayo, y de ser así ejecutarlo con base en las normas EAAB, RAS, NTC, NSR10.	EQUIPO DE PRESIÓN PARA SUMINISTRO Y RED CONTRA INCENDIOS. • Se recomienda pre ensamblarlo sobre una base metálica. Esta a su vez, se apoyará mediante soportes de caucho neopreno o similar. • Para la descarga se instalará una unión flexible anti vibratoria con bridas de acero en sus extremos. La temperatura máxima debe ser de 50 °C y deben ser resistentes a la corrosión y a la abrasión. • En el evento de no tener pre ensamblado el equipo, se recomienda instalar uniones flexibles para cada una de las descargas de las motobombas. **TANQUES DE AGUA POTABLE** • Serán en concreto reforzado con revestimiento interior en pañete impermeabilizado integralmente. • La inspección se realizará por medio de tapas en alfajor, ubicadas en la pared del tanque. • Se proyectarán cárcamos en cada uno de los tanques para la succión, con las dimensiones necesarias para que las succiones de los equipos puedan aprovechar en su totalidad el volumen de almacenamiento de los tanques. • El fondo del tanque tendrá una pendiente mínima del 0.5% hacia el cárcamo. • Para el acceso a cada tanque se dejarán empotrados en éstos escaleras de gato con peldaños cada 40 cms., en tubería galvanizada de ¾ de diámetro o una escalera removible. • Antes de llenar los tanques se deberá retirar cualquier tipo de impurezas, tierra, madera, etc., que hubieren podido quedar dentro de los mismos, producto de la formaleta utilizada o de las perforaciones efectuadas.	Medición	• Los tanques deben desinfectarse mediante la aplicación de una solución de 100 P.P.M. de cloro. • Además se lavarán con agua a presión y se escurrirán cuidadosamente, también se verificará que las tuberías no estén obstruidas. • Para la instalación de los equipos se utilizarán tubería y accesorios de Acero Galvanizado calidad Agua.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas

ITEM	Actividad / Prueba ó Ensayo	Norma que aplica	Variable de control	Método de control	Criterio de aceptabilidad	Frecuencia de control	Responsable del control	Registro
12.02.17	**BRIDA EN ACERO (PAREJA) Ø2-1/2"**	Verificar con Interventoría si es requerido algún tipo de ensayo, y de ser así ejecutarlo con base en las normas EAAB, RAS, NTC, NSR10.	EQUIPO DE PRESIÓN PARA SUMINISTRO Y RED CONTRA INCENDIOS. • Se recomienda pre ensamblarlo sobre una base metálica. Esta a su vez, se apoyará mediante soportes de caucho neopreno o similar. • Para la descarga se instalará una unión flexible anti vibratoria con bridas de acero en sus extremos. La temperatura máxima debe ser de 50 °C y deben ser resistentes a la corrosión y a la abrasión. • En el evento de no tener pre ensamblado el equipo, se recomienda instalar uniones flexibles para cada una de las descargas de las motobombas. **TANQUES DE AGUA POTABLE** • Serán en concreto reforzado con revestimiento interior en pañete impermeabilizado integralmente. • La inspección se realizará por medio de tapas en alfajor, ubicadas en la pared del tanque. • Se proyectarán cárcamos en cada uno de los tanques para la succión, con las dimensiones necesarias para que las succiones de los equipos puedan aprovechar en su totalidad el volumen de almacenamiento de los tanques. • El fondo del tanque tendrá una pendiente mínima del 0.5% hacia el cárcamo. • Para el acceso a cada tanque se dejarán empotrados en éstos escaleras de gato con peldaños cada 40 cms., en tubería galvanizada de ¾ de diámetro o una escalera removible. • Antes de llenar los tanques se deberá retirar cualquier tipo de impurezas, tierra, madera, etc., que hubieren podido quedar dentro de los mismos, producto de la formaleta utilizada o de las perforaciones efectuadas.	Medición	• Los tanques deben desinfectarse mediante la aplicación de una solución de 100 P.P.M. de cloro. • Además se lavarán con agua a presión y se escurrirán cuidadosamente, también se verificará que las tuberías no estén obstruidas. • Para la instalación de los equipos se utilizarán tubería y accesorios de Acero Galvanizado calidad Agua.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
12.02.18	**UNIÓN FLEXIBLE BORRACHA Ø2-1/2"**	Verificar con Interventoría si es requerido algún tipo de ensayo, y de ser así ejecutarlo con base en las normas EAAB, RAS, NTC, NSR10.	EQUIPO DE PRESIÓN PARA SUMINISTRO Y RED CONTRA INCENDIOS. • Se recomienda pre ensamblarlo sobre una base metálica. Esta a su vez, se apoyará mediante soportes de caucho neopreno o similar. • Para la descarga se instalará una unión flexible anti vibratoria con bridas de acero en sus extremos. La temperatura máxima debe ser de 50 °C y deben ser resistentes a la corrosión y a la abrasión. • En el evento de no tener pre ensamblado el equipo, se recomienda instalar uniones flexibles para cada una de las descargas de las motobombas. **TANQUES DE AGUA POTABLE** • Serán en concreto reforzado con revestimiento interior en pañete impermeabilizado integralmente. • La inspección se realizará por medio de tapas en alfajor, ubicadas en la pared del tanque. • Se proyectarán cárcamos en cada uno de los tanques para la succión, con las dimensiones necesarias para que las succiones de los equipos puedan aprovechar en su totalidad el volumen de almacenamiento de los tanques. • El fondo del tanque tendrá una pendiente mínima del 0.5% hacia el cárcamo. • Para el acceso a cada tanque se dejarán empotrados en éstos escaleras de gato con peldaños cada 40 cms., en tubería galvanizada de ¾ de diámetro o una escalera removible. • Antes de llenar los tanques se deberá retirar cualquier tipo de impurezas, tierra, madera, etc., que hubieren podido quedar dentro de los mismos, producto de la formaleta utilizada o de las perforaciones efectuadas.	Medición	• Los tanques deben desinfectarse mediante la aplicación de una solución de 100 P.P.M. de cloro. • Además se lavarán con agua a presión y se escurrirán cuidadosamente, también se verificará que las tuberías no estén obstruidas. • Para la instalación de los equipos se utilizarán tubería y accesorios de Acero Galvanizado calidad Agua.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
12.02.19	**MANÓMETRO**	Verificar con Interventoría si es requerido algún tipo de ensayo, y de ser así ejecutarlo con base en las normas EAAB, RAS, NTC, NSR10.	EQUIPO DE PRESIÓN PARA SUMINISTRO Y RED CONTRA INCENDIOS. • Se recomienda pre ensamblarlo sobre una base metálica. Esta a su vez, se apoyará mediante soportes de caucho neopreno o similar. • Para la descarga se instalará una unión flexible anti vibratoria con bridas de acero en sus extremos. La temperatura máxima debe ser de 50 °C y deben ser resistentes a la corrosión y a la abrasión. • En el evento de no tener pre ensamblado el equipo, se recomienda instalar uniones flexibles para cada una de las descargas de las motobombas. **TANQUES DE AGUA POTABLE** • Serán en concreto reforzado con revestimiento interior en pañete impermeabilizado integralmente. • La inspección se realizará por medio de tapas en alfajor, ubicadas en la pared del tanque. • Se proyectarán cárcamos en cada uno de los tanques para la succión, con las dimensiones necesarias para que las succiones de los equipos puedan aprovechar en su totalidad el volumen de almacenamiento de los tanques. • El fondo del tanque tendrá una pendiente mínima del 0.5% hacia el cárcamo. • Para el acceso a cada tanque se dejarán empotrados en éstos escaleras de gato con peldaños cada 40 cms., en tubería galvanizada de ¾ de diámetro o una escalera removible. • Antes de llenar los tanques se deberá retirar cualquier tipo de impurezas, tierra, madera, etc., que hubieren podido quedar dentro de los mismos, producto de la formaleta utilizada o de las perforaciones efectuadas.	Medición	• Los tanques deben desinfectarse mediante la aplicación de una solución de 100 P.P.M. de cloro. • Además se lavarán con agua a presión y se escurrirán cuidadosamente, también se verificará que las tuberías no estén obstruidas. • Para la instalación de los equipos se utilizarán tubería y accesorios de Acero Galvanizado calidad Agua.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
12.03.00	**RED DE AGUA FRÍA**							
12.03.01	**TUBERÍA PVC SCH 80 6"**	Verificar con Interventoría si es requerido algún tipo de ensayo, y de ser así ejecutarlo con base en las normas EAAB, RAS, NTC, NSR10.	• Comprende la red de tuberías, accesorios y soportes desde la salida del medidor hasta la puerta de acceso de los apartamentos. • En lo correspondiente al edificio de parqueaderos la red interior corresponde a la red de tuberías, accesorios y soportes desde la salida del medidor hasta la válvula de control o registro de cada área donde se encuentran aparatos sanitarios.	Medición	• Todas las redes se mantendrán en estado de prueba permanente (según se indica en las especificaciones de materiales) hasta el montaje de aparatos.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
12.03.02	**ACCESORIOS PVC 6"**	Verificar con Interventoría si es requerido algún tipo de ensayo, y de ser así ejecutarlo con base en las normas EAAB, RAS, NTC, NSR10.	• Comprende la red de tuberías, accesorios y soportes desde la salida del medidor hasta la puerta de acceso de los apartamentos. • En lo correspondiente al edificio de parqueaderos la red interior corresponde a la red de tuberías, accesorios y soportes desde la salida del medidor hasta la válvula de control o registro de cada área donde se encuentran aparatos sanitarios.	Medición	• Todas las redes se mantendrán en estado de prueba permanente (según se indica en las especificaciones de materiales) hasta el montaje de aparatos.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
12.03.03	**ABRAZADERAS 6"**	Verificar con Interventoría si es requerido algún tipo de ensayo, y de ser así ejecutarlo con base en las normas EAAB, RAS, NTC, NSR10.	• Comprende la red de tuberías, accesorios y soportes desde la salida del medidor hasta la puerta de acceso de los apartamentos. • En lo correspondiente al edificio de parqueaderos la red interior corresponde a la red de tuberías, accesorios y soportes desde la salida del medidor hasta la válvula de control o registro de cada área donde se encuentran aparatos sanitarios.	Medición	• Todas las redes se mantendrán en estado de prueba permanente (según se indica en las especificaciones de materiales) hasta el montaje de aparatos.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
12.03.04	**TUBERÍA PVCP RDE 21 Ø4"**	Verificar con Interventoría si es requerido algún tipo de ensayo, y de ser así ejecutarlo con base en las normas EAAB, RAS, NTC, NSR10.	• Comprende la red de tuberías, accesorios y soportes desde la salida del medidor hasta la puerta de acceso de los apartamentos. • En lo correspondiente al edificio de parqueaderos la red interior corresponde a la red de tuberías, accesorios y soportes desde la salida del medidor hasta la válvula de control o registro de cada área donde se encuentran aparatos sanitarios.	Medición	• Todas las redes se mantendrán en estado de prueba permanente (según se indica en las especificaciones de materiales) hasta el montaje de aparatos.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas

ITEM	Actividad / Prueba ó Ensayo	Norma que aplica	Variable de control	Método de control	Criterio de aceptabilidad	Frecuencia de control	Responsable del control	Registro
12.03.05	**ACCESORIOS PVC 4"**	Verificar con Interventoría si es requerido algún tipo de ensayo, y de ser así ejecutarlo con base en las normas EAAB, RAS, NTC, NSR10.	• Comprende la red de tuberías, accesorios y soportes desde la salida del medidor hasta la puerta de acceso de los apartamentos. • En lo correspondiente al edificio de parqueaderos la red interior corresponde a la red de tuberías, accesorios y soportes desde la salida del medidor hasta la válvula de control o registro de cada área donde se encuentran aparatos sanitarios.	Medición	• Todas las redes se mantendrán en estado de prueba permanente (según se indica en las especificaciones de materiales) hasta el montaje de aparatos.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
12.03.06	**ABRAZADERAS 4"**	Verificar con Interventoría si es requerido algún tipo de ensayo, y de ser así ejecutarlo con base en las normas EAAB, RAS, NTC, NSR10.	• Comprende la red de tuberías, accesorios y soportes desde la salida del medidor hasta la puerta de acceso de los apartamentos. • En lo correspondiente al edificio de parqueaderos la red interior corresponde a la red de tuberías, accesorios y soportes desde la salida del medidor hasta la válvula de control o registro de cada área donde se encuentran aparatos sanitarios.	Medición	• Todas las redes se mantendrán en estado de prueba permanente (según se indica en las especificaciones de materiales) hasta el montaje de aparatos.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
12.03.07	**TUBERÍA PVCP RDE 21 Ø3"**	Verificar con Interventoría si es requerido algún tipo de ensayo, y de ser así ejecutarlo con base en las normas EAAB, RAS, NTC, NSR10.	• Comprende la red de tuberías, accesorios y soportes desde la salida del medidor hasta la puerta de acceso de los apartamentos. • En lo correspondiente al edificio de parqueaderos la red interior corresponde a la red de tuberías, accesorios y soportes desde la salida del medidor hasta la válvula de control o registro de cada área donde se encuentran aparatos sanitarios.	Medición	• Todas las redes se mantendrán en estado de prueba permanente (según se indica en las especificaciones de materiales) hasta el montaje de aparatos.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
12.03.08	**ACCESORIOS PVC 3"**	Verificar con Interventoría si es requerido algún tipo de ensayo, y de ser así ejecutarlo con base en las normas EAAB, RAS, NTC, NSR10.	• Comprende la red de tuberías, accesorios y soportes desde la salida del medidor hasta la puerta de acceso de los apartamentos. • En lo correspondiente al edificio de parqueaderos la red interior corresponde a la red de tuberías, accesorios y soportes desde la salida del medidor hasta la válvula de control o registro de cada área donde se encuentran aparatos sanitarios.	Medición	• Todas las redes se mantendrán en estado de prueba permanente (según se indica en las especificaciones de materiales) hasta el montaje de aparatos.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
12.03.09	**ABRAZADERAS 3"**	Verificar con Interventoría si es requerido algún tipo de ensayo, y de ser así ejecutarlo con base en las normas EAAB, RAS, NTC, NSR10.	• Comprende la red de tuberías, accesorios y soportes desde la salida del medidor hasta la puerta de acceso de los apartamentos. • En lo correspondiente al edificio de parqueaderos la red interior corresponde a la red de tuberías, accesorios y soportes desde la salida del medidor hasta la válvula de control o registro de cada área donde se encuentran aparatos sanitarios.	Medición	• Todas las redes se mantendrán en estado de prueba permanente (según se indica en las especificaciones de materiales) hasta el montaje de aparatos.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
12.03.10	**TUBERÍA PVCP RDE 21 Ø2-1/2"**	Verificar con Interventoría si es requerido algún tipo de ensayo, y de ser así ejecutarlo con base en las normas EAAB, RAS, NTC, NSR10.	• Comprende la red de tuberías, accesorios y soportes desde la salida del medidor hasta la puerta de acceso de los apartamentos. • En lo correspondiente al edificio de parqueaderos la red interior corresponde a la red de tuberías, accesorios y soportes desde la salida del medidor hasta la válvula de control o registro de cada área donde se encuentran aparatos sanitarios.	Medición	• Todas las redes se mantendrán en estado de prueba permanente (según se indica en las especificaciones de materiales) hasta el montaje de aparatos.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
12.03.11	**ACCESORIOS PVC 2-1/2"**	Verificar con Interventoría si es requerido algún tipo de ensayo, y de ser así ejecutarlo con base en las normas EAAB, RAS, NTC, NSR10.	• Comprende la red de tuberías, accesorios y soportes desde la salida del medidor hasta la puerta de acceso de los apartamentos. • En lo correspondiente al edificio de parqueaderos la red interior corresponde a la red de tuberías, accesorios y soportes desde la salida del medidor hasta la válvula de control o registro de cada área donde se encuentran aparatos sanitarios.	Medición	• Todas las redes se mantendrán en estado de prueba permanente (según se indica en las especificaciones de materiales) hasta el montaje de aparatos.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
12.03.12	**ABRAZADERAS 2-1/2"**	Verificar con Interventoría si es requerido algún tipo de ensayo, y de ser así ejecutarlo con base en las normas EAAB, RAS, NTC, NSR10.	• Comprende la red de tuberías, accesorios y soportes desde la salida del medidor hasta la puerta de acceso de los apartamentos. • En lo correspondiente al edificio de parqueaderos la red interior corresponde a la red de tuberías, accesorios y soportes desde la salida del medidor hasta la válvula de control o registro de cada área donde se encuentran aparatos sanitarios.	Medición	• Todas las redes se mantendrán en estado de prueba permanente (según se indica en las especificaciones de materiales) hasta el montaje de aparatos.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
12.03.13	**TUBERÍA PVCP RDE 21 Ø2"**	Verificar con Interventoría si es requerido algún tipo de ensayo, y de ser así ejecutarlo con base en las normas EAAB, RAS, NTC, NSR10.	• Comprende la red de tuberías, accesorios y soportes desde la salida del medidor hasta la puerta de acceso de los apartamentos. • En lo correspondiente al edificio de parqueaderos la red interior corresponde a la red de tuberías, accesorios y soportes desde la salida del medidor hasta la válvula de control o registro de cada área donde se encuentran aparatos sanitarios.	Medición	• Todas las redes se mantendrán en estado de prueba permanente (según se indica en las especificaciones de materiales) hasta el montaje de aparatos.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
12.03.14	**ACCESORIOS PVC 2"**	Verificar con Interventoría si es requerido algún tipo de ensayo, y de ser así ejecutarlo con base en las normas EAAB, RAS, NTC, NSR10.	• Comprende la red de tuberías, accesorios y soportes desde la salida del medidor hasta la puerta de acceso de los apartamentos. • En lo correspondiente al edificio de parqueaderos la red interior corresponde a la red de tuberías, accesorios y soportes desde la salida del medidor hasta la válvula de control o registro de cada área donde se encuentran aparatos sanitarios.	Medición	• Todas las redes se mantendrán en estado de prueba permanente (según se indica en las especificaciones de materiales) hasta el montaje de aparatos.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
12.03.15	**ABRAZADERAS 2"**	Verificar con Interventoría si es requerido algún tipo de ensayo, y de ser así ejecutarlo con base en las normas EAAB, RAS, NTC, NSR10.	• Comprende la red de tuberías, accesorios y soportes desde la salida del medidor hasta la puerta de acceso de los apartamentos. • En lo correspondiente al edificio de parqueaderos la red interior corresponde a la red de tuberías, accesorios y soportes desde la salida del medidor hasta la válvula de control o registro de cada área donde se encuentran aparatos sanitarios.	Medición	• Todas las redes se mantendrán en estado de prueba permanente (según se indica en las especificaciones de materiales) hasta el montaje de aparatos.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
12.03.16	**TUBERÍA PVCP RDE 21 Ø1-1/2"**	Verificar con Interventoría si es requerido algún tipo de ensayo, y de ser así ejecutarlo con base en las normas EAAB, RAS, NTC, NSR10.	• Comprende la red de tuberías, accesorios y soportes desde la salida del medidor hasta la puerta de acceso de los apartamentos. • En lo correspondiente al edificio de parqueaderos la red interior corresponde a la red de tuberías, accesorios y soportes desde la salida del medidor hasta la válvula de control o registro de cada área donde se encuentran aparatos sanitarios.	Medición	• Todas las redes se mantendrán en estado de prueba permanente (según se indica en las especificaciones de materiales) hasta el montaje de aparatos.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
12.03.17	**ACCESORIOS PVC 1-1/2"**	Verificar con Interventoría si es requerido algún tipo de ensayo, y de ser así ejecutarlo con base en las normas EAAB, RAS, NTC, NSR10.	• Comprende la red de tuberías, accesorios y soportes desde la salida del medidor hasta la puerta de acceso de los apartamentos. • En lo correspondiente al edificio de parqueaderos la red interior corresponde a la red de tuberías, accesorios y soportes desde la salida del medidor hasta la válvula de control o registro de cada área donde se encuentran aparatos sanitarios.	Medición	• Todas las redes se mantendrán en estado de prueba permanente (según se indica en las especificaciones de materiales) hasta el montaje de aparatos.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
12.03.18	**ABRAZADERAS 1-1/2"**	Verificar con Interventoría si es requerido algún tipo de ensayo, y de ser así ejecutarlo con base en las normas EAAB, RAS, NTC, NSR10.	• Comprende la red de tuberías, accesorios y soportes desde la salida del medidor hasta la puerta de acceso de los apartamentos. • En lo correspondiente al edificio de parqueaderos la red interior corresponde a la red de tuberías, accesorios y soportes desde la salida del medidor hasta la válvula de control o registro de cada área donde se encuentran aparatos sanitarios.	Medición	• Todas las redes se mantendrán en estado de prueba permanente (según se indica en las especificaciones de materiales) hasta el montaje de aparatos.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
12.03.19	**TUBERÍA PVCP RDE 21 Ø1-1/4"**	Verificar con Interventoría si es requerido algún tipo de ensayo, y de ser así ejecutarlo con base en las normas EAAB, RAS, NTC, NSR10.	• Comprende la red de tuberías, accesorios y soportes desde la salida del medidor hasta la puerta de acceso de los apartamentos. • En lo correspondiente al edificio de parqueaderos la red interior corresponde a la red de tuberías, accesorios y soportes desde la salida del medidor hasta la válvula de control o registro de cada área donde se encuentran aparatos sanitarios.	Medición	• Todas las redes se mantendrán en estado de prueba permanente (según se indica en las especificaciones de materiales) hasta el montaje de aparatos.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
12.03.20	**ACCESORIOS PVC 1-1/4"**	Verificar con Interventoría si es requerido algún tipo de ensayo, y de ser así ejecutarlo con base en las normas EAAB, RAS, NTC, NSR10.	• Comprende la red de tuberías, accesorios y soportes desde la salida del medidor hasta la puerta de acceso de los apartamentos. • En lo correspondiente al edificio de parqueaderos la red interior corresponde a la red de tuberías, accesorios y soportes desde la salida del medidor hasta la válvula de control o registro de cada área donde se encuentran aparatos sanitarios.	Medición	• Todas las redes se mantendrán en estado de prueba permanente (según se indica en las especificaciones de materiales) hasta el montaje de aparatos.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas

ITEM	Actividad / Prueba ó Ensayo	Norma que aplica	Variable de control	Método de control	Criterio de aceptabilidad	Frecuencia de control	Responsable del control	Registro
12.03.21	ABRAZADERAS 1-1/4"	Verificar con Interventoría si es requerido algún tipo de ensayo, y de ser así ejecutarlo con base en las normas EAAB, RAS, NTC, NSR10.	• Comprende la red de tuberías, accesorios y soportes desde la salida del medidor hasta la puerta de acceso de los apartamentos. • En lo correspondiente al edificio de parqueaderos la red interior corresponde a la red de tuberías, accesorios y soportes desde la salida del medidor hasta la válvula de control o registro de cada área donde se encuentran aparatos sanitarios.	Medición	• Todas las redes se mantendrán en estado de prueba permanente (según se indica en las especificaciones de materiales) hasta el montaje de aparatos.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
12.03.22	TUBERÍA PVCP RDE 21 Ø1"	Verificar con Interventoría si es requerido algún tipo de ensayo, y de ser así ejecutarlo con base en las normas EAAB, RAS, NTC, NSR10.	• Comprende la red de tuberías, accesorios y soportes desde la salida del medidor hasta la puerta de acceso de los apartamentos. • En lo correspondiente al edificio de parqueaderos la red interior corresponde a la red de tuberías, accesorios y soportes desde la salida del medidor hasta la válvula de control o registro de cada área donde se encuentran aparatos sanitarios.	Medición	• Todas las redes se mantendrán en estado de prueba permanente (según se indica en las especificaciones de materiales) hasta el montaje de aparatos.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
12.03.23	ACCESORIOS PVC 1"	Verificar con Interventoría si es requerido algún tipo de ensayo, y de ser así ejecutarlo con base en las normas EAAB, RAS, NTC, NSR10.	• Comprende la red de tuberías, accesorios y soportes desde la salida del medidor hasta la puerta de acceso de los apartamentos. • En lo correspondiente al edificio de parqueaderos la red interior corresponde a la red de tuberías, accesorios y soportes desde la salida del medidor hasta la válvula de control o registro de cada área donde se encuentran aparatos sanitarios.	Medición	• Todas las redes se mantendrán en estado de prueba permanente (según se indica en las especificaciones de materiales) hasta el montaje de aparatos.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
12.03.24	ABRAZADERAS 1"	Verificar con Interventoría si es requerido algún tipo de ensayo, y de ser así ejecutarlo con base en las normas EAAB, RAS, NTC, NSR10.	• Comprende la red de tuberías, accesorios y soportes desde la salida del medidor hasta la puerta de acceso de los apartamentos. • En lo correspondiente al edificio de parqueaderos la red interior corresponde a la red de tuberías, accesorios y soportes desde la salida del medidor hasta la válvula de control o registro de cada área donde se encuentran aparatos sanitarios.	Medición	• Todas las redes se mantendrán en estado de prueba permanente (según se indica en las especificaciones de materiales) hasta el montaje de aparatos.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
12.03.25	TUBERÍA PVCP RDE 11 Ø3/4"	Verificar con Interventoría si es requerido algún tipo de ensayo, y de ser así ejecutarlo con base en las normas EAAB, RAS, NTC, NSR10.	• Comprende la red de tuberías, accesorios y soportes desde la salida del medidor hasta la puerta de acceso de los apartamentos. • En lo correspondiente al edificio de parqueaderos la red interior corresponde a la red de tuberías, accesorios y soportes desde la salida del medidor hasta la válvula de control o registro de cada área donde se encuentran aparatos sanitarios.	Medición	• Todas las redes se mantendrán en estado de prueba permanente (según se indica en las especificaciones de materiales) hasta el montaje de aparatos.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
12.03.26	ACCESORIOS PVC 3/4"	Verificar con Interventoría si es requerido algún tipo de ensayo, y de ser así ejecutarlo con base en las normas EAAB, RAS, NTC, NSR10.	• Comprende la red de tuberías, accesorios y soportes desde la salida del medidor hasta la puerta de acceso de los apartamentos. • En lo correspondiente al edificio de parqueaderos la red interior corresponde a la red de tuberías, accesorios y soportes desde la salida del medidor hasta la válvula de control o registro de cada área donde se encuentran aparatos sanitarios.	Medición	• Todas las redes se mantendrán en estado de prueba permanente (según se indica en las especificaciones de materiales) hasta el montaje de aparatos.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
12.03.27	ABRAZADERAS 3/4"	Verificar con Interventoría si es requerido algún tipo de ensayo, y de ser así ejecutarlo con base en las normas EAAB, RAS, NTC, NSR10.	• Comprende la red de tuberías, accesorios y soportes desde la salida del medidor hasta la puerta de acceso de los apartamentos. • En lo correspondiente al edificio de parqueaderos la red interior corresponde a la red de tuberías, accesorios y soportes desde la salida del medidor hasta la válvula de control o registro de cada área donde se encuentran aparatos sanitarios.	Medición	• Todas las redes se mantendrán en estado de prueba permanente (según se indica en las especificaciones de materiales) hasta el montaje de aparatos.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
12.03.28	TUBERÍA PVCP RDE 9 Ø1/2"	Verificar con Interventoría si es requerido algún tipo de ensayo, y de ser así ejecutarlo con base en las normas EAAB, RAS, NTC, NSR10.	• Comprende la red de tuberías, accesorios y soportes desde la salida del medidor hasta la puerta de acceso de los apartamentos. • En lo correspondiente al edificio de parqueaderos la red interior corresponde a la red de tuberías, accesorios y soportes desde la salida del medidor hasta la válvula de control o registro de cada área donde se encuentran aparatos sanitarios.	Medición	• Todas las redes se mantendrán en estado de prueba permanente (según se indica en las especificaciones de materiales) hasta el montaje de aparatos.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
12.03.29	ACCESORIOS PVC 1/2"	Verificar con Interventoría si es requerido algún tipo de ensayo, y de ser así ejecutarlo con base en las normas EAAB, RAS, NTC, NSR10.	• Comprende la red de tuberías, accesorios y soportes desde la salida del medidor hasta la puerta de acceso de los apartamentos. • En lo correspondiente al edificio de parqueaderos la red interior corresponde a la red de tuberías, accesorios y soportes desde la salida del medidor hasta la válvula de control o registro de cada área donde se encuentran aparatos sanitarios.	Medición	• Todas las redes se mantendrán en estado de prueba permanente (según se indica en las especificaciones de materiales) hasta el montaje de aparatos.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
12.03.30	ABRAZADERAS 1/2"	Verificar con Interventoría si es requerido algún tipo de ensayo, y de ser así ejecutarlo con base en las normas EAAB, RAS, NTC, NSR10.	• Comprende la red de tuberías, accesorios y soportes desde la salida del medidor hasta la puerta de acceso de los apartamentos. • En lo correspondiente al edificio de parqueaderos la red interior corresponde a la red de tuberías, accesorios y soportes desde la salida del medidor hasta la válvula de control o registro de cada área donde se encuentran aparatos sanitarios.	Medición	• Todas las redes se mantendrán en estado de prueba permanente (según se indica en las especificaciones de materiales) hasta el montaje de aparatos.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
12.03.31	REGISTRO 1-1/2"	Verificar con Interventoría si es requerido algún tipo de ensayo, y de ser así ejecutarlo con base en las normas EAAB, RAS, NTC, NSR10.	• Comprende la red de tuberías, accesorios y soportes desde la salida del medidor hasta la puerta de acceso de los apartamentos. • En lo correspondiente al edificio de parqueaderos la red interior corresponde a la red de tuberías, accesorios y soportes desde la salida del medidor hasta la válvula de control o registro de cada área donde se encuentran aparatos sanitarios.	Medición	• Todas las redes se mantendrán en estado de prueba permanente (según se indica en las especificaciones de materiales) hasta el montaje de aparatos.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
12.03.32	REGISTRO 1"	Verificar con Interventoría si es requerido algún tipo de ensayo, y de ser así ejecutarlo con base en las normas EAAB, RAS, NTC, NSR10.	• Comprende la red de tuberías, accesorios y soportes desde la salida del medidor hasta la puerta de acceso de los apartamentos. • En lo correspondiente al edificio de parqueaderos la red interior corresponde a la red de tuberías, accesorios y soportes desde la salida del medidor hasta la válvula de control o registro de cada área donde se encuentran aparatos sanitarios.	Medición	• Todas las redes se mantendrán en estado de prueba permanente (según se indica en las especificaciones de materiales) hasta el montaje de aparatos.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
12.03.33	REGISTRO 3/4"	Verificar con Interventoría si es requerido algún tipo de ensayo, y de ser así ejecutarlo con base en las normas EAAB, RAS, NTC, NSR10.	• Comprende la red de tuberías, accesorios y soportes desde la salida del medidor hasta la puerta de acceso de los apartamentos. • En lo correspondiente al edificio de parqueaderos la red interior corresponde a la red de tuberías, accesorios y soportes desde la salida del medidor hasta la válvula de control o registro de cada área donde se encuentran aparatos sanitarios.	Medición	• Todas las redes se mantendrán en estado de prueba permanente (según se indica en las especificaciones de materiales) hasta el montaje de aparatos.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
12.03.34	REGISTRO 1/2"	Verificar con Interventoría si es requerido algún tipo de ensayo, y de ser así ejecutarlo con base en las normas EAAB, RAS, NTC, NSR10.	• Comprende la red de tuberías, accesorios y soportes desde la salida del medidor hasta la puerta de acceso de los apartamentos. • En lo correspondiente al edificio de parqueaderos la red interior corresponde a la red de tuberías, accesorios y soportes desde la salida del medidor hasta la válvula de control o registro de cada área donde se encuentran aparatos sanitarios.	Medición	• Todas las redes se mantendrán en estado de prueba permanente (según se indica en las especificaciones de materiales) hasta el montaje de aparatos.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
12.04.00	PUNTOS HIDRAULICOS							

ITEM	Actividad / Prueba ó Ensayo	Norma que aplica	Variable de control	Método de control	Criterio de aceptabilidad	Frecuencia de control	Responsable del control	Registro
12.04.01	**SANITARIO**	Verificar con Interventoría si es requerido algún tipo de ensayo, y de ser así ejecutarlo con base en las normas EAAB, RAS, NTC, NSR10.	• Preferiblemente los aparatos se conectarán con acoples metálicos y válvula de regulación. • El punto incluye toda la tubería, accesorios y soportes desde la válvula de control hasta cada una de las unidades sanitarias y en PVCP desde la válvula de control ubicado según los planos hasta la conexión de cada aparato. • En lo correspondiente al edificio de parqueaderos el punto hidráulico corresponde a la red de tuberías, accesorios y soportes desde la válvula de control o registro hasta la conexión de cada aparato. • Durante la etapa de construcción y antes del montaje de los aparatos, todos los puntos hidráulicos deberán permanecer taponados con los accesorios adecuados.	Medición	• Todas las redes se mantendrán en estado de prueba permanente (según se indica en las especificaciones de materiales) hasta el montaje de aparatos.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
12.04.02	**LAVAMANOS**	Verificar con Interventoría si es requerido algún tipo de ensayo, y de ser así ejecutarlo con base en las normas EAAB, RAS, NTC, NSR10.	• Preferiblemente los aparatos se conectarán con acoples metálicos y válvula de regulación. • El punto incluye toda la tubería, accesorios y soportes desde la válvula de control hasta cada una de las unidades sanitarias y en PVCP desde la válvula de control ubicado según los planos hasta la conexión de cada aparato. • En lo correspondiente al edificio de parqueaderos el punto hidráulico corresponde a la red de tuberías, accesorios y soportes desde la válvula de control o registro hasta la conexión de cada aparato. • Durante la etapa de construcción y antes del montaje de los aparatos, todos los puntos hidráulicos deberán permanecer taponados con los accesorios adecuados.	Medición	• Todas las redes se mantendrán en estado de prueba permanente (según se indica en las especificaciones de materiales) hasta el montaje de aparatos.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
12.04.03	**LAVAPLATOS**	Verificar con Interventoría si es requerido algún tipo de ensayo, y de ser así ejecutarlo con base en las normas EAAB, RAS, NTC, NSR10.	• Preferiblemente los aparatos se conectarán con acoples metálicos y válvula de regulación. • El punto incluye toda la tubería, accesorios y soportes desde la válvula de control hasta cada una de las unidades sanitarias y en PVCP desde la válvula de control ubicado según los planos hasta la conexión de cada aparato. • En lo correspondiente al edificio de parqueaderos el punto hidráulico corresponde a la red de tuberías, accesorios y soportes desde la válvula de control o registro hasta la conexión de cada aparato. • Durante la etapa de construcción y antes del montaje de los aparatos, todos los puntos hidráulicos deberán permanecer taponados con los accesorios adecuados.	Medición	• Todas las redes se mantendrán en estado de prueba permanente (según se indica en las especificaciones de materiales) hasta el montaje de aparatos.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
12.04.04	**DUCHA**	Verificar con Interventoría si es requerido algún tipo de ensayo, y de ser así ejecutarlo con base en las normas EAAB, RAS, NTC, NSR10.	• Preferiblemente los aparatos se conectarán con acoples metálicos y válvula de regulación. • El punto incluye toda la tubería, accesorios y soportes desde la válvula de control hasta cada una de las unidades sanitarias y en PVCP desde la válvula de control ubicado según los planos hasta la conexión de cada aparato. • En lo correspondiente al edificio de parqueaderos el punto hidráulico corresponde a la red de tuberías, accesorios y soportes desde la válvula de control o registro hasta la conexión de cada aparato. • Durante la etapa de construcción y antes del montaje de los aparatos, todos los puntos hidráulicos deberán permanecer taponados con los accesorios adecuados.	Medición	• Todas las redes se mantendrán en estado de prueba permanente (según se indica en las especificaciones de materiales) hasta el montaje de aparatos.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
12.04.05	**CALENTADOR**	Verificar con Interventoría si es requerido algún tipo de ensayo, y de ser así ejecutarlo con base en las normas EAAB, RAS, NTC, NSR10.	• Preferiblemente los aparatos se conectarán con acoples metálicos y válvula de regulación. • El punto incluye toda la tubería, accesorios y soportes desde la válvula de control hasta cada una de las unidades sanitarias y en PVCP desde la válvula de control ubicado según los planos hasta la conexión de cada aparato. • En lo correspondiente al edificio de parqueaderos el punto hidráulico corresponde a la red de tuberías, accesorios y soportes desde la válvula de control o registro hasta la conexión de cada aparato. • Durante la etapa de construcción y antes del montaje de los aparatos, todos los puntos hidráulicos deberán permanecer taponados con los accesorios adecuados.	Medición	• Todas las redes se mantendrán en estado de prueba permanente (según se indica en las especificaciones de materiales) hasta el montaje de aparatos.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
12.04.06	**LLAVE MANGUERA**	Verificar con Interventoría si es requerido algún tipo de ensayo, y de ser así ejecutarlo con base en las normas EAAB, RAS, NTC, NSR10.	• Preferiblemente los aparatos se conectarán con acoples metálicos y válvula de regulación. • El punto incluye toda la tubería, accesorios y soportes desde la válvula de control hasta cada una de las unidades sanitarias y en PVCP desde la válvula de control ubicado según los planos hasta la conexión de cada aparato. • En lo correspondiente al edificio de parqueaderos el punto hidráulico corresponde a la red de tuberías, accesorios y soportes desde la válvula de control o registro hasta la conexión de cada aparato. • Durante la etapa de construcción y antes del montaje de los aparatos, todos los puntos hidráulicos deberán permanecer taponados con los accesorios adecuados.	Medición	• Todas las redes se mantendrán en estado de prueba permanente (según se indica en las especificaciones de materiales) hasta el montaje de aparatos.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
12.04.07	**ORINAL**	Verificar con Interventoría si es requerido algún tipo de ensayo, y de ser así ejecutarlo con base en las normas EAAB, RAS, NTC, NSR10.	• Preferiblemente los aparatos se conectarán con acoples metálicos y válvula de regulación. • El punto incluye toda la tubería, accesorios y soportes desde la válvula de control hasta cada una de las unidades sanitarias y en PVCP desde la válvula de control ubicado según los planos hasta la conexión de cada aparato. • En lo correspondiente al edificio de parqueaderos el punto hidráulico corresponde a la red de tuberías, accesorios y soportes desde la válvula de control o registro hasta la conexión de cada aparato. • Durante la etapa de construcción y antes del montaje de los aparatos, todos los puntos hidráulicos deberán permanecer taponados con los accesorios adecuados.	Medición	• Todas las redes se mantendrán en estado de prueba permanente (según se indica en las especificaciones de materiales) hasta el montaje de aparatos.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
12.05.00	**RED DE AGUA CALIENTE**							
12.05.01	**TUBERÍA CPVC 1"**	Verificar con Interventoría si es requerido algún tipo de ensayo, y de ser así ejecutarlo con base en las normas EAAB, RAS, NTC, NSR10.	• Este capítulo comprende la tubería, accesorios, soportes y demás implementos necesarios para la correcta instalación de la red de agua caliente desde la salida del calentador de paso hasta la llegada a cada unidad sanitaria. • Se utilizarán tuberías y accesorios de CPVC.	Medición	• Todas las redes se mantendrán en estado de prueba permanente (según se indica en las especificaciones de materiales) hasta el montaje de aparatos. • Durante la etapa de construcción, todos los puntos hidráulicos deberán permanecer taponados con los accesorios adecuados.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
12.05.02	**ACCESORIOS CPVC 1"**	Verificar con Interventoría si es requerido algún tipo de ensayo, y de ser así ejecutarlo con base en las normas EAAB, RAS, NTC, NSR10.	• Este capítulo comprende la tubería, accesorios, soportes y demás implementos necesarios para la correcta instalación de la red de agua caliente desde la salida del calentador de paso hasta la llegada a cada unidad sanitaria. • Se utilizarán tuberías y accesorios de CPVC.	Medición	• Todas las redes se mantendrán en estado de prueba permanente (según se indica en las especificaciones de materiales) hasta el montaje de aparatos. • Durante la etapa de construcción, todos los puntos hidráulicos deberán permanecer taponados con los accesorios adecuados.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
12.05.03	**ABRAZADERAS 1"**	Verificar con Interventoría si es requerido algún tipo de ensayo, y de ser así ejecutarlo con base en las normas EAAB, RAS, NTC, NSR10.	• Este capítulo comprende la tubería, accesorios, soportes y demás implementos necesarios para la correcta instalación de la red de agua caliente desde la salida del calentador de paso hasta la llegada a cada unidad sanitaria. • Se utilizarán tuberías y accesorios de CPVC.	Medición	• Todas las redes se mantendrán en estado de prueba permanente (según se indica en las especificaciones de materiales) hasta el montaje de aparatos. • Durante la etapa de construcción, todos los puntos hidráulicos deberán permanecer taponados con los accesorios adecuados.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
12.05.04	**TUBERÍA CPVC 3/4"**	Verificar con Interventoría si es requerido algún tipo de ensayo, y de ser así ejecutarlo con base en las normas EAAB, RAS, NTC, NSR10.	• Este capítulo comprende la tubería, accesorios, soportes y demás implementos necesarios para la correcta instalación de la red de agua caliente desde la salida del calentador de paso hasta la llegada a cada unidad sanitaria. • Se utilizarán tuberías y accesorios de CPVC.	Medición	• Todas las redes se mantendrán en estado de prueba permanente (según se indica en las especificaciones de materiales) hasta el montaje de aparatos. • Durante la etapa de construcción, todos los puntos hidráulicos deberán permanecer taponados con los accesorios adecuados.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
12.05.05	**ACCESORIOS CPVC 3/4"**	Verificar con Interventoría si es requerido algún tipo de ensayo, y de ser así ejecutarlo con base en las normas EAAB, RAS, NTC, NSR10.	• Este capítulo comprende la tubería, accesorios, soportes y demás implementos necesarios para la correcta instalación de la red de agua caliente desde la salida del calentador de paso hasta la llegada a cada unidad sanitaria. • Se utilizarán tuberías y accesorios de CPVC.	Medición	• Todas las redes se mantendrán en estado de prueba permanente (según se indica en las especificaciones de materiales) hasta el montaje de aparatos. • Durante la etapa de construcción, todos los puntos hidráulicos deberán permanecer taponados con los accesorios adecuados.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas

ITEM	Actividad / Prueba ó Ensayo	Norma que aplica	Variable de control	Método de control	Criterio de aceptabilidad	Frecuencia de control	Responsable del control	Registro
12.05.06	ABRAZADERAS 3/4"	Verificar con Interventoría si es requerido algún tipo de ensayo, y de ser así ejecutarlo con base en las normas EAAB, RAS, NTC, NSR10.	• Este capítulo comprende la tubería, accesorios, soportes y demás implementos necesarios para la correcta instalación de la red de agua caliente desde la salida del calentador de paso hasta la llegada a cada unidad sanitaria. • Se utilizarán tuberías y accesorios de CPVC.	Medición	• Todas las redes se mantendrán en estado de prueba permanente (según se indica en las especificaciones de materiales) hasta el montaje de aparatos. • Durante la etapa de construcción, todos los puntos hidráulicos deberán permanecer taponados con los accesorios adecuados.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
12.05.07	TUBERÍA CPVC 1/2"	Verificar con Interventoría si es requerido algún tipo de ensayo, y de ser así ejecutarlo con base en las normas EAAB, RAS, NTC, NSR10.	• Este capítulo comprende la tubería, accesorios, soportes y demás implementos necesarios para la correcta instalación de la red de agua caliente desde la salida del calentador de paso hasta la llegada a cada unidad sanitaria. • Se utilizarán tuberías y accesorios de CPVC.	Medición	• Todas las redes se mantendrán en estado de prueba permanente (según se indica en las especificaciones de materiales) hasta el montaje de aparatos. • Durante la etapa de construcción, todos los puntos hidráulicos deberán permanecer taponados con los accesorios adecuados.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
12.05.08	ACCESORIOS CPVC 1/2"	Verificar con Interventoría si es requerido algún tipo de ensayo, y de ser así ejecutarlo con base en las normas EAAB, RAS, NTC, NSR10.	• Este capítulo comprende la tubería, accesorios, soportes y demás implementos necesarios para la correcta instalación de la red de agua caliente desde la salida del calentador de paso hasta la llegada a cada unidad sanitaria. • Se utilizarán tuberías y accesorios de CPVC.	Medición	• Todas las redes se mantendrán en estado de prueba permanente (según se indica en las especificaciones de materiales) hasta el montaje de aparatos. • Durante la etapa de construcción, todos los puntos hidráulicos deberán permanecer taponados con los accesorios adecuados.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
12.05.09	ABRAZADERAS 1/2"	Verificar con Interventoría si es requerido algún tipo de ensayo, y de ser así ejecutarlo con base en las normas EAAB, RAS, NTC, NSR10.	• Este capítulo comprende la tubería, accesorios, soportes y demás implementos necesarios para la correcta instalación de la red de agua caliente desde la salida del calentador de paso hasta la llegada a cada unidad sanitaria. • Se utilizarán tuberías y accesorios de CPVC.	Medición	• Todas las redes se mantendrán en estado de prueba permanente (según se indica en las especificaciones de materiales) hasta el montaje de aparatos. • Durante la etapa de construcción, todos los puntos hidráulicos deberán permanecer taponados con los accesorios adecuados.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
12.05.10	REGISTRO 3/4"	Verificar con Interventoría si es requerido algún tipo de ensayo, y de ser así ejecutarlo con base en las normas EAAB, RAS, NTC, NSR10.	• Este capítulo comprende la tubería, accesorios, soportes y demás implementos necesarios para la correcta instalación de la red de agua caliente desde la salida del calentador de paso hasta la llegada a cada unidad sanitaria. • Se utilizarán tuberías y accesorios de CPVC.	Medición	• Todas las redes se mantendrán en estado de prueba permanente (según se indica en las especificaciones de materiales) hasta el montaje de aparatos. • Durante la etapa de construcción, todos los puntos hidráulicos deberán permanecer taponados con los accesorios adecuados.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
12.05.11	REGISTRO 1/2"	Verificar con Interventoría si es requerido algún tipo de ensayo, y de ser así ejecutarlo con base en las normas EAAB, RAS, NTC, NSR10.	• Este capítulo comprende la tubería, accesorios, soportes y demás implementos necesarios para la correcta instalación de la red de agua caliente desde la salida del calentador de paso hasta la llegada a cada unidad sanitaria. • Se utilizarán tuberías y accesorios de CPVC.	Medición	• Todas las redes se mantendrán en estado de prueba permanente (según se indica en las especificaciones de materiales) hasta el montaje de aparatos. • Durante la etapa de construcción, todos los puntos hidráulicos deberán permanecer taponados con los accesorios adecuados.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
12.06.00	PUNTOS HIDRAULICOS AGUA CALIENTE							
12.06.01	LAVAMANOS CPVC 1/2"	Verificar con Interventoría si es requerido algún tipo de ensayo, y de ser así ejecutarlo con base en las normas EAAB, RAS, NTC, NSR10.	• El punto incluye toda la tubería, accesorios y soportes en CPVC desde la válvula de control hasta la conexión de cada aparato. • Durante la etapa de construcción y antes del montaje de los aparatos, todos los puntos hidráulicos deberán permanecer taponados con los accesorios adecuados.	Medición	• Todas las redes se mantendrán en estado de prueba permanente (según se indica en las especificaciones de materiales) hasta el montaje de aparatos. • Durante la etapa de construcción, todos los puntos hidráulicos deberán permanecer taponados con los accesorios adecuados.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
12.06.02	LAVAPLATOS CPVC 1/2"	Verificar con Interventoría si es requerido algún tipo de ensayo, y de ser así ejecutarlo con base en las normas EAAB, RAS, NTC, NSR10.	• El punto incluye toda la tubería, accesorios y soportes en CPVC desde la válvula de control hasta la conexión de cada aparato. • Durante la etapa de construcción y antes del montaje de los aparatos, todos los puntos hidráulicos deberán permanecer taponados con los accesorios adecuados.	Medición	• Todas las redes se mantendrán en estado de prueba permanente (según se indica en las especificaciones de materiales) hasta el montaje de aparatos. • Durante la etapa de construcción, todos los puntos hidráulicos deberán permanecer taponados con los accesorios adecuados.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
12.06.03	DUCHA CPVC 1/2"	Verificar con Interventoría si es requerido algún tipo de ensayo, y de ser así ejecutarlo con base en las normas EAAB, RAS, NTC, NSR10.	• El punto incluye toda la tubería, accesorios y soportes en CPVC desde la válvula de control hasta la conexión de cada aparato. • Durante la etapa de construcción y antes del montaje de los aparatos, todos los puntos hidráulicos deberán permanecer taponados con los accesorios adecuados.	Medición	• Todas las redes se mantendrán en estado de prueba permanente (según se indica en las especificaciones de materiales) hasta el montaje de aparatos. • Durante la etapa de construcción, todos los puntos hidráulicos deberán permanecer taponados con los accesorios adecuados.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
12.06.04	CALENTADOR CPVC 1/2"	Verificar con Interventoría si es requerido algún tipo de ensayo, y de ser así ejecutarlo con base en las normas EAAB, RAS, NTC, NSR10.	• El punto incluye toda la tubería, accesorios y soportes en CPVC desde la válvula de control hasta la conexión de cada aparato. • Durante la etapa de construcción y antes del montaje de los aparatos, todos los puntos hidráulicos deberán permanecer taponados con los accesorios adecuados.	Medición	• Todas las redes se mantendrán en estado de prueba permanente (según se indica en las especificaciones de materiales) hasta el montaje de aparatos. • Durante la etapa de construcción, todos los puntos hidráulicos deberán permanecer taponados con los accesorios adecuados.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
12.07.00	SALIDA SANITARIA							
12.07.01	SANITARIO PVCS 4"	Verificar con Interventoría si es requerido algún tipo de ensayo, y de ser así ejecutarlo con base en las normas EAAB, RAS, NTC, NSR10.	• Se incluye la salida sanitaria como toda la tubería, accesorios y soportes desde el o los aparatos sanitarios hasta la conexión con la bajante cercana. • En lo correspondiente al edificio de parqueaderos la salida sanitaria es toda tubería, accesorios y soportes desde el o los aparatos sanitarios hasta la conexión con el colector horizontal. • Durante la etapa de construcción y antes del montaje de aparatos, todas las salidas sanitarias deberán permanecer taponadas con los accesorios adecuados y no con papel, plástico u otro tipo de material inconveniente.	Medición	• Para las ventilaciones y re ventilaciones del sistema de evacuación de aguas residuales se utilizará tubería PVC-Liviana. • Antes de cubrir cualquier tubería, se probarán llenándolas con una columna de agua de 2 mts. • En caso de presentarse fuga en la tubería, accesorio o unión tubo accesorio, éste deberá desmontarse y reemplazarse por uno nuevo, para luego repetir la operación de prueba. • Las bajantes y colgantes de desagües se llenarán paralelamente con su prolongación y no se desocuparán hasta tanto no se haya terminado la mampostería y pañetes.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
12.07.02	LAVAMANOS PVCS 2"	Verificar con Interventoría si es requerido algún tipo de ensayo, y de ser así ejecutarlo con base en las normas EAAB, RAS, NTC, NSR10.	• Se incluye la salida sanitaria como toda la tubería, accesorios y soportes desde el o los aparatos sanitarios hasta la conexión con la bajante cercana. • En lo correspondiente al edificio de parqueaderos la salida sanitaria es toda tubería, accesorios y soportes desde el o los aparatos sanitarios hasta la conexión con el colector horizontal. • Durante la etapa de construcción y antes del montaje de aparatos, todas las salidas sanitarias deberán permanecer taponadas con los accesorios adecuados y no con papel, plástico u otro tipo de material inconveniente.	Medición	• Para las ventilaciones y re ventilaciones del sistema de evacuación de aguas residuales se utilizará tubería PVC-Liviana. • Antes de cubrir cualquier tubería, se probarán llenándolas con una columna de agua de 2 mts. • En caso de presentarse fuga en la tubería, accesorio o unión tubo accesorio, éste deberá desmontarse y reemplazarse por uno nuevo, para luego repetir la operación de prueba. • Las bajantes y colgantes de desagües se llenarán paralelamente con su prolongación y no se desocuparán hasta tanto no se haya terminado la mampostería y pañetes.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
12.07.03	LAVAPLATOS PVCS 2"	Verificar con Interventoría si es requerido algún tipo de ensayo, y de ser así ejecutarlo con base en las normas EAAB, RAS, NTC, NSR10.	• Se incluye la salida sanitaria como toda la tubería, accesorios y soportes desde el o los aparatos sanitarios hasta la conexión con la bajante cercana. • En lo correspondiente al edificio de parqueaderos la salida sanitaria es toda tubería, accesorios y soportes desde el o los aparatos sanitarios hasta la conexión con el colector horizontal. • Durante la etapa de construcción y antes del montaje de aparatos, todas las salidas sanitarias deberán permanecer taponadas con los accesorios adecuados y no con papel, plástico u otro tipo de material inconveniente.	Medición	• Para las ventilaciones y re ventilaciones del sistema de evacuación de aguas residuales se utilizará tubería PVC-Liviana. • Antes de cubrir cualquier tubería, se probarán llenándolas con una columna de agua de 2 mts. • En caso de presentarse fuga en la tubería, accesorio o unión tubo accesorio, éste deberá desmontarse y reemplazarse por uno nuevo, para luego repetir la operación de prueba. • Las bajantes y colgantes de desagües se llenarán paralelamente con su prolongación y no se desocuparán hasta tanto no se haya terminado la mampostería y pañetes.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
12.07.04	DUCHA PVCS 2"	Verificar con Interventoría si es requerido algún tipo de ensayo, y de ser así ejecutarlo con base en las normas EAAB, RAS, NTC, NSR10.	• Se incluye la salida sanitaria como toda la tubería, accesorios y soportes desde el o los aparatos sanitarios hasta la conexión con la bajante cercana. • En lo correspondiente al edificio de parqueaderos la salida sanitaria es toda tubería, accesorios y soportes desde el o los aparatos sanitarios hasta la conexión con el colector horizontal. • Durante la etapa de construcción y antes del montaje de aparatos, todas las salidas sanitarias deberán permanecer taponadas con los accesorios adecuados y no con papel, plástico u otro tipo de material inconveniente.	Medición	• Para las ventilaciones y re ventilaciones del sistema de evacuación de aguas residuales se utilizará tubería PVC-Liviana. • Antes de cubrir cualquier tubería, se probarán llenándolas con una columna de agua de 2 mts. • En caso de presentarse fuga en la tubería, accesorio o unión tubo accesorio, éste deberá desmontarse y reemplazarse por uno nuevo, para luego repetir la operación de prueba. • Las bajantes y colgantes de desagües se llenarán paralelamente con su prolongación y no se desocuparán hasta tanto no se haya terminado la mampostería y pañetes.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas

ITEM	Actividad / Prueba ó Ensayo	Norma que aplica	Variable de control	Método de control	Criterio de aceptabilidad	Frecuencia de control	Responsable del control	Registro
12.07.05	**SIFÓN PISO PVCS 2"**	Verificar con Interventoría si es requerido algún tipo de ensayo, y de ser así ejecutarlo con base en las normas EAAB, RAS, NTC, NSR10.	• Se incluye la salida sanitaria como toda la tubería, accesorios y soportes desde el o los aparatos sanitarios hasta la conexión con la bajante cercana. • En lo correspondiente al edificio de parqueaderos la salida sanitaria es toda tubería, accesorios y soportes desde el o los aparatos sanitarios hasta la conexión con el colector horizontal. • Durante la etapa de construcción y antes del montaje de aparatos, todas las salidas sanitarias deberán permanecer taponadas con los accesorios adecuados y no con papel, plástico u otro tipo de material inconveniente.	Medición	• Para las ventilaciones y re ventilaciones del sistema de evacuación de aguas residuales se utilizará tubería PVC-Liviana. • Antes de cubrir cualquier tubería, se probarán llenándolas con una columna de agua de 2 mts. • En caso de presentarse fuga en la tubería, accesorio o unión tubo accesorio, éste deberá desmontarse y reemplazarse por uno nuevo, para luego repetir la operación de prueba. • Las bajantes y colgantes de desagües se llenarán paralelamente con su prolongación y no se desocuparán hasta tanto no se haya terminado la mampostería y pañetes.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
12.07.06	**ORINAL PVCS 2"**	Verificar con Interventoría si es requerido algún tipo de ensayo, y de ser así ejecutarlo con base en las normas EAAB, RAS, NTC, NSR10.	• Se incluye la salida sanitaria como toda la tubería, accesorios y soportes desde el o los aparatos sanitarios hasta la conexión con la bajante cercana. • En lo correspondiente al edificio de parqueaderos la salida sanitaria es toda tubería, accesorios y soportes desde el o los aparatos sanitarios hasta la conexión con el colector horizontal. • Durante la etapa de construcción y antes del montaje de aparatos, todas las salidas sanitarias deberán permanecer taponadas con los accesorios adecuados y no con papel, plástico u otro tipo de material inconveniente.	Medición	• Para las ventilaciones y re ventilaciones del sistema de evacuación de aguas residuales se utilizará tubería PVC-Liviana. • Antes de cubrir cualquier tubería, se probarán llenándolas con una columna de agua de 2 mts. • En caso de presentarse fuga en la tubería, accesorio o unión tubo accesorio, éste deberá desmontarse y reemplazarse por uno nuevo, para luego repetir la operación de prueba. • Las bajantes y colgantes de desagües se llenarán paralelamente con su prolongación y no se desocuparán hasta tanto no se haya terminado la mampostería y pañetes.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
12.08.00	**RED DE AGUAS NEGRAS**							
12.08.01	**TUBERÍA PVCS 6"**	Verificar con Interventoría si es requerido algún tipo de ensayo, y de ser así ejecutarlo con base en las normas EAAB, RAS, NTC, NSR10.	ENTILACIÓN DEL SISTEMA DE AGUAS RESIDUALES • Para las ventilaciones y re ventilaciones del sistema de evacuación de aguas residuales se utilizará tubería PVC-Liviana. RECOMENDACIONES GENERALES • Antes de cubrir todas las arañas, se probarán llenándolas con una columna de agua de 2 mts • En caso de presentarse fuga en la tubería, accesorio o unión tubo accesorio, éste deberá desmontarse y reemplazarse por uno nuevo, para luego repetir la operación de prueba. • Las bajantes y colgantes de desagües se llenarán paralelamente con su prolongación y no se desocuparán hasta tanto no se haya terminado la mampostería y pañetes. ABRAZADERAS • Las abrazaderas serán del tipo U o Pera según sea el caso en acero Cold Rolled Galvanizado,	Medición	• Para las ventilaciones y re ventilaciones del sistema de evacuación de aguas residuales se utilizará tubería PVC-Liviana. • Antes de cubrir cualquier tubería, se probarán llenándolas con una columna de agua de 2 mts. • En caso de presentarse fuga en la tubería, accesorio o unión tubo accesorio, éste deberá desmontarse y reemplazarse por uno nuevo, para luego repetir la operación de prueba. • Las bajantes y colgantes de desagües se llenarán paralelamente con su prolongación y no se desocuparán hasta tanto no se haya terminado la mampostería y pañetes.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
12.08.02	**ACCESORIOS PVCS 6"**	Verificar con Interventoría si es requerido algún tipo de ensayo, y de ser así ejecutarlo con base en las normas EAAB, RAS, NTC, NSR10.	ENTILACIÓN DEL SISTEMA DE AGUAS RESIDUALES • Para las ventilaciones y re ventilaciones del sistema de evacuación de aguas residuales se utilizará tubería PVC-Liviana. RECOMENDACIONES GENERALES • Antes de cubrir todas las arañas, se probarán llenándolas con una columna de agua de 2 mts • En caso de presentarse fuga en la tubería, accesorio o unión tubo accesorio, éste deberá desmontarse y reemplazarse por uno nuevo, para luego repetir la operación de prueba. • Las bajantes y colgantes de desagües se llenarán paralelamente con su prolongación y no se desocuparán hasta tanto no se haya terminado la mampostería y pañetes. ABRAZADERAS • Las abrazaderas serán del tipo U o Pera según sea el caso en acero Cold Rolled Galvanizado,	Medición	• Para las ventilaciones y re ventilaciones del sistema de evacuación de aguas residuales se utilizará tubería PVC-Liviana. • Antes de cubrir cualquier tubería, se probarán llenándolas con una columna de agua de 2 mts. • En caso de presentarse fuga en la tubería, accesorio o unión tubo accesorio, éste deberá desmontarse y reemplazarse por uno nuevo, para luego repetir la operación de prueba. • Las bajantes y colgantes de desagües se llenarán paralelamente con su prolongación y no se desocuparán hasta tanto no se haya terminado la mampostería y pañetes.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
12.08.03	**ABRAZADERA 6"**	Verificar con Interventoría si es requerido algún tipo de ensayo, y de ser así ejecutarlo con base en las normas EAAB, RAS, NTC, NSR10.	ENTILACIÓN DEL SISTEMA DE AGUAS RESIDUALES • Para las ventilaciones y re ventilaciones del sistema de evacuación de aguas residuales se utilizará tubería PVC-Liviana. RECOMENDACIONES GENERALES • Antes de cubrir todas las arañas, se probarán llenándolas con una columna de agua de 2 mts • En caso de presentarse fuga en la tubería, accesorio o unión tubo accesorio, éste deberá desmontarse y reemplazarse por uno nuevo, para luego repetir la operación de prueba. • Las bajantes y colgantes de desagües se llenarán paralelamente con su prolongación y no se desocuparán hasta tanto no se haya terminado la mampostería y pañetes. ABRAZADERAS • Las abrazaderas serán del tipo U o Pera según sea el caso en acero Cold Rolled Galvanizado,	Medición	• Para las ventilaciones y re ventilaciones del sistema de evacuación de aguas residuales se utilizará tubería PVC-Liviana. • Antes de cubrir cualquier tubería, se probarán llenándolas con una columna de agua de 2 mts. • En caso de presentarse fuga en la tubería, accesorio o unión tubo accesorio, éste deberá desmontarse y reemplazarse por uno nuevo, para luego repetir la operación de prueba. • Las bajantes y colgantes de desagües se llenarán paralelamente con su prolongación y no se desocuparán hasta tanto no se haya terminado la mampostería y pañetes.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
12.08.04	**TUBERÍA PVCS 4"**	Verificar con Interventoría si es requerido algún tipo de ensayo, y de ser así ejecutarlo con base en las normas EAAB, RAS, NTC, NSR10.	ENTILACIÓN DEL SISTEMA DE AGUAS RESIDUALES • Para las ventilaciones y re ventilaciones del sistema de evacuación de aguas residuales se utilizará tubería PVC-Liviana. RECOMENDACIONES GENERALES • Antes de cubrir todas las arañas, se probarán llenándolas con una columna de agua de 2 mts • En caso de presentarse fuga en la tubería, accesorio o unión tubo accesorio, éste deberá desmontarse y reemplazarse por uno nuevo, para luego repetir la operación de prueba. • Las bajantes y colgantes de desagües se llenarán paralelamente con su prolongación y no se desocuparán hasta tanto no se haya terminado la mampostería y pañetes. ABRAZADERAS • Las abrazaderas serán del tipo U o Pera según sea el caso en acero Cold Rolled Galvanizado,	Medición	• Para las ventilaciones y re ventilaciones del sistema de evacuación de aguas residuales se utilizará tubería PVC-Liviana. • Antes de cubrir cualquier tubería, se probarán llenándolas con una columna de agua de 2 mts. • En caso de presentarse fuga en la tubería, accesorio o unión tubo accesorio, éste deberá desmontarse y reemplazarse por uno nuevo, para luego repetir la operación de prueba. • Las bajantes y colgantes de desagües se llenarán paralelamente con su prolongación y no se desocuparán hasta tanto no se haya terminado la mampostería y pañetes.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
12.08.05	**ACCESORIOS PVCS 4"**	Verificar con Interventoría si es requerido algún tipo de ensayo, y de ser así ejecutarlo con base en las normas EAAB, RAS, NTC, NSR10.	ENTILACIÓN DEL SISTEMA DE AGUAS RESIDUALES • Para las ventilaciones y re ventilaciones del sistema de evacuación de aguas residuales se utilizará tubería PVC-Liviana. RECOMENDACIONES GENERALES • Antes de cubrir todas las arañas, se probarán llenándolas con una columna de agua de 2 mts • En caso de presentarse fuga en la tubería, accesorio o unión tubo accesorio, éste deberá desmontarse y reemplazarse por uno nuevo, para luego repetir la operación de prueba. • Las bajantes y colgantes de desagües se llenarán paralelamente con su prolongación y no se desocuparán hasta tanto no se haya terminado la mampostería y pañetes. ABRAZADERAS • Las abrazaderas serán del tipo U o Pera según sea el caso en acero Cold Rolled Galvanizado,	Medición	• Para las ventilaciones y re ventilaciones del sistema de evacuación de aguas residuales se utilizará tubería PVC-Liviana. • Antes de cubrir cualquier tubería, se probarán llenándolas con una columna de agua de 2 mts. • En caso de presentarse fuga en la tubería, accesorio o unión tubo accesorio, éste deberá desmontarse y reemplazarse por uno nuevo, para luego repetir la operación de prueba. • Las bajantes y colgantes de desagües se llenarán paralelamente con su prolongación y no se desocuparán hasta tanto no se haya terminado la mampostería y pañetes.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas

ITEM	Actividad / Prueba ó Ensayo	Norma que aplica	Variable de control	Método de control	Criterio de aceptabilidad	Frecuencia de control	Responsable del control	Registro
12.08.06	**ABRAZADERA 4"**	Verificar con Interventoría si es requerido algún tipo de ensayo, y de ser así ejecutarlo con base en las normas EAAB, RAS, NTC, NSR10.	ENTILACIÓN DEL SISTEMA DE AGUAS RESIDUALES • Para las ventilaciones y re ventilaciones del sistema de evacuación de aguas residuales se utilizará tubería PVC-Liviana. RECOMENDACIONES GENERALES • Antes de cubrir todas las arañas, se probarán llenándolas con una columna de agua de 2 mts • En caso de presentarse fuga en la tubería, accesorio o unión tubo accesorio, éste deberá desmontarse y reemplazarse por uno nuevo, para luego repetir la operación de prueba. • Las bajantes y colgantes de desagües se llenarán paralelamente con su prolongación y no se desocuparán hasta tanto no se haya terminado la mampostería y pañetes. ABRAZADERAS • Las abrazaderas serán del tipo U o Pera según sea el caso en acero Cold Rolled Galvanizado,	Medición	• Para las ventilaciones y re ventilaciones del sistema de evacuación de aguas residuales se utilizará tubería PVC-Liviana. • Antes de cubrir cualquier tubería, se probarán llenándolas con una columna de agua de 2 mts. • En caso de presentarse fuga en la tubería, accesorio o unión tubo accesorio, éste deberá desmontarse y reemplazarse por uno nuevo, para luego repetir la operación de prueba. • Las bajantes y colgantes de desagües se llenarán paralelamente con su prolongación y no se desocuparán hasta tanto no se haya terminado la mampostería y pañetes.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
12.08.07	**TUBERÍA PVCS 3"**	Verificar con Interventoría si es requerido algún tipo de ensayo, y de ser así ejecutarlo con base en las normas EAAB, RAS, NTC, NSR10.	ENTILACIÓN DEL SISTEMA DE AGUAS RESIDUALES • Para las ventilaciones y re ventilaciones del sistema de evacuación de aguas residuales se utilizará tubería PVC-Liviana. RECOMENDACIONES GENERALES • Antes de cubrir todas las arañas, se probarán llenándolas con una columna de agua de 2 mts • En caso de presentarse fuga en la tubería, accesorio o unión tubo accesorio, éste deberá desmontarse y reemplazarse por uno nuevo, para luego repetir la operación de prueba. • Las bajantes y colgantes de desagües se llenarán paralelamente con su prolongación y no se desocuparán hasta tanto no se haya terminado la mampostería y pañetes. ABRAZADERAS • Las abrazaderas serán del tipo U o Pera según sea el caso en acero Cold Rolled Galvanizado,	Medición	• Para las ventilaciones y re ventilaciones del sistema de evacuación de aguas residuales se utilizará tubería PVC-Liviana. • Antes de cubrir cualquier tubería, se probarán llenándolas con una columna de agua de 2 mts. • En caso de presentarse fuga en la tubería, accesorio o unión tubo accesorio, éste deberá desmontarse y reemplazarse por uno nuevo, para luego repetir la operación de prueba. • Las bajantes y colgantes de desagües se llenarán paralelamente con su prolongación y no se desocuparán hasta tanto no se haya terminado la mampostería y pañetes.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
12.08.08	**ACCESORIOS PVCS 3"**	Verificar con Interventoría si es requerido algún tipo de ensayo, y de ser así ejecutarlo con base en las normas EAAB, RAS, NTC, NSR10.	ENTILACIÓN DEL SISTEMA DE AGUAS RESIDUALES • Para las ventilaciones y re ventilaciones del sistema de evacuación de aguas residuales se utilizará tubería PVC-Liviana. RECOMENDACIONES GENERALES • Antes de cubrir todas las arañas, se probarán llenándolas con una columna de agua de 2 mts • En caso de presentarse fuga en la tubería, accesorio o unión tubo accesorio, éste deberá desmontarse y reemplazarse por uno nuevo, para luego repetir la operación de prueba. • Las bajantes y colgantes de desagües se llenarán paralelamente con su prolongación y no se desocuparán hasta tanto no se haya terminado la mampostería y pañetes. ABRAZADERAS • Las abrazaderas serán del tipo U o Pera según sea el caso en acero Cold Rolled Galvanizado,	Medición	• Para las ventilaciones y re ventilaciones del sistema de evacuación de aguas residuales se utilizará tubería PVC-Liviana. • Antes de cubrir cualquier tubería, se probarán llenándolas con una columna de agua de 2 mts. • En caso de presentarse fuga en la tubería, accesorio o unión tubo accesorio, éste deberá desmontarse y reemplazarse por uno nuevo, para luego repetir la operación de prueba. • Las bajantes y colgantes de desagües se llenarán paralelamente con su prolongación y no se desocuparán hasta tanto no se haya terminado la mampostería y pañetes.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
12.08.09	**ABRAZADERA 3"**	Verificar con Interventoría si es requerido algún tipo de ensayo, y de ser así ejecutarlo con base en las normas EAAB, RAS, NTC, NSR10.	ENTILACIÓN DEL SISTEMA DE AGUAS RESIDUALES • Para las ventilaciones y re ventilaciones del sistema de evacuación de aguas residuales se utilizará tubería PVC-Liviana. RECOMENDACIONES GENERALES • Antes de cubrir todas las arañas, se probarán llenándolas con una columna de agua de 2 mts • En caso de presentarse fuga en la tubería, accesorio o unión tubo accesorio, éste deberá desmontarse y reemplazarse por uno nuevo, para luego repetir la operación de prueba. • Las bajantes y colgantes de desagües se llenarán paralelamente con su prolongación y no se desocuparán hasta tanto no se haya terminado la mampostería y pañetes. ABRAZADERAS • Las abrazaderas serán del tipo U o Pera según sea el caso en acero Cold Rolled Galvanizado,	Medición	• Para las ventilaciones y re ventilaciones del sistema de evacuación de aguas residuales se utilizará tubería PVC-Liviana. • Antes de cubrir cualquier tubería, se probarán llenándolas con una columna de agua de 2 mts. • En caso de presentarse fuga en la tubería, accesorio o unión tubo accesorio, éste deberá desmontarse y reemplazarse por uno nuevo, para luego repetir la operación de prueba. • Las bajantes y colgantes de desagües se llenarán paralelamente con su prolongación y no se desocuparán hasta tanto no se haya terminado la mampostería y pañetes.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
12.08.10	**TUBERÍA PVCS 2"**	Verificar con Interventoría si es requerido algún tipo de ensayo, y de ser así ejecutarlo con base en las normas EAAB, RAS, NTC, NSR10.	ENTILACIÓN DEL SISTEMA DE AGUAS RESIDUALES • Para las ventilaciones y re ventilaciones del sistema de evacuación de aguas residuales se utilizará tubería PVC-Liviana. RECOMENDACIONES GENERALES • Antes de cubrir todas las arañas, se probarán llenándolas con una columna de agua de 2 mts • En caso de presentarse fuga en la tubería, accesorio o unión tubo accesorio, éste deberá desmontarse y reemplazarse por uno nuevo, para luego repetir la operación de prueba. • Las bajantes y colgantes de desagües se llenarán paralelamente con su prolongación y no se desocuparán hasta tanto no se haya terminado la mampostería y pañetes. ABRAZADERAS • Las abrazaderas serán del tipo U o Pera según sea el caso en acero Cold Rolled Galvanizado,	Medición	• Para las ventilaciones y re ventilaciones del sistema de evacuación de aguas residuales se utilizará tubería PVC-Liviana. • Antes de cubrir cualquier tubería, se probarán llenándolas con una columna de agua de 2 mts. • En caso de presentarse fuga en la tubería, accesorio o unión tubo accesorio, éste deberá desmontarse y reemplazarse por uno nuevo, para luego repetir la operación de prueba. • Las bajantes y colgantes de desagües se llenarán paralelamente con su prolongación y no se desocuparán hasta tanto no se haya terminado la mampostería y pañetes.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
12.08.11	**ACCESORIOS PVCS 2"**	Verificar con Interventoría si es requerido algún tipo de ensayo, y de ser así ejecutarlo con base en las normas EAAB, RAS, NTC, NSR10.	ENTILACIÓN DEL SISTEMA DE AGUAS RESIDUALES • Para las ventilaciones y re ventilaciones del sistema de evacuación de aguas residuales se utilizará tubería PVC-Liviana. RECOMENDACIONES GENERALES • Antes de cubrir todas las arañas, se probarán llenándolas con una columna de agua de 2 mts • En caso de presentarse fuga en la tubería, accesorio o unión tubo accesorio, éste deberá desmontarse y reemplazarse por uno nuevo, para luego repetir la operación de prueba. • Las bajantes y colgantes de desagües se llenarán paralelamente con su prolongación y no se desocuparán hasta tanto no se haya terminado la mampostería y pañetes. ABRAZADERAS • Las abrazaderas serán del tipo U o Pera según sea el caso en acero Cold Rolled Galvanizado,	Medición	• Para las ventilaciones y re ventilaciones del sistema de evacuación de aguas residuales se utilizará tubería PVC-Liviana. • Antes de cubrir cualquier tubería, se probarán llenándolas con una columna de agua de 2 mts. • En caso de presentarse fuga en la tubería, accesorio o unión tubo accesorio, éste deberá desmontarse y reemplazarse por uno nuevo, para luego repetir la operación de prueba. • Las bajantes y colgantes de desagües se llenarán paralelamente con su prolongación y no se desocuparán hasta tanto no se haya terminado la mampostería y pañetes.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas

ITEM	Actividad / Prueba ó Ensayo	Norma que aplica	Variable de control	Método de control	Criterio de aceptabilidad	Frecuencia de control	Responsable del control	Registro
12.08.12	**ABRAZADERA 2"**	Verificar con Interventoría si es requerido algún tipo de ensayo, y de ser así ejecutarlo con base en las normas EAAB, RAS, NTC, NSR10.	ENTILACIÓN DEL SISTEMA DE AGUAS RESIDUALES • Para las ventilaciones y re ventilaciones del sistema de evacuación de aguas residuales se utilizará tubería PVC-Liviana. RECOMENDACIONES GENERALES • Antes de cubrir todas las arañas, se probarán llenándolas con una columna de agua de 2 mts • En caso de presentarse fuga en la tubería, accesorio o unión tubo accesorio, éste deberá desmontarse y reemplazarse por uno nuevo, para luego repetir la operación de prueba. • Las bajantes y colgantes de desagües se llenarán paralelamente con su prolongación y no se desocuparán hasta tanto no se haya terminado la mampostería y pañetes. ABRAZADERAS • Las abrazaderas serán del tipo U o Pera según sea el caso en acero Cold Rolled Galvanizado,	Medición	• Para las ventilaciones y re ventilaciones del sistema de evacuación de aguas residuales se utilizará tubería PVC-Liviana. • Antes de cubrir cualquier tubería, se probarán llenándolas con una columna de agua de 2 mts. • En caso de presentarse fuga en la tubería, accesorio o unión tubo accesorio, éste deberá desmontarse y reemplazarse por uno nuevo, para luego repetir la operación de prueba. • Las bajantes y colgantes de desagües se llenarán paralelamente con su prolongación y no se desocuparán hasta tanto no se haya terminado la mampostería y pañetes.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
12.08.13	**TUBERÍA PVCS LIVIANA 2"**	Verificar con Interventoría si es requerido algún tipo de ensayo, y de ser así ejecutarlo con base en las normas EAAB, RAS, NTC, NSR10.	ENTILACIÓN DEL SISTEMA DE AGUAS RESIDUALES • Para las ventilaciones y re ventilaciones del sistema de evacuación de aguas residuales se utilizará tubería PVC-Liviana. RECOMENDACIONES GENERALES • Antes de cubrir todas las arañas, se probarán llenándolas con una columna de agua de 2 mts • En caso de presentarse fuga en la tubería, accesorio o unión tubo accesorio, éste deberá desmontarse y reemplazarse por uno nuevo, para luego repetir la operación de prueba. • Las bajantes y colgantes de desagües se llenarán paralelamente con su prolongación y no se desocuparán hasta tanto no se haya terminado la mampostería y pañetes. ABRAZADERAS • Las abrazaderas serán del tipo U o Pera según sea el caso en acero Cold Rolled Galvanizado,	Medición	• Para las ventilaciones y re ventilaciones del sistema de evacuación de aguas residuales se utilizará tubería PVC-Liviana. • Antes de cubrir cualquier tubería, se probarán llenándolas con una columna de agua de 2 mts. • En caso de presentarse fuga en la tubería, accesorio o unión tubo accesorio, éste deberá desmontarse y reemplazarse por uno nuevo, para luego repetir la operación de prueba. • Las bajantes y colgantes de desagües se llenarán paralelamente con su prolongación y no se desocuparán hasta tanto no se haya terminado la mampostería y pañetes.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
12.09.00	**RED DE AGUAS GRASAS**							
12.09.01	**TUBERÍA PVCS 4"**	Verificar con Interventoría si es requerido algún tipo de ensayo, y de ser así ejecutarlo con base en las normas EAAB, RAS, NTC, NSR10.	ENTILACIÓN DEL SISTEMA DE AGUAS RESIDUALES • Para las ventilaciones y re ventilaciones del sistema de evacuación de aguas residuales se utilizará tubería PVC-Liviana. RECOMENDACIONES GENERALES • Antes de cubrir todas las arañas, se probarán llenándolas con una columna de agua de 2 mts • En caso de presentarse fuga en la tubería, accesorio o unión tubo accesorio, éste deberá desmontarse y reemplazarse por uno nuevo, para luego repetir la operación de prueba. • Las bajantes y colgantes de desagües se llenarán paralelamente con su prolongación y no se desocuparán hasta tanto no se haya terminado la mampostería y pañetes. ABRAZADERAS • Las abrazaderas serán del tipo U o Pera según sea el caso en acero Cold Rolled Galvanizado,	Medición	• Para las ventilaciones y re ventilaciones del sistema de evacuación de aguas residuales se utilizará tubería PVC-Liviana. • Antes de cubrir cualquier tubería, se probarán llenándolas con una columna de agua de 2 mts. • En caso de presentarse fuga en la tubería, accesorio o unión tubo accesorio, éste deberá desmontarse y reemplazarse por uno nuevo, para luego repetir la operación de prueba. • Las bajantes y colgantes de desagües se llenarán paralelamente con su prolongación y no se desocuparán hasta tanto no se haya terminado la mampostería y pañetes.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
12.09.02	**ACCESORIOS PVCS 4"**	Verificar con Interventoría si es requerido algún tipo de ensayo, y de ser así ejecutarlo con base en las normas EAAB, RAS, NTC, NSR10.	ENTILACIÓN DEL SISTEMA DE AGUAS RESIDUALES • Para las ventilaciones y re ventilaciones del sistema de evacuación de aguas residuales se utilizará tubería PVC-Liviana. RECOMENDACIONES GENERALES • Antes de cubrir todas las arañas, se probarán llenándolas con una columna de agua de 2 mts • En caso de presentarse fuga en la tubería, accesorio o unión tubo accesorio, éste deberá desmontarse y reemplazarse por uno nuevo, para luego repetir la operación de prueba. • Las bajantes y colgantes de desagües se llenarán paralelamente con su prolongación y no se desocuparán hasta tanto no se haya terminado la mampostería y pañetes. ABRAZADERAS • Las abrazaderas serán del tipo U o Pera según sea el caso en acero Cold Rolled Galvanizado,	Medición	• Para las ventilaciones y re ventilaciones del sistema de evacuación de aguas residuales se utilizará tubería PVC-Liviana. • Antes de cubrir cualquier tubería, se probarán llenándolas con una columna de agua de 2 mts. • En caso de presentarse fuga en la tubería, accesorio o unión tubo accesorio, éste deberá desmontarse y reemplazarse por uno nuevo, para luego repetir la operación de prueba. • Las bajantes y colgantes de desagües se llenarán paralelamente con su prolongación y no se desocuparán hasta tanto no se haya terminado la mampostería y pañetes.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
12.09.03	**ABRAZADERA 4"**	Verificar con Interventoría si es requerido algún tipo de ensayo, y de ser así ejecutarlo con base en las normas EAAB, RAS, NTC, NSR10.	ENTILACIÓN DEL SISTEMA DE AGUAS RESIDUALES • Para las ventilaciones y re ventilaciones del sistema de evacuación de aguas residuales se utilizará tubería PVC-Liviana. RECOMENDACIONES GENERALES • Antes de cubrir todas las arañas, se probarán llenándolas con una columna de agua de 2 mts • En caso de presentarse fuga en la tubería, accesorio o unión tubo accesorio, éste deberá desmontarse y reemplazarse por uno nuevo, para luego repetir la operación de prueba. • Las bajantes y colgantes de desagües se llenarán paralelamente con su prolongación y no se desocuparán hasta tanto no se haya terminado la mampostería y pañetes. ABRAZADERAS • Las abrazaderas serán del tipo U o Pera según sea el caso en acero Cold Rolled Galvanizado,	Medición	• Para las ventilaciones y re ventilaciones del sistema de evacuación de aguas residuales se utilizará tubería PVC-Liviana. • Antes de cubrir cualquier tubería, se probarán llenándolas con una columna de agua de 2 mts. • En caso de presentarse fuga en la tubería, accesorio o unión tubo accesorio, éste deberá desmontarse y reemplazarse por uno nuevo, para luego repetir la operación de prueba. • Las bajantes y colgantes de desagües se llenarán paralelamente con su prolongación y no se desocuparán hasta tanto no se haya terminado la mampostería y pañetes.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
12.09.04	**TUBERÍA PVCS 3"**	Verificar con Interventoría si es requerido algún tipo de ensayo, y de ser así ejecutarlo con base en las normas EAAB, RAS, NTC, NSR10.	ENTILACIÓN DEL SISTEMA DE AGUAS RESIDUALES • Para las ventilaciones y re ventilaciones del sistema de evacuación de aguas residuales se utilizará tubería PVC-Liviana. RECOMENDACIONES GENERALES • Antes de cubrir todas las arañas, se probarán llenándolas con una columna de agua de 2 mts • En caso de presentarse fuga en la tubería, accesorio o unión tubo accesorio, éste deberá desmontarse y reemplazarse por uno nuevo, para luego repetir la operación de prueba. • Las bajantes y colgantes de desagües se llenarán paralelamente con su prolongación y no se desocuparán hasta tanto no se haya terminado la mampostería y pañetes. ABRAZADERAS • Las abrazaderas serán del tipo U o Pera según sea el caso en acero Cold Rolled Galvanizado,	Medición	• Para las ventilaciones y re ventilaciones del sistema de evacuación de aguas residuales se utilizará tubería PVC-Liviana. • Antes de cubrir cualquier tubería, se probarán llenándolas con una columna de agua de 2 mts. • En caso de presentarse fuga en la tubería, accesorio o unión tubo accesorio, éste deberá desmontarse y reemplazarse por uno nuevo, para luego repetir la operación de prueba. • Las bajantes y colgantes de desagües se llenarán paralelamente con su prolongación y no se desocuparán hasta tanto no se haya terminado la mampostería y pañetes.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas

ITEM	Actividad / Prueba ó Ensayo	Norma que aplica	Variable de control	Método de control	Criterio de aceptabilidad	Frecuencia de control	Responsable del control	Registro
12.09.05	**ACCESORIOS PVCS 3"**	Verificar con Interventoría si es requerido algún tipo de ensayo, y de ser así ejecutarlo con base en las normas EAAB, RAS, NTC, NSR10.	ENTILACIÓN DEL SISTEMA DE AGUAS RESIDUALES • Para las ventilaciones y re ventilaciones del sistema de evacuación de aguas residuales se utilizará tubería PVC-Liviana. RECOMENDACIONES GENERALES • Antes de cubrir todas las arañas, se probarán llenándolas con una columna de agua de 2 mts • En caso de presentarse fuga en la tubería, accesorio o unión tubo accesorio, éste deberá desmontarse y reemplazarse por uno nuevo, para luego repetir la operación de prueba. • Las bajantes y colgantes de desagües se llenarán paralelamente con su prolongación y no se desocuparán hasta tanto no se haya terminado la mampostería y pañetes. ABRAZADERAS • Las abrazaderas serán del tipo U o Pera según sea el caso en acero Cold Rolled Galvanizado,	Medición	• Para las ventilaciones y re ventilaciones del sistema de evacuación de aguas residuales se utilizará tubería PVC-Liviana. • Antes de cubrir cualquier tubería, se probarán llenándolas con una columna de agua de 2 mts. • En caso de presentarse fuga en la tubería, accesorio o unión tubo accesorio, éste deberá desmontarse y reemplazarse por uno nuevo, para luego repetir la operación de prueba. • Las bajantes y colgantes de desagües se llenarán paralelamente con su prolongación y no se desocuparán hasta tanto no se haya terminado la mampostería y pañetes.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
12.09.06	**ABRAZADERA 3"**	Verificar con Interventoría si es requerido algún tipo de ensayo, y de ser así ejecutarlo con base en las normas EAAB, RAS, NTC, NSR10.	ENTILACIÓN DEL SISTEMA DE AGUAS RESIDUALES • Para las ventilaciones y re ventilaciones del sistema de evacuación de aguas residuales se utilizará tubería PVC-Liviana. RECOMENDACIONES GENERALES • Antes de cubrir todas las arañas, se probarán llenándolas con una columna de agua de 2 mts • En caso de presentarse fuga en la tubería, accesorio o unión tubo accesorio, éste deberá desmontarse y reemplazarse por uno nuevo, para luego repetir la operación de prueba. • Las bajantes y colgantes de desagües se llenarán paralelamente con su prolongación y no se desocuparán hasta tanto no se haya terminado la mampostería y pañetes. ABRAZADERAS • Las abrazaderas serán del tipo U o Pera según sea el caso en acero Cold Rolled Galvanizado,	Medición	• Para las ventilaciones y re ventilaciones del sistema de evacuación de aguas residuales se utilizará tubería PVC-Liviana. • Antes de cubrir cualquier tubería, se probarán llenándolas con una columna de agua de 2 mts. • En caso de presentarse fuga en la tubería, accesorio o unión tubo accesorio, éste deberá desmontarse y reemplazarse por uno nuevo, para luego repetir la operación de prueba. • Las bajantes y colgantes de desagües se llenarán paralelamente con su prolongación y no se desocuparán hasta tanto no se haya terminado la mampostería y pañetes.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
12.09.07	**TUBERÍA PVCS 2"**	Verificar con Interventoría si es requerido algún tipo de ensayo, y de ser así ejecutarlo con base en las normas EAAB, RAS, NTC, NSR10.	ENTILACIÓN DEL SISTEMA DE AGUAS RESIDUALES • Para las ventilaciones y re ventilaciones del sistema de evacuación de aguas residuales se utilizará tubería PVC-Liviana. RECOMENDACIONES GENERALES • Antes de cubrir todas las arañas, se probarán llenándolas con una columna de agua de 2 mts • En caso de presentarse fuga en la tubería, accesorio o unión tubo accesorio, éste deberá desmontarse y reemplazarse por uno nuevo, para luego repetir la operación de prueba. • Las bajantes y colgantes de desagües se llenarán paralelamente con su prolongación y no se desocuparán hasta tanto no se haya terminado la mampostería y pañetes. ABRAZADERAS • Las abrazaderas serán del tipo U o Pera según sea el caso en acero Cold Rolled Galvanizado,	Medición	• Para las ventilaciones y re ventilaciones del sistema de evacuación de aguas residuales se utilizará tubería PVC-Liviana. • Antes de cubrir cualquier tubería, se probarán llenándolas con una columna de agua de 2 mts. • En caso de presentarse fuga en la tubería, accesorio o unión tubo accesorio, éste deberá desmontarse y reemplazarse por uno nuevo, para luego repetir la operación de prueba. • Las bajantes y colgantes de desagües se llenarán paralelamente con su prolongación y no se desocuparán hasta tanto no se haya terminado la mampostería y pañetes.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
12.09.08	**ACCESORIOS PVCS 2"**	Verificar con Interventoría si es requerido algún tipo de ensayo, y de ser así ejecutarlo con base en las normas EAAB, RAS, NTC, NSR10.	ENTILACIÓN DEL SISTEMA DE AGUAS RESIDUALES • Para las ventilaciones y re ventilaciones del sistema de evacuación de aguas residuales se utilizará tubería PVC-Liviana. RECOMENDACIONES GENERALES • Antes de cubrir todas las arañas, se probarán llenándolas con una columna de agua de 2 mts • En caso de presentarse fuga en la tubería, accesorio o unión tubo accesorio, éste deberá desmontarse y reemplazarse por uno nuevo, para luego repetir la operación de prueba. • Las bajantes y colgantes de desagües se llenarán paralelamente con su prolongación y no se desocuparán hasta tanto no se haya terminado la mampostería y pañetes. ABRAZADERAS • Las abrazaderas serán del tipo U o Pera según sea el caso en acero Cold Rolled Galvanizado,	Medición	• Para las ventilaciones y re ventilaciones del sistema de evacuación de aguas residuales se utilizará tubería PVC-Liviana. • Antes de cubrir cualquier tubería, se probarán llenándolas con una columna de agua de 2 mts. • En caso de presentarse fuga en la tubería, accesorio o unión tubo accesorio, éste deberá desmontarse y reemplazarse por uno nuevo, para luego repetir la operación de prueba. • Las bajantes y colgantes de desagües se llenarán paralelamente con su prolongación y no se desocuparán hasta tanto no se haya terminado la mampostería y pañetes.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
12.09.09	**ABRAZADERA 2"**	Verificar con Interventoría si es requerido algún tipo de ensayo, y de ser así ejecutarlo con base en las normas EAAB, RAS, NTC, NSR10.	ENTILACIÓN DEL SISTEMA DE AGUAS RESIDUALES • Para las ventilaciones y re ventilaciones del sistema de evacuación de aguas residuales se utilizará tubería PVC-Liviana. RECOMENDACIONES GENERALES • Antes de cubrir todas las arañas, se probarán llenándolas con una columna de agua de 2 mts • En caso de presentarse fuga en la tubería, accesorio o unión tubo accesorio, éste deberá desmontarse y reemplazarse por uno nuevo, para luego repetir la operación de prueba. • Las bajantes y colgantes de desagües se llenarán paralelamente con su prolongación y no se desocuparán hasta tanto no se haya terminado la mampostería y pañetes. ABRAZADERAS • Las abrazaderas serán del tipo U o Pera según sea el caso en acero Cold Rolled Galvanizado,	Medición	• Para las ventilaciones y re ventilaciones del sistema de evacuación de aguas residuales se utilizará tubería PVC-Liviana. • Antes de cubrir cualquier tubería, se probarán llenándolas con una columna de agua de 2 mts. • En caso de presentarse fuga en la tubería, accesorio o unión tubo accesorio, éste deberá desmontarse y reemplazarse por uno nuevo, para luego repetir la operación de prueba. • Las bajantes y colgantes de desagües se llenarán paralelamente con su prolongación y no se desocuparán hasta tanto no se haya terminado la mampostería y pañetes.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
12.10.00	**REDES DE AGUAS PATOGENAS**							
12.10.01	**TUBERÍA PVCS 4"**	Verificar con Interventoría si es requerido algún tipo de ensayo, y de ser así ejecutarlo con base en las normas EAAB, RAS, NTC, NSR10.	ENTILACIÓN DEL SISTEMA DE AGUAS RESIDUALES • Para las ventilaciones y re ventilaciones del sistema de evacuación de aguas residuales se utilizará tubería PVC-Liviana. RECOMENDACIONES GENERALES • Antes de cubrir todas las arañas, se probarán llenándolas con una columna de agua de 2 mts • En caso de presentarse fuga en la tubería, accesorio o unión tubo accesorio, éste deberá desmontarse y reemplazarse por uno nuevo, para luego repetir la operación de prueba. • Las bajantes y colgantes de desagües se llenarán paralelamente con su prolongación y no se desocuparán hasta tanto no se haya terminado la mampostería y pañetes. ABRAZADERAS • Las abrazaderas serán del tipo U o Pera según sea el caso en acero Cold Rolled Galvanizado,	Medición	• Para las ventilaciones y re ventilaciones del sistema de evacuación de aguas residuales se utilizará tubería PVC-Liviana. • Antes de cubrir cualquier tubería, se probarán llenándolas con una columna de agua de 2 mts. • En caso de presentarse fuga en la tubería, accesorio o unión tubo accesorio, éste deberá desmontarse y reemplazarse por uno nuevo, para luego repetir la operación de prueba. • Las bajantes y colgantes de desagües se llenarán paralelamente con su prolongación y no se desocuparán hasta tanto no se haya terminado la mampostería y pañetes.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas

ITEM	Actividad / Prueba ó Ensayo	Norma que aplica	Variable de control	Método de control	Criterio de aceptabilidad	Frecuencia de control	Responsable del control	Registro
12.10.02	**ACCESORIOS PVCS 4"**	Verificar con Interventoría si es requerido algún tipo de ensayo, y de ser así ejecutarlo con base en las normas EAAB, RAS, NTC, NSR10.	ENTILACIÓN DEL SISTEMA DE AGUAS RESIDUALES • Para las ventilaciones y re ventilaciones del sistema de evacuación de aguas residuales se utilizará tubería PVC-Liviana. RECOMENDACIONES GENERALES • Antes de cubrir todas las arañas, se probarán llenándolas con una columna de agua de 2 mts • En caso de presentarse fuga en la tubería, accesorio o unión tubo accesorio, éste deberá desmontarse y reemplazarse por uno nuevo, para luego repetir la operación de prueba. • Las bajantes y colgantes de desagües se llenarán paralelamente con su prolongación y no se desocuparán hasta tanto no se haya terminado la mampostería y pañetes. ABRAZADERAS • Las abrazaderas serán del tipo U o Pera según sea el caso en acero Cold Rolled Galvanizado,	Medición	• Para las ventilaciones y re ventilaciones del sistema de evacuación de aguas residuales se utilizará tubería PVC-Liviana. • Antes de cubrir cualquier tubería, se probarán llenándolas con una columna de agua de 2 mts. • En caso de presentarse fuga en la tubería, accesorio o unión tubo accesorio, éste deberá desmontarse y reemplazarse por uno nuevo, para luego repetir la operación de prueba. • Las bajantes y colgantes de desagües se llenarán paralelamente con su prolongación y no se desocuparán hasta tanto no se haya terminado la mampostería y pañetes.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
12.10.03	**ABRAZADERA 4"**	Verificar con Interventoría si es requerido algún tipo de ensayo, y de ser así ejecutarlo con base en las normas EAAB, RAS, NTC, NSR10.	ENTILACIÓN DEL SISTEMA DE AGUAS RESIDUALES • Para las ventilaciones y re ventilaciones del sistema de evacuación de aguas residuales se utilizará tubería PVC-Liviana. RECOMENDACIONES GENERALES • Antes de cubrir todas las arañas, se probarán llenándolas con una columna de agua de 2 mts • En caso de presentarse fuga en la tubería, accesorio o unión tubo accesorio, éste deberá desmontarse y reemplazarse por uno nuevo, para luego repetir la operación de prueba. • Las bajantes y colgantes de desagües se llenarán paralelamente con su prolongación y no se desocuparán hasta tanto no se haya terminado la mampostería y pañetes. ABRAZADERAS • Las abrazaderas serán del tipo U o Pera según sea el caso en acero Cold Rolled Galvanizado,	Medición	• Para las ventilaciones y re ventilaciones del sistema de evacuación de aguas residuales se utilizará tubería PVC-Liviana. • Antes de cubrir cualquier tubería, se probarán llenándolas con una columna de agua de 2 mts. • En caso de presentarse fuga en la tubería, accesorio o unión tubo accesorio, éste deberá desmontarse y reemplazarse por uno nuevo, para luego repetir la operación de prueba. • Las bajantes y colgantes de desagües se llenarán paralelamente con su prolongación y no se desocuparán hasta tanto no se haya terminado la mampostería y pañetes.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
12.10.04	**TUBERÍA PVCS 3"**	Verificar con Interventoría si es requerido algún tipo de ensayo, y de ser así ejecutarlo con base en las normas EAAB, RAS, NTC, NSR10.	ENTILACIÓN DEL SISTEMA DE AGUAS RESIDUALES • Para las ventilaciones y re ventilaciones del sistema de evacuación de aguas residuales se utilizará tubería PVC-Liviana. RECOMENDACIONES GENERALES • Antes de cubrir todas las arañas, se probarán llenándolas con una columna de agua de 2 mts • En caso de presentarse fuga en la tubería, accesorio o unión tubo accesorio, éste deberá desmontarse y reemplazarse por uno nuevo, para luego repetir la operación de prueba. • Las bajantes y colgantes de desagües se llenarán paralelamente con su prolongación y no se desocuparán hasta tanto no se haya terminado la mampostería y pañetes. ABRAZADERAS • Las abrazaderas serán del tipo U o Pera según sea el caso en acero Cold Rolled Galvanizado,	Medición	• Para las ventilaciones y re ventilaciones del sistema de evacuación de aguas residuales se utilizará tubería PVC-Liviana. • Antes de cubrir cualquier tubería, se probarán llenándolas con una columna de agua de 2 mts. • En caso de presentarse fuga en la tubería, accesorio o unión tubo accesorio, éste deberá desmontarse y reemplazarse por uno nuevo, para luego repetir la operación de prueba. • Las bajantes y colgantes de desagües se llenarán paralelamente con su prolongación y no se desocuparán hasta tanto no se haya terminado la mampostería y pañetes.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
12.10.05	**ACCESORIOS PVCS 3"**	Verificar con Interventoría si es requerido algún tipo de ensayo, y de ser así ejecutarlo con base en las normas EAAB, RAS, NTC, NSR10.	ENTILACIÓN DEL SISTEMA DE AGUAS RESIDUALES • Para las ventilaciones y re ventilaciones del sistema de evacuación de aguas residuales se utilizará tubería PVC-Liviana. RECOMENDACIONES GENERALES • Antes de cubrir todas las arañas, se probarán llenándolas con una columna de agua de 2 mts • En caso de presentarse fuga en la tubería, accesorio o unión tubo accesorio, éste deberá desmontarse y reemplazarse por uno nuevo, para luego repetir la operación de prueba. • Las bajantes y colgantes de desagües se llenarán paralelamente con su prolongación y no se desocuparán hasta tanto no se haya terminado la mampostería y pañetes. ABRAZADERAS • Las abrazaderas serán del tipo U o Pera según sea el caso en acero Cold Rolled Galvanizado,	Medición	• Para las ventilaciones y re ventilaciones del sistema de evacuación de aguas residuales se utilizará tubería PVC-Liviana. • Antes de cubrir cualquier tubería, se probarán llenándolas con una columna de agua de 2 mts. • En caso de presentarse fuga en la tubería, accesorio o unión tubo accesorio, éste deberá desmontarse y reemplazarse por uno nuevo, para luego repetir la operación de prueba. • Las bajantes y colgantes de desagües se llenarán paralelamente con su prolongación y no se desocuparán hasta tanto no se haya terminado la mampostería y pañetes.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
12.10.06	**ABRAZADERA 3"**	Verificar con Interventoría si es requerido algún tipo de ensayo, y de ser así ejecutarlo con base en las normas EAAB, RAS, NTC, NSR10.	ENTILACIÓN DEL SISTEMA DE AGUAS RESIDUALES • Para las ventilaciones y re ventilaciones del sistema de evacuación de aguas residuales se utilizará tubería PVC-Liviana. RECOMENDACIONES GENERALES • Antes de cubrir todas las arañas, se probarán llenándolas con una columna de agua de 2 mts • En caso de presentarse fuga en la tubería, accesorio o unión tubo accesorio, éste deberá desmontarse y reemplazarse por uno nuevo, para luego repetir la operación de prueba. • Las bajantes y colgantes de desagües se llenarán paralelamente con su prolongación y no se desocuparán hasta tanto no se haya terminado la mampostería y pañetes. ABRAZADERAS • Las abrazaderas serán del tipo U o Pera según sea el caso en acero Cold Rolled Galvanizado,	Medición	• Para las ventilaciones y re ventilaciones del sistema de evacuación de aguas residuales se utilizará tubería PVC-Liviana. • Antes de cubrir cualquier tubería, se probarán llenándolas con una columna de agua de 2 mts. • En caso de presentarse fuga en la tubería, accesorio o unión tubo accesorio, éste deberá desmontarse y reemplazarse por uno nuevo, para luego repetir la operación de prueba. • Las bajantes y colgantes de desagües se llenarán paralelamente con su prolongación y no se desocuparán hasta tanto no se haya terminado la mampostería y pañetes.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
12.10.07	**TUBERÍA PVCS 2"**	Verificar con Interventoría si es requerido algún tipo de ensayo, y de ser así ejecutarlo con base en las normas EAAB, RAS, NTC, NSR10.	ENTILACIÓN DEL SISTEMA DE AGUAS RESIDUALES • Para las ventilaciones y re ventilaciones del sistema de evacuación de aguas residuales se utilizará tubería PVC-Liviana. RECOMENDACIONES GENERALES • Antes de cubrir todas las arañas, se probarán llenándolas con una columna de agua de 2 mts • En caso de presentarse fuga en la tubería, accesorio o unión tubo accesorio, éste deberá desmontarse y reemplazarse por uno nuevo, para luego repetir la operación de prueba. • Las bajantes y colgantes de desagües se llenarán paralelamente con su prolongación y no se desocuparán hasta tanto no se haya terminado la mampostería y pañetes. ABRAZADERAS • Las abrazaderas serán del tipo U o Pera según sea el caso en acero Cold Rolled Galvanizado,	Medición	• Para las ventilaciones y re ventilaciones del sistema de evacuación de aguas residuales se utilizará tubería PVC-Liviana. • Antes de cubrir cualquier tubería, se probarán llenándolas con una columna de agua de 2 mts. • En caso de presentarse fuga en la tubería, accesorio o unión tubo accesorio, éste deberá desmontarse y reemplazarse por uno nuevo, para luego repetir la operación de prueba. • Las bajantes y colgantes de desagües se llenarán paralelamente con su prolongación y no se desocuparán hasta tanto no se haya terminado la mampostería y pañetes.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas

ITEM		Actividad / Prueba ó Ensayo	Norma que aplica	Variable de control	Método de control	Criterio de aceptabilidad	Frecuencia de control	Responsable del control	Registro
	12.10.08	**ACCESORIOS PVCS 2"**	Verificar con Interventoría si es requerido algún tipo de ensayo, y de ser así ejecutarlo con base en las normas EAAB, RAS, NTC, NSR10.	ENTILACIÓN DEL SISTEMA DE AGUAS RESIDUALES • Para las ventilaciones y re ventilaciones del sistema de evacuación de aguas residuales se utilizará tubería PVC-Liviana. RECOMENDACIONES GENERALES • Antes de cubrir todas las arañas, se probarán llenándolas con una columna de agua de 2 mts • En caso de presentarse fuga en la tubería, accesorio o unión tubo accesorio, éste deberá desmontarse y reemplazarse por uno nuevo, para luego repetir la operación de prueba. • Las bajantes y colgantes de desagües se llenarán paralelamente con su prolongación y no se desocuparán hasta tanto no se haya terminado la mampostería y pañetes. ABRAZADERAS • Las abrazaderas serán del tipo U o Pera según sea el caso en acero Cold Rolled Galvanizado,	Medición	• Para las ventilaciones y re ventilaciones del sistema de evacuación de aguas residuales se utilizará tubería PVC-Liviana. • Antes de cubrir cualquier tubería, se probarán llenándolas con una columna de agua de 2 mts. • En caso de presentarse fuga en la tubería, accesorio o unión tubo accesorio, éste deberá desmontarse y reemplazarse por uno nuevo, para luego repetir la operación de prueba. • Las bajantes y colgantes de desagües se llenarán paralelamente con su prolongación y no se desocuparán hasta tanto no se haya terminado la mampostería y pañetes.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
	12.10.09	**ABRAZADERA 2"**	Verificar con Interventoría si es requerido algún tipo de ensayo, y de ser así ejecutarlo con base en las normas EAAB, RAS, NTC, NSR10.	ENTILACIÓN DEL SISTEMA DE AGUAS RESIDUALES • Para las ventilaciones y re ventilaciones del sistema de evacuación de aguas residuales se utilizará tubería PVC-Liviana. RECOMENDACIONES GENERALES • Antes de cubrir todas las arañas, se probarán llenándolas con una columna de agua de 2 mts • En caso de presentarse fuga en la tubería, accesorio o unión tubo accesorio, éste deberá desmontarse y reemplazarse por uno nuevo, para luego repetir la operación de prueba. • Las bajantes y colgantes de desagües se llenarán paralelamente con su prolongación y no se desocuparán hasta tanto no se haya terminado la mampostería y pañetes. ABRAZADERAS • Las abrazaderas serán del tipo U o Pera según sea el caso en acero Cold Rolled Galvanizado,	Medición	• Para las ventilaciones y re ventilaciones del sistema de evacuación de aguas residuales se utilizará tubería PVC-Liviana. • Antes de cubrir cualquier tubería, se probarán llenándolas con una columna de agua de 2 mts. • En caso de presentarse fuga en la tubería, accesorio o unión tubo accesorio, éste deberá desmontarse y reemplazarse por uno nuevo, para luego repetir la operación de prueba. • Las bajantes y colgantes de desagües se llenarán paralelamente con su prolongación y no se desocuparán hasta tanto no se haya terminado la mampostería y pañetes.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
	12.11.00	**REDES DE AGUA LLUVIAS**							
	12.11.01	**TUBERÍA PVCS 6"**	Verificar con Interventoría si es requerido algún tipo de ensayo, y de ser así ejecutarlo con base en las normas EAAB, RAS, NTC, NSR10.	• Comprende el suministro e instalación de la tubería y accesorios desde las cubiertas hasta los empates a las cajas de inspección. • Se utilizarán en bajantes y colectores colgantes tubería PVC - SANITARIA. • Todas las redes se probarán manteniéndolas llenas de agua hasta la terminación de la mampostería. • El montaje de los aparatos se efectuará con acoples metálico doble tuerca con válvula de regulación. • Para los desagües de los lavaplatos y lavamanos se utilizará el adaptador desmontable con empaque de caucho.	Medición	• Para las ventilaciones y re ventilaciones del sistema de evacuación de aguas residuales se utilizará tubería PVC-Liviana. • Antes de cubrir cualquier tubería, se probarán llenándolas con una columna de agua de 2 mts. • En caso de presentarse fuga en la tubería, accesorio o unión tubo accesorio, éste deberá desmontarse y reemplazarse por uno nuevo, para luego repetir la operación de prueba. • Las bajantes y colgantes de desagües se llenarán paralelamente con su prolongación y no se desocuparán hasta tanto no se haya terminado la mampostería y pañetes.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
	12.11.02	**ACCESORIOS PVCS 6"**	Verificar con Interventoría si es requerido algún tipo de ensayo, y de ser así ejecutarlo con base en las normas EAAB, RAS, NTC, NSR10.	• Comprende el suministro e instalación de la tubería y accesorios desde las cubiertas hasta los empates a las cajas de inspección. • Se utilizarán en bajantes y colectores colgantes tubería PVC - SANITARIA. • Todas las redes se probarán manteniéndolas llenas de agua hasta la terminación de la mampostería. • El montaje de los aparatos se efectuará con acoples metálico doble tuerca con válvula de regulación. • Para los desagües de los lavaplatos y lavamanos se utilizará el adaptador desmontable con empaque de caucho.	Medición	• Para las ventilaciones y re ventilaciones del sistema de evacuación de aguas residuales se utilizará tubería PVC-Liviana. • Antes de cubrir cualquier tubería, se probarán llenándolas con una columna de agua de 2 mts. • En caso de presentarse fuga en la tubería, accesorio o unión tubo accesorio, éste deberá desmontarse y reemplazarse por uno nuevo, para luego repetir la operación de prueba. • Las bajantes y colgantes de desagües se llenarán paralelamente con su prolongación y no se desocuparán hasta tanto no se haya terminado la mampostería y pañetes.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
	12.11.03	**ABRAZADERA 6"**	Verificar con Interventoría si es requerido algún tipo de ensayo, y de ser así ejecutarlo con base en las normas EAAB, RAS, NTC, NSR10.	• Comprende el suministro e instalación de la tubería y accesorios desde las cubiertas hasta los empates a las cajas de inspección. • Se utilizarán en bajantes y colectores colgantes tubería PVC - SANITARIA. • Todas las redes se probarán manteniéndolas llenas de agua hasta la terminación de la mampostería. • El montaje de los aparatos se efectuará con acoples metálico doble tuerca con válvula de regulación. • Para los desagües de los lavaplatos y lavamanos se utilizará el adaptador desmontable con empaque de caucho.	Medición	• Para las ventilaciones y re ventilaciones del sistema de evacuación de aguas residuales se utilizará tubería PVC-Liviana. • Antes de cubrir cualquier tubería, se probarán llenándolas con una columna de agua de 2 mts. • En caso de presentarse fuga en la tubería, accesorio o unión tubo accesorio, éste deberá desmontarse y reemplazarse por uno nuevo, para luego repetir la operación de prueba. • Las bajantes y colgantes de desagües se llenarán paralelamente con su prolongación y no se desocuparán hasta tanto no se haya terminado la mampostería y pañetes.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
	12.11.04	**TUBERÍA PVCS 4"**	Verificar con Interventoría si es requerido algún tipo de ensayo, y de ser así ejecutarlo con base en las normas EAAB, RAS, NTC, NSR10.	• Comprende el suministro e instalación de la tubería y accesorios desde las cubiertas hasta los empates a las cajas de inspección. • Se utilizarán en bajantes y colectores colgantes tubería PVC - SANITARIA. • Todas las redes se probarán manteniéndolas llenas de agua hasta la terminación de la mampostería. • El montaje de los aparatos se efectuará con acoples metálico doble tuerca con válvula de regulación. • Para los desagües de los lavaplatos y lavamanos se utilizará el adaptador desmontable con empaque de caucho.	Medición	• Para las ventilaciones y re ventilaciones del sistema de evacuación de aguas residuales se utilizará tubería PVC-Liviana. • Antes de cubrir cualquier tubería, se probarán llenándolas con una columna de agua de 2 mts. • En caso de presentarse fuga en la tubería, accesorio o unión tubo accesorio, éste deberá desmontarse y reemplazarse por uno nuevo, para luego repetir la operación de prueba. • Las bajantes y colgantes de desagües se llenarán paralelamente con su prolongación y no se desocuparán hasta tanto no se haya terminado la mampostería y pañetes.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
	12.11.05	**ACCESORIOS PVCS 4"**	Verificar con Interventoría si es requerido algún tipo de ensayo, y de ser así ejecutarlo con base en las normas EAAB, RAS, NTC, NSR10.	• Comprende el suministro e instalación de la tubería y accesorios desde las cubiertas hasta los empates a las cajas de inspección. • Se utilizarán en bajantes y colectores colgantes tubería PVC - SANITARIA. • Todas las redes se probarán manteniéndolas llenas de agua hasta la terminación de la mampostería. • El montaje de los aparatos se efectuará con acoples metálico doble tuerca con válvula de regulación. • Para los desagües de los lavaplatos y lavamanos se utilizará el adaptador desmontable con empaque de caucho.	Medición	• Para las ventilaciones y re ventilaciones del sistema de evacuación de aguas residuales se utilizará tubería PVC-Liviana. • Antes de cubrir cualquier tubería, se probarán llenándolas con una columna de agua de 2 mts. • En caso de presentarse fuga en la tubería, accesorio o unión tubo accesorio, éste deberá desmontarse y reemplazarse por uno nuevo, para luego repetir la operación de prueba. • Las bajantes y colgantes de desagües se llenarán paralelamente con su prolongación y no se desocuparán hasta tanto no se haya terminado la mampostería y pañetes.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
	12.11.06	**ABRAZADERA 4"**	Verificar con Interventoría si es requerido algún tipo de ensayo, y de ser así ejecutarlo con base en las normas EAAB, RAS, NTC, NSR10.	• Comprende el suministro e instalación de la tubería y accesorios desde las cubiertas hasta los empates a las cajas de inspección. • Se utilizarán en bajantes y colectores colgantes tubería PVC - SANITARIA. • Todas las redes se probarán manteniéndolas llenas de agua hasta la terminación de la mampostería. • El montaje de los aparatos se efectuará con acoples metálico doble tuerca con válvula de regulación. • Para los desagües de los lavaplatos y lavamanos se utilizará el adaptador desmontable con empaque de caucho.	Medición	• Para las ventilaciones y re ventilaciones del sistema de evacuación de aguas residuales se utilizará tubería PVC-Liviana. • Antes de cubrir cualquier tubería, se probarán llenándolas con una columna de agua de 2 mts. • En caso de presentarse fuga en la tubería, accesorio o unión tubo accesorio, éste deberá desmontarse y reemplazarse por uno nuevo, para luego repetir la operación de prueba. • Las bajantes y colgantes de desagües se llenarán paralelamente con su prolongación y no se desocuparán hasta tanto no se haya terminado la mampostería y pañetes.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas

ITEM	Actividad / Prueba ó Ensayo	Norma que aplica	Variable de control	Método de control	Criterio de aceptabilidad	Frecuencia de control	Responsable del control	Registro
12.11.09	**SIFÓN PISO 4"**	Verificar con Interventoría si es requerido algún tipo de ensayo, y de ser así ejecutarlo con base en las normas EAAB, RAS, NTC, NSR10.	• Comprende el suministro e instalación de la tubería y accesorios desde las cubiertas hasta los empates a las cajas de inspección. • Se utilizarán en bajantes y colectores colgantes tubería PVC - SANITARIA. • Todas las redes se probarán manteniéndolas llenas de agua hasta la terminación de la mampostería. • El montaje de los aparatos se efectuará con acoples metálico doble tuerca con válvula de regulación. • Para los desagües de los lavaplatos y lavamanos se utilizará el adaptador desmontable con empaque de caucho.	Medición	• Para las ventilaciones y re ventilaciones del sistema de evacuación de aguas residuales se utilizará tubería PVC-Liviana. • Antes de cubrir cualquier tubería, se probarán llenándolas con una columna de agua de 2 mts. • En caso de presentarse fuga en la tubería, accesorio o unión tubo accesorio, éste deberá desmontarse y reemplazarse por uno nuevo, para luego repetir la operación de prueba. • Las bajantes y colgantes de desagües se llenarán paralelamente con su prolongación y no se desocuparán hasta tanto no se haya terminado la mampostería y pañetes.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoría	Calibración del equipo de presión y de las bombas
12.12.00	**BOMBEO POZO EYECTORES**							
12.12.01	**TUBERÍA PVCP RDE 21 Ø3"**	Verificar con Interventoría si es requerido algún tipo de ensayo, y de ser así ejecutarlo con base en las normas EAAB, RAS, NTC, NSR10.	• En primer lugar, se debe realizar una inspección visual y ubicación de la zona donde se realizará la obra. • Luego se procede a realizar el replanteo de la zona donde se llevará a cabo la instalación de la tubería. • Después del replanteo se procede a realizar la instalación de la tubería pvcp rde 21 ø3" con sus respectivos accesorios. • Para finalizar se realiza la instalación del registro 3" con su respectivo cheque hidro 3".	Medición	• Para las ventilaciones y re ventilaciones del sistema de evacuación de aguas residuales se utilizará tubería PVC-Liviana. • Antes de cubrir cualquier tubería, se probarán llenándolas con una columna de agua de 2 mts. • En caso de presentarse fuga en la tubería, accesorio o unión tubo accesorio, éste deberá desmontarse y reemplazarse por uno nuevo, para luego repetir la operación de prueba. • Las bajantes y colgantes de desagües se llenarán paralelamente con su prolongación y no se desocuparán hasta tanto no se haya terminado la mampostería y pañetes.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoría	Calibración del equipo de presión y de las bombas
12.12.02	**ACCESORIOS PVC 3"**	Verificar con Interventoría si es requerido algún tipo de ensayo, y de ser así ejecutarlo con base en las normas EAAB, RAS, NTC, NSR10.	• En primer lugar, se debe realizar una inspección visual y ubicación de la zona donde se realizará la obra. • Luego se procede a realizar el replanteo de la zona donde se llevará a cabo la instalación de la tubería. • Después del replanteo se procede a realizar la instalación de la tubería pvcp rde 21 ø3" con sus respectivos accesorios. • Para finalizar se realiza la instalación del registro 3" con su respectivo cheque hidro 3".	Medición	• Para las ventilaciones y re ventilaciones del sistema de evacuación de aguas residuales se utilizará tubería PVC-Liviana. • Antes de cubrir cualquier tubería, se probarán llenándolas con una columna de agua de 2 mts. • En caso de presentarse fuga en la tubería, accesorio o unión tubo accesorio, éste deberá desmontarse y reemplazarse por uno nuevo, para luego repetir la operación de prueba. • Las bajantes y colgantes de desagües se llenarán paralelamente con su prolongación y no se desocuparán hasta tanto no se haya terminado la mampostería y pañetes.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoría	Calibración del equipo de presión y de las bombas
12.12.03	**ABRAZADERAS 3"**	Verificar con Interventoría si es requerido algún tipo de ensayo, y de ser así ejecutarlo con base en las normas EAAB, RAS, NTC, NSR10.	• En primer lugar, se debe realizar una inspección visual y ubicación de la zona donde se realizará la obra. • Luego se procede a realizar el replanteo de la zona donde se llevará a cabo la instalación de la tubería. • Después del replanteo se procede a realizar la instalación de la tubería pvcp rde 21 ø3" con sus respectivos accesorios. • Para finalizar se realiza la instalación del registro 3" con su respectivo cheque hidro 3".	Medición	• Para las ventilaciones y re ventilaciones del sistema de evacuación de aguas residuales se utilizará tubería PVC-Liviana. • Antes de cubrir cualquier tubería, se probarán llenándolas con una columna de agua de 2 mts. • En caso de presentarse fuga en la tubería, accesorio o unión tubo accesorio, éste deberá desmontarse y reemplazarse por uno nuevo, para luego repetir la operación de prueba. • Las bajantes y colgantes de desagües se llenarán paralelamente con su prolongación y no se desocuparán hasta tanto no se haya terminado la mampostería y pañetes.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoría	Calibración del equipo de presión y de las bombas
12.12.04	**REGISTRO 3"**	Verificar con Interventoría si es requerido algún tipo de ensayo, y de ser así ejecutarlo con base en las normas EAAB, RAS, NTC, NSR10.	• En primer lugar, se debe realizar una inspección visual y ubicación de la zona donde se realizará la obra. • Luego se procede a realizar el replanteo de la zona donde se llevará a cabo la instalación de la tubería. • Después del replanteo se procede a realizar la instalación de la tubería pvcp rde 21 ø3" con sus respectivos accesorios. • Para finalizar se realiza la instalación del registro 3" con su respectivo cheque hidro 3".	Medición	• Para las ventilaciones y re ventilaciones del sistema de evacuación de aguas residuales se utilizará tubería PVC-Liviana. • Antes de cubrir cualquier tubería, se probarán llenándolas con una columna de agua de 2 mts. • En caso de presentarse fuga en la tubería, accesorio o unión tubo accesorio, éste deberá desmontarse y reemplazarse por uno nuevo, para luego repetir la operación de prueba. • Las bajantes y colgantes de desagües se llenarán paralelamente con su prolongación y no se desocuparán hasta tanto no se haya terminado la mampostería y pañetes.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoría	Calibración del equipo de presión y de las bombas
12.12.05	**CHEQUE HIDRO 3"**	Verificar con Interventoría si es requerido algún tipo de ensayo, y de ser así ejecutarlo con base en las normas EAAB, RAS, NTC, NSR10.	• En primer lugar, se debe realizar una inspección visual y ubicación de la zona donde se realizará la obra. • Luego se procede a realizar el replanteo de la zona donde se llevará a cabo la instalación de la tubería. • Después del replanteo se procede a realizar la instalación de la tubería pvcp rde 21 ø3" con sus respectivos accesorios. • Para finalizar se realiza la instalación del registro 3" con su respectivo cheque hidro 3".	Medición	• Para las ventilaciones y re ventilaciones del sistema de evacuación de aguas residuales se utilizará tubería PVC-Liviana. • Antes de cubrir cualquier tubería, se probarán llenándolas con una columna de agua de 2 mts. • En caso de presentarse fuga en la tubería, accesorio o unión tubo accesorio, éste deberá desmontarse y reemplazarse por uno nuevo, para luego repetir la operación de prueba. • Las bajantes y colgantes de desagües se llenarán paralelamente con su prolongación y no se desocuparán hasta tanto no se haya terminado la mampostería y pañetes.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoría	Calibración del equipo de presión y de las bombas
12.13.00	**MONTAJE Y CONEXIÓN APARATOS SANITARIOS**							
12.13.01	**MONTAJE SANITARIOS TANQUE**	• Verificar con Interventoría si es requerido algún tipo de ensayo, y de ser así ejecutarlo con base en las normas EAAB, RAS, NTC, NSR10.	• En primer lugar, se debe realizar una inspección visual y ubicación de la zona donde se realizarán las conexiones e instalación de los aparatos sanitarios. • Luego se procede a realizar el replanteo de la zona donde se llevará a cabo la instalación de los aparatos. • Después del replanteo se procede a realizar las conexiones e instalación de los aparatos sanitarios.	Medición	• Para las ventilaciones y re ventilaciones del sistema de evacuación de aguas residuales se utilizará tubería PVC-Liviana. • Antes de cubrir cualquier tubería, se probarán llenándolas con una columna de agua de 2 mts. • En caso de presentarse fuga en la tubería, accesorio o unión tubo accesorio, éste deberá desmontarse y reemplazarse por uno nuevo, para luego repetir la operación de prueba. • Las bajantes y colgantes de desagües se llenarán paralelamente con su prolongación y no se desocuparán hasta tanto no se haya terminado la mampostería y pañetes.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoría	Calibración del equipo de presión y de las bombas
12.13.02	**CONEXIÓN LAVAMANOS**	• Verificar con Interventoría si es requerido algún tipo de ensayo, y de ser así ejecutarlo con base en las normas EAAB, RAS, NTC, NSR10.	• En primer lugar, se debe realizar una inspección visual y ubicación de la zona donde se realizarán las conexiones e instalación de los aparatos sanitarios. • Luego se procede a realizar el replanteo de la zona donde se llevará a cabo la instalación de los aparatos. • Después del replanteo se procede a realizar las conexiones e instalación de los aparatos sanitarios.	Medición	• Para las ventilaciones y re ventilaciones del sistema de evacuación de aguas residuales se utilizará tubería PVC-Liviana. • Antes de cubrir cualquier tubería, se probarán llenándolas con una columna de agua de 2 mts. • En caso de presentarse fuga en la tubería, accesorio o unión tubo accesorio, éste deberá desmontarse y reemplazarse por uno nuevo, para luego repetir la operación de prueba. • Las bajantes y colgantes de desagües se llenarán paralelamente con su prolongación y no se desocuparán hasta tanto no se haya terminado la mampostería y pañetes.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoría	Calibración del equipo de presión y de las bombas

ITEM	Actividad / Prueba ó Ensayo	Norma que aplica	Variable de control	Método de control	Criterio de aceptabilidad	Frecuencia de control	Responsable del control	Registro
12.13.03	**CONEXIÓN LAVAPLATOS**	• Verificar con Interventoría si es requerido algún tipo de ensayo, y de ser así ejecutarlo con base en las normas EAAB, RAS, NTC, NSR10.	• En primer lugar, se debe realizar una inspección visual y ubicación de la zona donde se realizarán las conexiones e instalación de los aparatos sanitarios. • Luego se procede a realizar el replanteo de la zona donde se llevará a cabo la instalación de los aparatos. • Después del replanteo se procede a realizar las conexiones e instalación de los aparatos sanitarios.	Medición	• Para las ventilaciones y re ventilaciones del sistema de evacuación de aguas residuales se utilizará tubería PVC-Liviana. • Antes de cubrir cualquier tubería, se probarán llenándolas con una columna de agua de 2 mts. • En caso de presentarse fuga en la tubería, accesorio o unión tubo accesorio, éste deberá desmontarse y reemplazarse por uno nuevo, para luego repetir la operación de prueba. • Las bajantes y colgantes de desagües se llenarán paralelamente con su prolongación y no se desocuparán hasta tanto no se haya terminado la mampostería y pañetes.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
12.13.04	**MONTAJE ORINAL**	• Verificar con Interventoría si es requerido algún tipo de ensayo, y de ser así ejecutarlo con base en las normas EAAB, RAS, NTC, NSR10.	• En primer lugar, se debe realizar una inspección visual y ubicación de la zona donde se realizarán las conexiones e instalación de los aparatos sanitarios. • Luego se procede a realizar el replanteo de la zona donde se llevará a cabo la instalación de los aparatos. • Después del replanteo se procede a realizar las conexiones e instalación de los aparatos sanitarios.	Medición	• Para las ventilaciones y re ventilaciones del sistema de evacuación de aguas residuales se utilizará tubería PVC-Liviana. • Antes de cubrir cualquier tubería, se probarán llenándolas con una columna de agua de 2 mts. • En caso de presentarse fuga en la tubería, accesorio o unión tubo accesorio, éste deberá desmontarse y reemplazarse por uno nuevo, para luego repetir la operación de prueba. • Las bajantes y colgantes de desagües se llenarán paralelamente con su prolongación y no se desocuparán hasta tanto no se haya terminado la mampostería y pañetes.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
12.13.05	**MONTAJE LLAVE MANGUERA**	• Verificar con Interventoría si es requerido algún tipo de ensayo, y de ser así ejecutarlo con base en las normas EAAB, RAS, NTC, NSR10.	• En primer lugar, se debe realizar una inspección visual y ubicación de la zona donde se realizarán las conexiones e instalación de los aparatos sanitarios. • Luego se procede a realizar el replanteo de la zona donde se llevará a cabo la instalación de los aparatos. • Después del replanteo se procede a realizar las conexiones e instalación de los aparatos sanitarios.	Medición	• Para las ventilaciones y re ventilaciones del sistema de evacuación de aguas residuales se utilizará tubería PVC-Liviana. • Antes de cubrir cualquier tubería, se probarán llenándolas con una columna de agua de 2 mts. • En caso de presentarse fuga en la tubería, accesorio o unión tubo accesorio, éste deberá desmontarse y reemplazarse por uno nuevo, para luego repetir la operación de prueba. • Las bajantes y colgantes de desagües se llenarán paralelamente con su prolongación y no se desocuparán hasta tanto no se haya terminado la mampostería y pañetes.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
12.13.06	**MONTAJE DUCHA**	• Verificar con Interventoría si es requerido algún tipo de ensayo, y de ser así ejecutarlo con base en las normas EAAB, RAS, NTC, NSR10.	• En primer lugar, se debe realizar una inspección visual y ubicación de la zona donde se realizarán las conexiones e instalación de los aparatos sanitarios. • Luego se procede a realizar el replanteo de la zona donde se llevará a cabo la instalación de los aparatos. • Después del replanteo se procede a realizar las conexiones e instalación de los aparatos sanitarios.	Medición	• Para las ventilaciones y re ventilaciones del sistema de evacuación de aguas residuales se utilizará tubería PVC-Liviana. • Antes de cubrir cualquier tubería, se probarán llenándolas con una columna de agua de 2 mts. • En caso de presentarse fuga en la tubería, accesorio o unión tubo accesorio, éste deberá desmontarse y reemplazarse por uno nuevo, para luego repetir la operación de prueba. • Las bajantes y colgantes de desagües se llenarán paralelamente con su prolongación y no se desocuparán hasta tanto no se haya terminado la mampostería y pañetes.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
12.13.07	**MONTAJE BOMBA CENTRIFUGA**	• Verificar con Interventoría si es requerido algún tipo de ensayo, y de ser así ejecutarlo con base en las normas EAAB, RAS, NTC, NSR10.	• En primer lugar, se debe realizar una inspección visual y ubicación de la zona donde se realizarán las conexiones e instalación de los aparatos sanitarios. • Luego se procede a realizar el replanteo de la zona donde se llevará a cabo la instalación de los aparatos. • Después del replanteo se procede a realizar las conexiones e instalación de los aparatos sanitarios.	Medición	• Para las ventilaciones y re ventilaciones del sistema de evacuación de aguas residuales se utilizará tubería PVC-Liviana. • Antes de cubrir cualquier tubería, se probarán llenándolas con una columna de agua de 2 mts. • En caso de presentarse fuga en la tubería, accesorio o unión tubo accesorio, éste deberá desmontarse y reemplazarse por uno nuevo, para luego repetir la operación de prueba. • Las bajantes y colgantes de desagües se llenarán paralelamente con su prolongación y no se desocuparán hasta tanto no se haya terminado la mampostería y pañetes.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
12.13.08	**MONTAJE TANQUE HIDROACUMULADOR**	• Verificar con Interventoría si es requerido algún tipo de ensayo, y de ser así ejecutarlo con base en las normas EAAB, RAS, NTC, NSR10.	• En primer lugar, se debe realizar una inspección visual y ubicación de la zona donde se realizarán las conexiones e instalación de los aparatos sanitarios. • Luego se procede a realizar el replanteo de la zona donde se llevará a cabo la instalación de los aparatos. • Después del replanteo se procede a realizar las conexiones e instalación de los aparatos sanitarios.	Medición	• Para las ventilaciones y re ventilaciones del sistema de evacuación de aguas residuales se utilizará tubería PVC-Liviana. • Antes de cubrir cualquier tubería, se probarán llenándolas con una columna de agua de 2 mts. • En caso de presentarse fuga en la tubería, accesorio o unión tubo accesorio, éste deberá desmontarse y reemplazarse por uno nuevo, para luego repetir la operación de prueba. • Las bajantes y colgantes de desagües se llenarán paralelamente con su prolongación y no se desocuparán hasta tanto no se haya terminado la mampostería y pañetes.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
12.13.09	**MONTAJE BOMBAS EYECTORAS**	• Verificar con Interventoría si es requerido algún tipo de ensayo, y de ser así ejecutarlo con base en las normas EAAB, RAS, NTC, NSR10.	• En primer lugar, se debe realizar una inspección visual y ubicación de la zona donde se realizarán las conexiones e instalación de los aparatos sanitarios. • Luego se procede a realizar el replanteo de la zona donde se llevará a cabo la instalación de los aparatos. • Después del replanteo se procede a realizar las conexiones e instalación de los aparatos sanitarios.	Medición	• Para las ventilaciones y re ventilaciones del sistema de evacuación de aguas residuales se utilizará tubería PVC-Liviana. • Antes de cubrir cualquier tubería, se probarán llenándolas con una columna de agua de 2 mts. • En caso de presentarse fuga en la tubería, accesorio o unión tubo accesorio, éste deberá desmontarse y reemplazarse por uno nuevo, para luego repetir la operación de prueba. • Las bajantes y colgantes de desagües se llenarán paralelamente con su prolongación y no se desocuparán hasta tanto no se haya terminado la mampostería y pañetes.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
12.13.10	**MONTAJE BOMBAS CALENTADORES DE PASO**	• Verificar con Interventoría si es requerido algún tipo de ensayo, y de ser así ejecutarlo con base en las normas EAAB, RAS, NTC, NSR10.	• En primer lugar, se debe realizar una inspección visual y ubicación de la zona donde se realizarán las conexiones e instalación de los aparatos sanitarios. • Luego se procede a realizar el replanteo de la zona donde se llevará a cabo la instalación de los aparatos. • Después del replanteo se procede a realizar las conexiones e instalación de los aparatos sanitarios.	Medición	• Para las ventilaciones y re ventilaciones del sistema de evacuación de aguas residuales se utilizará tubería PVC-Liviana. • Antes de cubrir cualquier tubería, se probarán llenándolas con una columna de agua de 2 mts. • En caso de presentarse fuga en la tubería, accesorio o unión tubo accesorio, éste deberá desmontarse y reemplazarse por uno nuevo, para luego repetir la operación de prueba. • Las bajantes y colgantes de desagües se llenarán paralelamente con su prolongación y no se desocuparán hasta tanto no se haya terminado la mampostería y pañetes.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
12.14.00	**CONSTRUCCIONES EN MAMPOSTERIA**							
12.14.01	**CAJA INSPECCIÓN 0.70 x 0.70 (Con marco y contra marco)**	Verificar con Interventoría si es requerido algún tipo de ensayo, y de ser así ejecutarlo con base en las normas EAAB, RAS, NTC, NSR10.	• En primer lugar, se debe realizar una inspección visual y ubicación de la zona donde se realizarán las CAJAS DE INSPECCION, TOMA DE MUESTRAS Y LA TRAMPA DE GRASA. • Luego se procede a realizar el replanteo de la zona donde se llevará a cabo la construcción. • Después del replanteo se procede a realizar una verificación de los planos de elementos no estructurales de tal forma que se cumpla con las recomendaciones realizadas por el ingeniero estructural. • Por ultimo se procede a ejecutar las obras, asegurándose de que se cumpla con las especificaciones dadas por el especialista. • Por ultimo se realizan las conexiones correspondientes para cada elemento no estructural.	Medición	• Para las ventilaciones y re ventilaciones del sistema de evacuación de aguas residuales se utilizará tubería PVC-Liviana. • Antes de cubrir cualquier tubería, se probarán llenándolas con una columna de agua de 2 mts. • En caso de presentarse fuga en la tubería, accesorio o unión tubo accesorio, éste deberá desmontarse y reemplazarse por uno nuevo, para luego repetir la operación de prueba. • Las bajantes y colgantes de desagües se llenarán paralelamente con su prolongación y no se desocuparán hasta tanto no se haya terminado la mampostería y pañetes. • Las cajas de inspección deben cumplir con todas las normas y recomendaciones dadas por el especialista.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas

ITEM	Actividad / Prueba ó Ensayo	Norma que aplica	Variable de control	Método de control	Criterio de aceptabilidad	Frecuencia de control	Responsable del control	Registro
12.15.00	**PRUEBAS**							
12.15.01	**PRUEBAS DE PRESIÓN**	Verificar con Interventoría si es requerido algún tipo de ensayo, y de ser así ejecutarlo con base en las normas EAAB, RAS, NTC, NSR10.	• En primer lugar, se debe realizar una inspección visual y ubicación de la zona donde se realizarán las pruebas. • Luego se procede a preparar los sistemas para las pruebas que se van a llevar a cabo. • Después de haber realizado las pruebas, los datos obtenidos pasan por una revisión para estimar si está funcionando correctamente o no el sistema de tuberías y obras anexas. • Por último, se procede a confirmas si se requiere alguna obra adicional o anexa de tal manera que mejore el funcionamiento de los sistemas. • Por último, se realizan las conexiones correspondientes para cada elemento no estructural.	Medición	• Para las ventilaciones y re ventilaciones del sistema de evacuación de aguas residuales se utilizará tubería PVC-Liviana. • Antes de cubrir cualquier tubería, se probarán llenándolas con una columna de agua de 2 mts. • En caso de presentarse fuga en la tubería, accesorio o unión tubo accesorio, éste deberá desmontarse y reemplazarse por uno nuevo, para luego repetir la operación de prueba. • Las bajantes y colgantes de desagües se llenarán paralelamente con su prolongación y no se desocuparán hasta tanto no se haya terminado la mampostería y pañetes. • Las cajas de inspección deben cumplir con todas las normas y recomendaciones dadas por el especialista. • Todas las pruebas realizadas deben cumplir con los estándares permisibles para su correcto funcionamiento.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
12.15.02	**PRUEBAS DE BAJANTES**	Verificar con Interventoría si es requerido algún tipo de ensayo, y de ser así ejecutarlo con base en las normas EAAB, RAS, NTC, NSR10.	• En primer lugar, se debe realizar una inspección visual y ubicación de la zona donde se realizarán las pruebas. • Luego se procede a preparar los sistemas para las pruebas que se van a llevar a cabo. • Después de haber realizado las pruebas, los datos obtenidos pasan por una revisión para estimar si está funcionando correctamente o no el sistema de tuberías y obras anexas. • Por último, se procede a confirmas si se requiere alguna obra adicional o anexa de tal manera que mejore el funcionamiento de los sistemas. • Por último, se realizan las conexiones correspondientes para cada elemento no estructural.	Medición	• Para las ventilaciones y re ventilaciones del sistema de evacuación de aguas residuales se utilizará tubería PVC-Liviana. • Antes de cubrir cualquier tubería, se probarán llenándolas con una columna de agua de 2 mts. • En caso de presentarse fuga en la tubería, accesorio o unión tubo accesorio, éste deberá desmontarse y reemplazarse por uno nuevo, para luego repetir la operación de prueba. • Las bajantes y colgantes de desagües se llenarán paralelamente con su prolongación y no se desocuparán hasta tanto no se haya terminado la mampostería y pañetes. • Las cajas de inspección deben cumplir con todas las normas y recomendaciones dadas por el especialista. • Todas las pruebas realizadas deben cumplir con los estándares permisibles para su correcto funcionamiento.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
12.15.03	**PRUEBAS DE COLECTORES**	Verificar con Interventoría si es requerido algún tipo de ensayo, y de ser así ejecutarlo con base en las normas EAAB, RAS, NTC, NSR10.	• En primer lugar, se debe realizar una inspección visual y ubicación de la zona donde se realizarán las pruebas. • Luego se procede a preparar los sistemas para las pruebas que se van a llevar a cabo. • Después de haber realizado las pruebas, los datos obtenidos pasan por una revisión para estimar si está funcionando correctamente o no el sistema de tuberías y obras anexas. • Por último, se procede a confirmas si se requiere alguna obra adicional o anexa de tal manera que mejore el funcionamiento de los sistemas. • Por último, se realizan las conexiones correspondientes para cada elemento no estructural.	Medición	• Para las ventilaciones y re ventilaciones del sistema de evacuación de aguas residuales se utilizará tubería PVC-Liviana. • Antes de cubrir cualquier tubería, se probarán llenándolas con una columna de agua de 2 mts. • En caso de presentarse fuga en la tubería, accesorio o unión tubo accesorio, éste deberá desmontarse y reemplazarse por uno nuevo, para luego repetir la operación de prueba. • Las bajantes y colgantes de desagües se llenarán paralelamente con su prolongación y no se desocuparán hasta tanto no se haya terminado la mampostería y pañetes. • Las cajas de inspección deben cumplir con todas las normas y recomendaciones dadas por el especialista. • Todas las pruebas realizadas deben cumplir con los estándares permisibles para su correcto funcionamiento.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
12.16.00	**REDES EXTERIORES**							
12.16.01	**TUBERÍA PVC 160 mm**	Verificar con Interventoría si es requerido algún tipo de ensayo, y de ser así ejecutarlo con base en las normas EAAB, RAS, NTC, NSR10.	• El primer paso es realizar el replanteo de las redes, las cuales serán instaladas de acuerdo a las especificaciones de los planos hidrosanitarios, ejecutando todas las recomendaciones del especialista. • El segundo paso es identificar los diferentes diámetros que se instalaran y su respectiva zona de instalación. • Por ultimo se procede a instalar las redes exteriores teniendo en cuenta las recomendaciones que se encuentran en el plano.	Medición	• Para las ventilaciones y re ventilaciones del sistema de evacuación de aguas residuales se utilizará tubería PVC-Liviana. • Antes de cubrir cualquier tubería, se probarán llenándolas con una columna de agua de 2 mts. • En caso de presentarse fuga en la tubería, accesorio o unión tubo accesorio, éste deberá desmontarse y reemplazarse por uno nuevo, para luego repetir la operación de prueba. • Las bajantes y colgantes de desagües se llenarán paralelamente con su prolongación y no se desocuparán hasta tanto no se haya terminado la mampostería y pañetes.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
12.16.02	**TUBERÍA PVC 200 mm**	Verificar con Interventoría si es requerido algún tipo de ensayo, y de ser así ejecutarlo con base en las normas EAAB, RAS, NTC, NSR10.	• El primer paso es realizar el replanteo de las redes, las cuales serán instaladas de acuerdo a las especificaciones de los planos hidrosanitarios, ejecutando todas las recomendaciones del especialista. • El segundo paso es identificar los diferentes diámetros que se instalaran y su respectiva zona de instalación. • Por ultimo se procede a instalar las redes exteriores teniendo en cuenta las recomendaciones que se encuentran en el plano.	Medición	• Para las ventilaciones y re ventilaciones del sistema de evacuación de aguas residuales se utilizará tubería PVC-Liviana. • Antes de cubrir cualquier tubería, se probarán llenándolas con una columna de agua de 2 mts. • En caso de presentarse fuga en la tubería, accesorio o unión tubo accesorio, éste deberá desmontarse y reemplazarse por uno nuevo, para luego repetir la operación de prueba. • Las bajantes y colgantes de desagües se llenarán paralelamente con su prolongación y no se desocuparán hasta tanto no se haya terminado la mampostería y pañetes.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
12.16.03	**TUBERÍA PVC 250 mm**	Verificar con Interventoría si es requerido algún tipo de ensayo, y de ser así ejecutarlo con base en las normas EAAB, RAS, NTC, NSR10.	• El primer paso es realizar el replanteo de las redes, las cuales serán instaladas de acuerdo a las especificaciones de los planos hidrosanitarios, ejecutando todas las recomendaciones del especialista. • El segundo paso es identificar los diferentes diámetros que se instalaran y su respectiva zona de instalación. • Por ultimo se procede a instalar las redes exteriores teniendo en cuenta las recomendaciones que se encuentran en el plano.	Medición	• Para las ventilaciones y re ventilaciones del sistema de evacuación de aguas residuales se utilizará tubería PVC-Liviana. • Antes de cubrir cualquier tubería, se probarán llenándolas con una columna de agua de 2 mts. • En caso de presentarse fuga en la tubería, accesorio o unión tubo accesorio, éste deberá desmontarse y reemplazarse por uno nuevo, para luego repetir la operación de prueba. • Las bajantes y colgantes de desagües se llenarán paralelamente con su prolongación y no se desocuparán hasta tanto no se haya terminado la mampostería y pañetes.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
12.17.00	**OTROS**							
12.17.01	**DESINFECCIÓN SEGÚN ESPECIFICACIÓN**	**resolucion 4445 de 1996, resolución 3100 de 2019**	realiacion de seguimiento en obra, de acuerdo a los espacios creados de cada zona	medicion			Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
12.17.02	**PLANOS RECORD**	**resolucion 4445 de 1996, resolución 3100 de 2019**	realiacion de seguimiento en obra, de acuerdo a los espacios creados de cada zona	medicion			Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
12.17.03	**MANUAL SEGÚN ESPECIFICACIÓN**	**resolucion 4445 de 1996, resolución 3100 de 2019**	realiacion de seguimiento en obra, de acuerdo a los espacios creados de cada zona	medicion			Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas

ITEM	Actividad / Prueba ó Ensayo	Norma que aplica	Variable de control	Método de control	Criterio de aceptabilidad	Frecuencia de control	Responsable del control	Registro
13.00.00	**INSTALACIONES REDES CONTRAINCENDIO**							
13.00.01	**TABLERO DE DETECCIÓN**	Cumplir Normas NFPA y FM	• Instalación en el interior del cuarto de seguridad • Conexión a la red eléctrica regulada: 120 VAC- 60 Hz • Conexión directa de los 5 lazos de detección • Programación y configuración en sitio	Unidad	• No aplica	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
13.00.02	**DETECTOR FOTOELÉCTRICO**	Cumplir Normas NFPA y FM	• Instalación del cableado • Montaje de la base • Conexión de la base • Instalación del detector	Unidad	• No aplica	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
13.00.03	**DETECTOR TÉRMICO**	Cumplir Normas NFPA y FM	• Instalación del cableado • Montaje de la base • Conexión de la base • Instalación del detector	Unidad	• No aplica	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
13.00.04	**SIRENA DE EVACUACIÓN**	Cumplir Normas NFPA y FM	• Instalación del cableado • Montaje de la sirena • Conexión de la sirena	Unidad	• No aplica	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
13.00.05	**MODULO MONITOR / CONTROL**	Cumplir Normas NFPA y FM	• Instalación del cableado • Montaje del módulo • Conexión del módulo y asignación de dirección	Unidad	• No aplica	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
13.00.06	**ESTACIONES MANUALES**	Cumplir Normas NFPA y FM	• Instalación del cableado • Montaje del módulo y estación • Conexión del módulo y asignación de dirección • Instalación de cubierta de protección	Unidad	• No aplica	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
13.00.07	**DETECTOR FOTO ELÉCTRICO PARA DUCTOR AIRE ACONDICIONADO**	Cumplir Normas NFPA y FM	• Instalación del cableado • Montaje de la base • Conexión de la base • Instalación del detector	Unidad	• No aplica	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
13.00.08	**CABLE 2x18 DETECCIÓN INCENDIOS**	Cumplir Normas UL	• Instalación del cableado • Pruebas de continuidad	Unidad	• No aplica	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
13.01.00	**CUARTO DE BOMBAS RED CONTRAINCENDIO**							
13.01.01	**TUBERÍA ACERO CARBÓN SCH 40 6"**	Normas ASTM A 135 ó ASTM A 795.	La descarga de la bomba se conducirá mediante una columna de distribución a cada uno de los pisos de la edificación en donde se instalaran redes de tuberías colgadas de los techos, en las zonas comunes de los puntos fijos, conectando a las regaderas automáticas.	Medición	Cumplir con las recomendaciones de las Normas Adoptadas para el desarrollo del proyecto y es responsable de los cambios que se le hagan al presente diseño.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
13.01.02	**ACCESORIOS ACERO RANURADOS 6"**	Los accesorios tendrán uniones roscadas para diámetros de 1-1/4" e inferiores clase 150 y 300 de acuerdo con la norma ASME-B16.3	El diseño de los accesorios debe garantizar presiones no menores a 12 bares (175 psi) de presión de agua fría, o 8.6 bar (125 psi) de presión de vapor saturado.	Unidad	Cumplir con las recomendaciones de las Normas Adoptadas para el desarrollo del proyecto y es responsable de los cambios que se le hagan al presente diseño.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
13.01.03	**ACOPLE ACERO RANURADOS 6"**	Norma ASME-B16.3	El diseño de los accesorios debe garantizar presiones no menores a 12 bares (175 psi) de presión de agua fría, o 8.6 bar (125 psi) de presión de vapor saturado.	Unidad	Cumplir con las recomendaciones de las Normas Adoptadas para el desarrollo del proyecto y es responsable de los cambios que se le hagan al presente diseño.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
13.01.04	**ABRAZADERAS 6"**	Norma ASME-B16.3	El diseño de los accesorios debe garantizar presiones no menores a 12 bares (175 psi) de presión de agua fría, o 8.6 bar (125 psi) de presión de vapor saturado.	Unidad	Cumplir con las recomendaciones de las Normas Adoptadas para el desarrollo del proyecto y es responsable de los cambios que se le hagan al presente diseño.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
13.01.05	**TUBERÍA ACERO CARBÓN SCH 40 4"**	Normas ASTM A 135 ó ASTM A 795.	La descarga de la bomba se conducirá mediante una columna de distribución a cada uno de los pisos de la edificación en donde se instalaran redes de tuberías colgadas de los techos, en las zonas comunes de los puntos fijos, conectando a las regaderas automáticas.	Medición	Cumplir con las recomendaciones de las Normas Adoptadas para el desarrollo del proyecto y es responsable de los cambios que se le hagan al presente diseño.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
13.01.06	**ACCESORIOS ACERO RANURADOS 4"**	Norma ASME-B16.3	El diseño de los accesorios debe garantizar presiones no menores a 12 bares (175 psi) de presión de agua fría, o 8.6 bar (125 psi) de presión de vapor saturado.	Unidad	Cumplir con las recomendaciones de las Normas Adoptadas para el desarrollo del proyecto y es responsable de los cambios que se le hagan al presente diseño.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
13.01.07	**ACOPLE ACERO RANURADOS 4"**	Norma ASME-B16.3	El diseño de los accesorios debe garantizar presiones no menores a 12 bares (175 psi) de presión de agua fría, o 8.6 bar (125 psi) de presión de vapor saturado.	Unidad	Cumplir con las recomendaciones de las Normas Adoptadas para el desarrollo del proyecto y es responsable de los cambios que se le hagan al presente diseño.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
13.01.08	**ABRAZADERAS 4"**	Norma ASME-B16.3	El diseño de los accesorios debe garantizar presiones no menores a 12 bares (175 psi) de presión de agua fría, o 8.6 bar (125 psi) de presión de vapor saturado.	Unidad	Cumplir con las recomendaciones de las Normas Adoptadas para el desarrollo del proyecto y es responsable de los cambios que se le hagan al presente diseño.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
13.01.09	**TUBERÍA ACERO CARBÓN SCH 40 1-1/2"**	Normas ASTM A 135 ó ASTM A 795.	La descarga de la bomba se conducirá mediante una columna de distribución a cada uno de los pisos de la edificación en donde se instalaran redes de tuberías colgadas de los techos, en las zonas comunes de los puntos fijos, conectando a las regaderas automáticas.	Medición	Cumplir con las recomendaciones de las Normas Adoptadas para el desarrollo del proyecto y es responsable de los cambios que se le hagan al presente diseño.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
13.01.10	**ACCESORIOS ACERO RANURADOS 1-1/2"**	Norma ASME-B16.3	El diseño de los accesorios debe garantizar presiones no menores a 12 bares (175 psi) de presión de agua fría, o 8.6 bar (125 psi) de presión de vapor saturado.	Unidad	Cumplir con las recomendaciones de las Normas Adoptadas para el desarrollo del proyecto y es responsable de los cambios que se le hagan al presente diseño.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
13.01.11	**ACOPLE ACERO RANURADOS 1-1/2"**	Norma ASME-B16.3	El diseño de los accesorios debe garantizar presiones no menores a 12 bares (175 psi) de presión de agua fría, o 8.6 bar (125 psi) de presión de vapor saturado.	Unidad	Cumplir con las recomendaciones de las Normas Adoptadas para el desarrollo del proyecto y es responsable de los cambios que se le hagan al presente diseño.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
13.01.12	**ABRAZADERAS 1-1/2"**	Norma ASME-B16.3	El diseño de los accesorios debe garantizar presiones no menores a 12 bares (175 psi) de presión de agua fría, o 8.6 bar (125 psi) de presión de vapor saturado.	Unidad	Cumplir con las recomendaciones de las Normas Adoptadas para el desarrollo del proyecto y es responsable de los cambios que se le hagan al presente diseño.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
13.01.13	**VÁLVULA DE ALIVIO 1"**	Listadas por UL/FM.	Se proveerán válvulas de un fabricante, que muestre el nombre del fabricante, la marca registrada y el valor nominal de la presión.	Unidad	Cumplir con las recomendaciones de las Normas Adoptadas para el desarrollo del proyecto y es responsable de los cambios que se le hagan al presente diseño.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
13.01.14	**LAMINA ANTI VÓRTICE 0.30 x 0.30 4"**	Aprobadas UL, FM.	El diseño de los accesorios debe garantizar presiones no menores a 12 bares (175 psi) de presión de agua fría, o 8.6 bar (125 psi) de presión de vapor saturado.	Unidad	Cumplir con las recomendaciones de las Normas Adoptadas para el desarrollo del proyecto y es responsable de los cambios que se le hagan al presente diseño.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
13.01.15	**COPA EXCÉNTRICA 4"X3"**	Aprobadas UL, FM.	El diseño de los accesorios debe garantizar presiones no menores a 12 bares (175 psi) de presión de agua fría, o 8.6 bar (125 psi) de presión de vapor saturado.	Unidad	Cumplir con las recomendaciones de las Normas Adoptadas para el desarrollo del proyecto y es responsable de los cambios que se le hagan al presente diseño.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
13.01.16	**COPA EXCÉNTRICA 4" X 1-1/2"**	Aprobadas UL, FM.	El diseño de los accesorios debe garantizar presiones no menores a 12 bares (175 psi) de presión de agua fría, o 8.6 bar (125 psi) de presión de vapor saturado.	Unidad	Cumplir con las recomendaciones de las Normas Adoptadas para el desarrollo del proyecto y es responsable de los cambios que se le hagan al presente diseño.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
13.01.17	**REGISTRO VÁSTAGO ASCENDENTE 4"**	Aprobadas UL, FM.	El diseño de los accesorios debe garantizar presiones no menores a 12 bares (175 psi) de presión de agua fría, o 8.6 bar (125 psi) de presión de vapor saturado.	Unidad	Cumplir con las recomendaciones de las Normas Adoptadas para el desarrollo del proyecto y es responsable de los cambios que se le hagan al presente diseño.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
13.01.18	**REGISTRO VÁSTAGO ASCENDENTE 1-1/2"**	Aprobadas UL, FM.	El diseño de los accesorios debe garantizar presiones no menores a 12 bares (175 psi) de presión de agua fría, o 8.6 bar (125 psi) de presión de vapor saturado.	Unidad	Cumplir con las recomendaciones de las Normas Adoptadas para el desarrollo del proyecto y es responsable de los cambios que se le hagan al presente diseño.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
13.01.19	**CHEQUE RANURADO 6"**	Aprobadas UL, FM.	El diseño de los accesorios debe garantizar presiones no menores a 12 bares (175 psi) de presión de agua fría, o 8.6 bar (125 psi) de presión de vapor saturado.	Unidad	Cumplir con las recomendaciones de las Normas Adoptadas para el desarrollo del proyecto y es responsable de los cambios que se le hagan al presente diseño.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
13.01.20	**CHEQUE HIDRO 1-1/2"**	Aprobadas UL, FM.	El diseño de los accesorios debe garantizar presiones no menores a 12 bares (175 psi) de presión de agua fría, o 8.6 bar (125 psi) de presión de vapor saturado.	Unidad	Cumplir con las recomendaciones de las Normas Adoptadas para el desarrollo del proyecto y es responsable de los cambios que se le hagan al presente diseño.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas

ITEM		Actividad / Prueba ó Ensayo	Norma que aplica	Variable de control	Método de control	Criterio de aceptabilidad	Frecuencia de control	Responsable del control	Registro
	13.01.21	VÁLVULA BOLA 1/4"	Aprobadas UL, FM.	Se proveerán válvulas de un fabricante, que muestre el nombre del fabricante, la marca registrada y el valor nominal de la presión.	Unidad	Cumplir con las recomendaciones de las Normas Adoptadas para el desarrollo del proyecto y es responsable de los cambios que se le hagan al presente diseño.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
	13.01.22	NIPLE PASA MURO EN ACERO INOXIDABLE 4"	Aprobadas UL, FM.	El diseño de los accesorios debe garantizar presiones no menores a 12 bares (175 psi) de presión de agua fría, o 8.6 bar (125 psi) de presión de vapor saturado.	Unidad	Cumplir con las recomendaciones de las Normas Adoptadas para el desarrollo del proyecto y es responsable de los cambios que se le hagan al presente diseño.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
	13.01.23	BRIDA ACERO (PAREJA) 4"	Norma ASME-B16.3	El diseño de los accesorios debe garantizar presiones no menores a 12 bares (175 psi) de presión de agua fría, o 8.6 bar (125 psi) de presión de vapor saturado.	Unidad	Cumplir con las recomendaciones de las Normas Adoptadas para el desarrollo del proyecto y es responsable de los cambios que se le hagan al presente diseño.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
	13.01.24	BRIDA ACERO (PAREJA) 1-1/2"	Norma ASME-B16.3	El diseño de los accesorios debe garantizar presiones no menores a 12 bares (175 psi) de presión de agua fría, o 8.6 bar (125 psi) de presión de vapor saturado.	Unidad	Cumplir con las recomendaciones de las Normas Adoptadas para el desarrollo del proyecto y es responsable de los cambios que se le hagan al presente diseño.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
	13.01.25	MANÓMETRO 0-200 PSI	NORMAS ASME.	Como criterio general se instalarán manómetros de glicerina en las tuberías de impulsión de las bombas. Donde se indique, además de la aguja de la presión medida, llevarán otra aguja en rojo cuya posición se deja fija por medio de un tornillo para indicar la posición que, en funcionamiento normal, debe ocupar la aguja móvil.	Unidad	Cumplir con las recomendaciones de las Normas Adoptadas para el desarrollo del proyecto y es responsable de los cambios que se le hagan al presente diseño.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
	13.01.26	PLAQUETA DE IDENTIFICACIÓN REGISTROS	Aprobadas UL, FM.	Como criterio general se instalarán manómetros de glicerina en las tuberías de impulsión de las bombas. Donde se indique, además de la aguja de la presión medida, llevarán otra aguja en rojo cuya posición se deja fija por medio de un tornillo para indicar la posición que, en funcionamiento normal, debe ocupar la aguja móvil.	Unidad	Cumplir con las recomendaciones de las Normas Adoptadas para el desarrollo del proyecto y es responsable de los cambios que se le hagan al presente diseño.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
	13.01.27	JUNTA FLEXIBLE UL/FM 4"	Aprobadas UL, FM.	Como criterio general se instalarán manómetros de glicerina en las tuberías de impulsión de las bombas. Donde se indique, además de la aguja de la presión medida, llevarán otra aguja en rojo cuya posición se deja fija por medio de un tornillo para indicar la posición que, en funcionamiento normal, debe ocupar la aguja móvil.	Unidad	Cumplir con las recomendaciones de las Normas Adoptadas para el desarrollo del proyecto y es responsable de los cambios que se le hagan al presente diseño.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
	13.01.28	JUNTA FLEXIBLE UL/FM 1-1/2"	Aprobadas UL, FM.	Como criterio general se instalarán manómetros de glicerina en las tuberías de impulsión de las bombas. Donde se indique, además de la aguja de la presión medida, llevarán otra aguja en rojo cuya posición se deja fija por medio de un tornillo para indicar la posición que, en funcionamiento normal, debe ocupar la aguja móvil.	Unidad	Cumplir con las recomendaciones de las Normas Adoptadas para el desarrollo del proyecto y es responsable de los cambios que se le hagan al presente diseño.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
	13.01.29	VÁLVULA MARIPOSA UL/FM 6"	Aprobadas UL, FM.	Se proveerán válvulas de un fabricante, que muestre el nombre del fabricante, la marca registrada y el valor nominal de la presión.	Unidad	Cumplir con las recomendaciones de las Normas Adoptadas para el desarrollo del proyecto y es responsable de los cambios que se le hagan al presente diseño.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
	13.02.00	RED DE DISRIBUCION GENERAL RED CONTRAINCENDIO							
	13.02.01	TUBERÍA ACERO CARBÓN SCH 40 6"	Normas ASTM A 135 ó ASTM A 795.	La descarga de la bomba se conducirá mediante una columna de distribución a cada uno de los pisos de la edificación en donde se instalaran redes de tuberías colgadas de los techos, en las zonas comunes de los puntos fijos, conectando a las regaderas automáticas.	Metro Lineal	Cumplir con las recomendaciones de las Normas Adoptadas para el desarrollo del proyecto y es responsable de los cambios que se le hagan al presente diseño.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
	13.02.02	ACCESORIOS ACERO RANURADOS 6"	Los accesorios tendrán uniones roscadas para diámetros de 1-1/4" e inferiores clase 150 y 300 de acuerdo con la norma ASME-B16.3	El diseño de los accesorios debe garantizar presiones no menores a 12 bares (175 psi) de presión de agua fría, o 8.6 bar (125 psi) de presión de vapor saturado.	Unidad	Cumplir con las recomendaciones de las Normas Adoptadas para el desarrollo del proyecto y es responsable de los cambios que se le hagan al presente diseño.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
	13.02.03	ACOPLE ACERO RANURADOS 6"	Norma ASME-B16.3	El diseño de los accesorios debe garantizar presiones no menores a 12 bares (175 psi) de presión de agua fría, o 8.6 bar (125 psi) de presión de vapor saturado.	Unidad	Cumplir con las recomendaciones de las Normas Adoptadas para el desarrollo del proyecto y es responsable de los cambios que se le hagan al presente diseño.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
	13.02.04	ABRAZADERAS 6"	Norma ASME-B16.3	El diseño de los accesorios debe garantizar presiones no menores a 12 bares (175 psi) de presión de agua fría, o 8.6 bar (125 psi) de presión de vapor saturado.	Unidad	Cumplir con las recomendaciones de las Normas Adoptadas para el desarrollo del proyecto y es responsable de los cambios que se le hagan al presente diseño.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
	13.02.05	TUBERÍA ACERO CARBÓN SCH 40 4"	Normas ASTM A 135 ó ASTM A 795.	La descarga de la bomba se conducirá mediante una columna de distribución a cada uno de los pisos de la edificación en donde se instalaran redes de tuberías colgadas de los techos, en las zonas comunes de los puntos fijos, conectando a las regaderas automáticas.	Metro Lineal	Cumplir con las recomendaciones de las Normas Adoptadas para el desarrollo del proyecto y es responsable de los cambios que se le hagan al presente diseño.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
	13.02.06	ACCESORIOS ACERO RANURADOS 4"	Los accesorios tendrán uniones roscadas para diámetros de 1-1/4" e inferiores clase 150 y 300 de acuerdo con la norma ASME-B16.3	El diseño de los accesorios debe garantizar presiones no menores a 12 bares (175 psi) de presión de agua fría, o 8.6 bar (125 psi) de presión de vapor saturado.	Unidad	Cumplir con las recomendaciones de las Normas Adoptadas para el desarrollo del proyecto y es responsable de los cambios que se le hagan al presente diseño.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
	13.02.07	ACOPLE ACERO RANURADOS 4"	Norma ASME-B16.3	El diseño de los accesorios debe garantizar presiones no menores a 12 bares (175 psi) de presión de agua fría, o 8.6 bar (125 psi) de presión de vapor saturado.	Unidad	Cumplir con las recomendaciones de las Normas Adoptadas para el desarrollo del proyecto y es responsable de los cambios que se le hagan al presente diseño.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
	13.02.08	ABRAZADERAS 4"	Norma ASME-B16.3	El diseño de los accesorios debe garantizar presiones no menores a 12 bares (175 psi) de presión de agua fría, o 8.6 bar (125 psi) de presión de vapor saturado.	Unidad	Cumplir con las recomendaciones de las Normas Adoptadas para el desarrollo del proyecto y es responsable de los cambios que se le hagan al presente diseño.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
	13.02.09	TUBERÍA ACERO NEGRO SCH. 40 3"	Normas ASTM A 135 ó ASTM A 795.	La descarga de la bomba se conducirá mediante una columna de distribución a cada uno de los pisos de la edificación en donde se instalaran redes de tuberías colgadas de los techos, en las zonas comunes de los puntos fijos, conectando a las regaderas automáticas.	Metro Lineal	Cumplir con las recomendaciones de las Normas Adoptadas para el desarrollo del proyecto y es responsable de los cambios que se le hagan al presente diseño.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
	13.02.10	ACCESORIOS RANURADOS 3"	Los accesorios tendrán uniones roscadas para diámetros de 1-1/4" e inferiores clase 150 y 300 de acuerdo con la norma ASME-B16.3	El diseño de los accesorios debe garantizar presiones no menores a 12 bares (175 psi) de presión de agua fría, o 8.6 bar (125 psi) de presión de vapor saturado.	Unidad	Cumplir con las recomendaciones de las Normas Adoptadas para el desarrollo del proyecto y es responsable de los cambios que se le hagan al presente diseño.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
	13.02.11	COUPLING RANURADO 3"	Aprobadas UL, FM.	El diseño de los accesorios debe garantizar presiones no menores a 12 bares (175 psi) de presión de agua fría, o 8.6 bar (125 psi) de presión de vapor saturado.	Unidad	Cumplir con las recomendaciones de las Normas Adoptadas para el desarrollo del proyecto y es responsable de los cambios que se le hagan al presente diseño.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
	13.02.12	ABRAZADERAS UL/FM 3"	Aprobadas UL, FM.	El diseño de los accesorios debe garantizar presiones no menores a 12 bares (175 psi) de presión de agua fría, o 8.6 bar (125 psi) de presión de vapor saturado.	Unidad	Cumplir con las recomendaciones de las Normas Adoptadas para el desarrollo del proyecto y es responsable de los cambios que se le hagan al presente diseño.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
	13.02.13	TUBERÍA ACERO NEGRO SCH. 40 2-1/2"	Aprobadas UL, FM.	La descarga de la bomba se conducirá mediante una columna de distribución a cada uno de los pisos de la edificación en donde se instalaran redes de tuberías colgadas de los techos, en las zonas comunes de los puntos fijos, conectando a las regaderas automáticas.	Metro Lineal	Cumplir con las recomendaciones de las Normas Adoptadas para el desarrollo del proyecto y es responsable de los cambios que se le hagan al presente diseño.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
	13.02.14	ACCESORIOS RANURADOS 2-1/2"	Los accesorios tendrán uniones roscadas para diámetros de 1-1/4" e inferiores clase 150 y 300 de acuerdo con la norma ASME-B16.3	El diseño de los accesorios debe garantizar presiones no menores a 12 bares (175 psi) de presión de agua fría, o 8.6 bar (125 psi) de presión de vapor saturado.	Unidad	Cumplir con las recomendaciones de las Normas Adoptadas para el desarrollo del proyecto y es responsable de los cambios que se le hagan al presente diseño.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
	13.02.15	COUPLING RANURADO 2-1/2"	Aprobadas UL, FM.	El diseño de los accesorios debe garantizar presiones no menores a 12 bares (175 psi) de presión de agua fría, o 8.6 bar (125 psi) de presión de vapor saturado.	Unidad	Cumplir con las recomendaciones de las Normas Adoptadas para el desarrollo del proyecto y es responsable de los cambios que se le hagan al presente diseño.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
	13.02.16	ABRAZADERAS UL/FM 2-1/2"	Aprobadas UL, FM.	El diseño de los accesorios debe garantizar presiones no menores a 12 bares (175 psi) de presión de agua fría, o 8.6 bar (125 psi) de presión de vapor saturado.	Unidad	Cumplir con las recomendaciones de las Normas Adoptadas para el desarrollo del proyecto y es responsable de los cambios que se le hagan al presente diseño.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas

ITEM		Actividad / Prueba ó Ensayo	Norma que aplica	Variable de control	Método de control	Criterio de aceptabilidad	Frecuencia de control	Responsable del control	Registro
	13.02.17	**TUBERÍA ACERO NEGRO SCH. 40 2"**	Normas ASTM A 135 ó ASTM A 795.	La descarga de la bomba se conducirá mediante una columna de distribución a cada uno de los pisos de la edificación en donde se instalaran redes de tuberías colgadas de los techos, en las zonas comunes de los puntos fijos, conectando a las regaderas automáticas.	Metro Lineal	Cumplir con las recomendaciones de las Normas Adoptadas para el desarrollo del proyecto y es responsable de los cambios que se le hagan al presente diseño.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
	13.02.18	**ACCESORIOS RANURADOS 2"**	Los accesorios tendrán uniones roscadas para diámetros de 1-1/4" e inferiores clase 150 y 300 de acuerdo con la norma ASME-B16.3	El diseño de los accesorios debe garantizar presiones no menores a 12 bares (175 psi) de presión de agua fría, o 8.6 bar (125 psi) de presión de vapor saturado.	Unidad	Cumplir con las recomendaciones de las Normas Adoptadas para el desarrollo del proyecto y es responsable de los cambios que se le hagan al presente diseño.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
	13.02.19	**COUPLING RANURADO 2"**	Norma ASME-B16.3	El diseño de los accesorios debe garantizar presiones no menores a 12 bares (175 psi) de presión de agua fría, o 8.6 bar (125 psi) de presión de vapor saturado.	Unidad	Cumplir con las recomendaciones de las Normas Adoptadas para el desarrollo del proyecto y es responsable de los cambios que se le hagan al presente diseño.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
	13.02.20	**ABRAZADERAS UL/FM 2"**	Norma ASME-B16.3	El diseño de los accesorios debe garantizar presiones no menores a 12 bares (175 psi) de presión de agua fría, o 8.6 bar (125 psi) de presión de vapor saturado.	Unidad	Cumplir con las recomendaciones de las Normas Adoptadas para el desarrollo del proyecto y es responsable de los cambios que se le hagan al presente diseño.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
	13.02.21	**TUBERÍA ACERO NEGRO SCH. 40 1-1/4"**	Normas ASTM A 135 ó ASTM A 795.	La descarga de la bomba se conducirá mediante una columna de distribución a cada uno de los pisos de la edificación en donde se instalaran redes de tuberías colgadas de los techos, en las zonas comunes de los puntos fijos, conectando a las regaderas automáticas.	Metro Lineal	Cumplir con las recomendaciones de las Normas Adoptadas para el desarrollo del proyecto y es responsable de los cambios que se le hagan al presente diseño.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
	13.02.22	**ACCESORIOS RANURADOS 1-1/4"**	Los accesorios tendrán uniones roscadas para diámetros de 1-1/4" e inferiores clase 150 y 300 de acuerdo con la norma ASME-B16.3	El diseño de los accesorios debe garantizar presiones no menores a 12 bares (175 psi) de presión de agua fría, o 8.6 bar (125 psi) de presión de vapor saturado.	Unidad	Cumplir con las recomendaciones de las Normas Adoptadas para el desarrollo del proyecto y es responsable de los cambios que se le hagan al presente diseño.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
	13.02.23	**COUPLING RANURADO 1-1/4"**	Norma ASME-B16.3	El diseño de los accesorios debe garantizar presiones no menores a 12 bares (175 psi) de presión de agua fría, o 8.6 bar (125 psi) de presión de vapor saturado.	Unidad	Cumplir con las recomendaciones de las Normas Adoptadas para el desarrollo del proyecto y es responsable de los cambios que se le hagan al presente diseño.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
	13.02.24	**ABRAZADERAS UL/FM 1-1/4"**	Norma ASME-B16.3	El diseño de los accesorios debe garantizar presiones no menores a 12 bares (175 psi) de presión de agua fría, o 8.6 bar (125 psi) de presión de vapor saturado.	Unidad	Cumplir con las recomendaciones de las Normas Adoptadas para el desarrollo del proyecto y es responsable de los cambios que se le hagan al presente diseño.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
	13.02.25	**TUBERÍA ACERO NEGRO SCH. 40 1"**	Normas ASTM A 135 ó ASTM A 795.	La descarga de la bomba se conducirá mediante una columna de distribución a cada uno de los pisos de la edificación en donde se instalaran redes de tuberías colgadas de los techos, en las zonas comunes de los puntos fijos, conectando a las regaderas automáticas.	Unidad	Cumplir con las recomendaciones de las Normas Adoptadas para el desarrollo del proyecto y es responsable de los cambios que se le hagan al presente diseño.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
	13.02.26	**ACCESORIOS ROSCADO 1"**	Los accesorios roscados deben cumplir los requerimientos de las NORMAS ASME. Debe incluir certificación del fabricante del cumplimiento de los requerimientos de la NORMA ASME.	El diseño de los accesorios debe garantizar presiones no menores a 12 bares (175 psi) de presión de agua fría, o 8.6 bar (125 psi) de presión de vapor saturado.	Unidad	Cumplir con las recomendaciones de las Normas Adoptadas para el desarrollo del proyecto y es responsable de los cambios que se le hagan al presente diseño.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
	13.02.27	**ABRAZADERAS UL/FM 1"**	Listadas UL y aprobadas FM.	El diseño de los accesorios debe garantizar presiones no menores a 12 bares (175 psi) de presión de agua fría, o 8.6 bar (125 psi) de presión de vapor saturado.	Unidad	Cumplir con las recomendaciones de las Normas Adoptadas para el desarrollo del proyecto y es responsable de los cambios que se le hagan al presente diseño.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
	13.02.28	**ROCIADOR UP RIGTH K=5.6 ESTÁNDAR UL/FM (INCLUYE PUNTO)**				Cumplir con las recomendaciones de las Normas Adoptadas para el desarrollo del proyecto y es responsable de los cambios que se le hagan al presente diseño.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
	13.02.29	**ROCIADOR PENDENT K=5.6 ESTÁNDAR UL/FM (INCLUYE PUNTO)**				Cumplir con las recomendaciones de las Normas Adoptadas para el desarrollo del proyecto y es responsable de los cambios que se le hagan al presente diseño.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
	13.02.30	**ESCUDO CROMADO ROCIADOR**				Cumplir con las recomendaciones de las Normas Adoptadas para el desarrollo del proyecto y es responsable de los cambios que se le hagan al presente diseño.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
	13.02.31	**SIAMESA 4" x 2.1/2" x 2.1/2"**	Listadas UL y aprobadas FM.	Las siamesas serán construidas en bronce de cuerpo recto con sus cadenas, tapones y tapas correspondientes. La tapa será en bronce pulido y brillado, bronce cromado y aluminio anodizado.	Unidad	Las siamesas tendrán placa de identificación, bocas de alimentación de ø2½", roscas NST, con tapas y cadenas localizadas en las fachadas exteriores de acuerdo con los planos y deben ser listadas UL y aprobadas FM.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
	13.02.32	**CHEQUE HIDRO 4"**	Listadas UL y aprobadas FM.	El diseño de los accesorios debe garantizar presiones no menores a 12 bares (175 psi) de presión de agua fría, o 8.6 bar (125 psi) de presión de vapor saturado.	Unidad	Cumplir con las recomendaciones de las Normas Adoptadas para el desarrollo del proyecto y es responsable de los cambios que se le hagan al presente diseño.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
	13.02.33	**VÁLVULA EXPULSORA DE AIRE 1"**	Listadas UL y aprobadas FM.			Cumplir con las recomendaciones de las Normas Adoptadas para el desarrollo del proyecto y es responsable de los cambios que se le hagan al presente diseño.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
	13.02.34	**REGISTRO BOLA 1"**	Listadas UL y aprobadas FM.			Cumplir con las recomendaciones de las Normas Adoptadas para el desarrollo del proyecto y es responsable de los cambios que se le hagan al presente diseño.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
	13.03.00	**GABINETES Y VÁLVULAS**							
	13.03.01	**GABINETE TIPO 3 (Valvular angular certicada UL 1-1/2"-2-1/2")**	Deben cumplir los parámetros de fabricación exigidos por la NORMA ICONTEC 1669	Cada uno de estos estará compuesto por: • Gabinete metálico fabricado en lámina Cold Rolled calibre 18 para sobreponer de acuerdo a las dimensiones de las columnas donde se instalarán con su respectiva cerradura y llave, vidrio de seguridad de 4 mm, puerta batiente, acabado con anticorrosivo y terminado en pintura esmalte color rojo. • Soporte tipo carretel para manguera de ø1½" de 100 pies de longitud. • Válvula en ángulo tipo Globo fabricada en Bronce ø1½", Hembra-Macho. Con reguladora de presión o restrictora de presión según los describan los planos. • Manguera tipo duraline para gabinetera de 100 pies de longitud, ø 1½" acoplada en duraluminio, roscas NST, Hembra-Macho. • Boquilla tipo chorro/neblina graduable ø 1½", caudal 50 – 60 GPM @ 65 PSI. • Hacha con mango de madera. • Extinguidor multipropósito. • Válvula de bronce en ángulo tipo globo de 2½"	Unidad	Todos los gabinetes tendrán un solo tipo de cerradura de tal manera que puedan ser accionados por una sola llave y estarán espaciados en una distancia que no exceda entre ellos los 39 m, y en las áreas y cantidad como se señala en los planos.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas

ITEM		Actividad / Prueba ó Ensayo	Norma que aplica	Variable de control	Método de control	Criterio de aceptabilidad	Frecuencia de control	Responsable del control	Registro
	13.03.02	ESTACIONES DE CONTROL DE ROCIADORES Ø2" (COMPLETA)	• El sensor de flujo debe ser listado UL / FM. • El Sensor de Posición debe ser listado UL y aprobado FM. • La conexión del Supervisor de Posición de las válvulas al panel de alarmas del cuarto de seguridad debe realizarse según lo estipulado por NFPA 70 y 72, última edición.	•Este sensor de flujo deberá ser instalado después de la válvula de corte (válvula mariposa) y del cheque en el sentido del flujo. •Los sensores de Posición "OS&Y Supervisory Switch", aquí requeridos son para ser instalados en las válvulas de control del riser de los sistemas de rociadores diseñados. •El diámetro de la esfera de los manómetros será de 80 mm de Ø como mínimo y la conexión a 9.53 mm de diámetro.	Unidad	• Los Sensores de Flujo diseñados serán Tipo Paleta para ser usados en los risers de los sistemas de rociadores. • Los sensores de Posición "OS&Y Supervisory Switch", aquí requeridos son para ser instalados en las válvulas de control del riser de los sistemas de rociadores diseñados. • Como criterio general se instalarán manómetros de glicerina en las tuberías de impulsión de las bombas.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
	13.04.00	MONTAJE Y CONEXIÓN APARATOS							
	13.04.01	SIAMESA 4" x 2,1/2" x 2,1/2"	Listadas UL y aprobadas FM.	Las siamesas serán construidas en bronce de cuerpo recto con sus cadenas, tapones y tapas correspondientes. La tapa será en bronce pulido y brillado, bronce cromado y aluminio anodizado.	Unidad	Las siamesas tendrán placa de identificación, bocas de alimentación de ø2½", roscas NST, con tapas y cadenas localizadas en las fachadas exteriores de acuerdo con los planos y deben ser listadas UL y aprobadas FM.		Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
	13.04.02	GABINETE TIPO 3 (Valvular angular certicada UL 1-1/2"-2-1/2")	Deben cumplir los parámetros de fabricación exigidos por la NORMA ICONTEC 1669	Cada uno de estos estará compuesto por: • Gabinete metálico fabricado en lámina Cold Rolled calibre 18 para sobreponer de acuerdo a las dimensiones de las columnas donde se instalarán con su respectiva cerradura y llave, vidrio de seguridad de 4 mm, puerta batiente, acabado con anticorrosivo y terminado en pintura esmalte color rojo. • Soporte tipo carretel para manguera de ø1½" de 100 pies de longitud. • Válvula en ángulo tipo Globo fabricada en Bronce ø1½", Hembra-Macho. Con reguladora de presión o restrictora de presión según los describan los planos. • Manguera tipo duraline para gabinetera de 100 pies de longitud, ø 1½" acoplada en duraluminio, roscas NST, Hembra-Macho. • Boquilla tipo chorro/neblina graduable ø 1½", caudal 50 – 60 GPM @ 65 PSI. • Hacha con mango de madera. • Extinguidor multipropósito. • Válvula de bronce en ángulo tipo globo de 2½"	Unidad	Todos los gabinetes tendrán un solo tipo de cerradura de tal manera que puedan ser accionados por una sola llave y estarán espaciados en una distancia que no exceda entre ellos los 39 m, y en las áreas y cantidad como se señala en los planos.		Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
	13.04.03	ROCIADOR UP RIGTH K=5.6 ESTÁNDAR UL/FM (INCLUYE PUNTO)			Unidad			Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
	13.04.04	ROCIADOR PENDENT K=5.6 ESTÁNDAR UL/FM (INCLUYE PUNTO)			Unidad			Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
	13.04.05	ESCUDO CROMADO ROCIADOR			Unidad			Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
	13.04.06	MONTAJE BOMBA LÍDER INCENDIO	• Bomba: Norma N.F.P.A.-20. • Motor: Listado por U.L. y aprobado por F.M., cumplir con los requerimientos de N.F.P.A.-20 y estar aprobado para uso en sistemas contra incendios • Tablero de control: UL listed y FM approved		Unidad			Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
	13.04.07	MONTAJE BOMBA JOCKEY	• Bomba: Norma N.F.P.A.-20. • Motor: Listado por U.L. y aprobado por F.M., cumplir con los requerimientos de N.F.P.A.-20 y estar aprobado para uso en sistemas contra incendios • Tablero de control: UL listed y FM approved		Unidad			Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
	13.04.08	ESTACIONES DE CONTROL DE ROCIADORES Ø2" (COMPLETA)	• El sensor de flujo debe ser listado UL / FM. • El Sensor de Posición debe ser listado UL y aprobado FM. • La conexión del Supervisor de Posición de las válvulas al panel de alarmas del cuarto de seguridad debe realizarse según lo estipulado por NFPA 70 y 72, última edición.	•Este sensor de flujo deberá ser instalado después de la válvula de corte (válvula mariposa) y del cheque en el sentido del flujo. •Los sensores de Posición "OS&Y Supervisory Switch", aquí requeridos son para ser instalados en las válvulas de control del riser de los sistemas de rociadores diseñados. •El diámetro de la esfera de los manómetros será de 80 mm de Ø como mínimo y la conexión a 9.53 mm de diámetro.	Unidad	• Los Sensores de Flujo diseñados serán Tipo Paleta para ser usados en los risers de los sistemas de rociadores. • Los sensores de Posición "OS&Y Supervisory Switch", aquí requeridos son para ser instalados en las válvulas de control del riser de los sistemas de rociadores diseñados. • Como criterio general se instalarán manómetros de glicerina en las tuberías de impulsión de las bombas.		Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
	14.00.00	INSTALACIONES GAS NATURAL							
	14.00.00	REDES DE GAS							
	14.00.01	TUB. POLIETILENO DE POR TERMO FUSIÓN 32 mm (1-1/2")	• Ensayos de presión para verificar que no se presenten ningún tipo de fugas. • Se debe validar con interventoría si es necesario realizar algún tipo de ensayo.	• Se procede a inspeccionar toda la circunferencia, el reborde se haya formado uniformemente. La unión de la tubería debe permanecer inmóvil durante el tiempo de enfriamiento dado en la tabla, después de haberse efectuado la operación y antes de someterla a esfuerzos o presión. • Se procede a inspeccionar que la unión de tal forma que no se despegue debido a la contaminación o a un mal procedimiento de unión.	Medición	La INTERVENTORÍA realizará la aprobación o rechazo de los trabajos concluidos, verificando el cumplimiento de esta especificación, los resultados de pruebas de los materiales, de presión y de la ejecución total del trabajo.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
	14.00.02	ACCES. POLIETILENO 32 mm (1-1/2")	• Ensayos de presión para verificar que no se presenten ningún tipo de fugas. • Se debe validar con interventoría si es necesario realizar algún tipo de ensayo.	• Si el fundido es satisfactorio, rápidamente empuje el accesorio sobre el extremo del tubo con una estocada llana y recta, sin movimientos laterales, ni de giros, hasta que haga contacto con el anillo frío. Mantenga la presión constante hasta completar el tiempo de enfriamiento (ver tabla Nº 2) para soltar el anillo frío. • Revisar que la unión no presente vacíos, ranuras, ni material extraño o contaminación. • La tubería debe permanecer inmóvil durante el tiempo de enfriamiento recomendado tabla Nº 2 (pàg. 22) para realizar pruebas de presión. No acelere el enfriamiento con agua, solventes ni corrientes de aire, protéjala de los rayos solares, así como de la humedad o lluvia.	Unidad	La INTERVENTORÍA realizará la aprobación o rechazo de los trabajos concluidos, verificando el cumplimiento de esta especificación, los resultados de pruebas de los materiales, de presión y de la ejecución total del trabajo.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
	14.00.03	TUB. POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD 25 mm (1")	• Ensayos de presión para verificar que no se presenten ningún tipo de fugas. • Se debe validar con interventoría si es necesario realizar algún tipo de ensayo.	• Se procede a inspeccionar toda la circunferencia, el reborde se haya formado uniformemente. La unión de la tubería debe permanecer inmóvil durante el tiempo de enfriamiento dado en la tabla, después de haberse efectuado la operación y antes de someterla a esfuerzos o presión. • Se procede a inspeccionar que la unión de tal forma que no se despegue debido a la contaminación o a un mal procedimiento de unión.	Medición	La INTERVENTORÍA realizará la aprobación o rechazo de los trabajos concluidos, verificando el cumplimiento de esta especificación, los resultados de pruebas de los materiales, de presión y de la ejecución total del trabajo.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
	14.00.04	ACCES. POLIETILENO 25 mm (1")	• Ensayos de presión para verificar que no se presenten ningún tipo de fugas. • Se debe validar con interventoría si es necesario realizar algún tipo de ensayo.	• Si el fundido es satisfactorio, rápidamente empuje el accesorio sobre el extremo del tubo con una estocada llana y recta, sin movimientos laterales, ni de giros, hasta que haga contacto con el anillo frío. Mantenga la presión constante hasta completar el tiempo de enfriamiento (ver tabla Nº 2) para soltar el anillo frío. • Revisar que la unión no presente vacíos, ranuras, ni material extraño o contaminación. • La tubería debe permanecer inmóvil durante el tiempo de enfriamiento recomendado tabla Nº 2 (pàg. 22) para realizar pruebas de presión. No acelere el enfriamiento con agua, solventes ni corrientes de aire, protéjala de los rayos solares, así como de la humedad o lluvia.	Unidad	La INTERVENTORÍA realizará la aprobación o rechazo de los trabajos concluidos, verificando el cumplimiento de esta especificación, los resultados de pruebas de los materiales, de presión y de la ejecución total del trabajo.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas

ITEM	Actividad / Prueba ó Ensayo	Norma que aplica	Variable de control	Método de control	Criterio de aceptabilidad	Frecuencia de control	Responsable del control	Registro
14.00.05	TUB. POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD 20 mm (3/4")	• Ensayos de presión para verificar que no se presenten ningún tipo de fugas. • Se debe validar con interventoría si es necesario realizar algún tipo de ensayo.	• Se procede a inspeccionar toda la circunferencia, el reborde se haya formado uniformemente. La unión de la tubería debe permanecer inmóvil durante el tiempo de enfriamiento dado en la tabla, después de haberse efectuado la operación y antes de someterla a esfuerzos o presión. • Se procede a inspeccionar que la unión de tal forma que no se despegue debido a la contaminación o a un mal procedimiento de unión.	Medición	La INTERVENTORÍA realizará la aprobación o rechazo de los trabajos concluidos, verificando el cumplimiento de esta especificación, los resultados de pruebas de los materiales, de presión y de la ejecución total del trabajo.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
14.00.06	ACCES. POLIETILENO 20 mm (3/4")	• Ensayos de presión para verificar que no se presenten ningún tipo de fugas. • Se debe validar con interventoría si es necesario realizar algún tipo de ensayo.	• Si el fundido es satisfactorio, rápidamente empuje el accesorio sobre el extremo del tubo con una estocada llana y recta, sin movimientos laterales, ni de giros, hasta que haga contacto con el anillo frío. Mantenga la presión constante hasta completar el tiempo de enfriamiento (ver tabla N° 2) para soltar el anillo frío. • Revisar que la unión no presente vacíos, ranuras, ni material extraño o contaminación. • La tubería debe permanecer inmóvil durante el tiempo de enfriamiento recomendado tabla Nº 2 (pág. 22) para realizar pruebas de presión. No acelere el enfriamiento con agua, solventes ni corrientes de aire, protéjala de los rayos solares, así como de la humedad o lluvia.	Unidad	La INTERVENTORÍA realizará la aprobación o rechazo de los trabajos concluidos, verificando el cumplimiento de esta especificación, los resultados de pruebas de los materiales, de presión y de la ejecución total del trabajo.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
14.00.07	TUB. POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD 16 mm (1/2")	• Ensayos de presión para verificar que no se presenten ningún tipo de fugas. • Se debe validar con interventoría si es necesario realizar algún tipo de ensayo.	• Se procede a inspeccionar toda la circunferencia, el reborde se haya formado uniformemente. La unión de la tubería debe permanecer inmóvil durante el tiempo de enfriamiento dado en la tabla, después de haberse efectuado la operación y antes de someterla a esfuerzos o presión. • Se procede a inspeccionar que la unión de tal forma que no se despegue debido a la contaminación o a un mal procedimiento de unión.	Medición	La INTERVENTORÍA realizará la aprobación o rechazo de los trabajos concluidos, verificando el cumplimiento de esta especificación, los resultados de pruebas de los materiales, de presión y de la ejecución total del trabajo.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
14.00.08	ACCES. POLIETILENO 16 mm (1/2")	• Ensayos de presión para verificar que no se presenten ningún tipo de fugas. • Se debe validar con interventoría si es necesario realizar algún tipo de ensayo.	• Si el fundido es satisfactorio, rápidamente empuje el accesorio sobre el extremo del tubo con una estocada llana y recta, sin movimientos laterales, ni de giros, hasta que haga contacto con el anillo frío. Mantenga la presión constante hasta completar el tiempo de enfriamiento (ver tabla N° 2) para soltar el anillo frío. • Revisar que la unión no presente vacíos, ranuras, ni material extraño o contaminación. • La tubería debe permanecer inmóvil durante el tiempo de enfriamiento recomendado tabla Nº 2 (pág. 22) para realizar pruebas de presión. No acelere el enfriamiento con agua, solventes ni corrientes de aire, protéjala de los rayos solares, así como de la humedad o lluvia.	Unidad	La INTERVENTORÍA realizará la aprobación o rechazo de los trabajos concluidos, verificando el cumplimiento de esta especificación, los resultados de pruebas de los materiales, de presión y de la ejecución total del trabajo.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
14.01.00	PUNTOS DE GAS NATURAL							
14.01.01	PUNTO DE GAS ESTUFA	Ensayo de presión para tuberías y accesorios de gas indicados en la NTC 2505 y la NTC 3727.	Se deben instalar los puntos de gas usando los acoples y transiciones de material permitidos por las normas y por la Entidad prestadora del servicio. Se deben usar las trabas químicas para el sellado de las roscas. Toda sección de red construida debe taponarse adecuadamente, a fin de efectuar las pruebas de presión pertinentes, utilizando tapón roscado en el diámetro respectivo.	Unidad	La INTERVENTORÍA realizará la aprobación o rechazo de los trabajos concluidos, verificando el cumplimiento de esta especificación, los resultados de pruebas de los materiales, de presión y de la ejecución total del trabajo.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
14.01.02	PUNTO DE GAS HORNO	Ensayo de presión para tuberías y accesorios de gas indicados en la NTC 2505 y la NTC 3727.	Se deben instalar los puntos de gas para horno usando los acoples y transiciones de material permitidos por las normas y por la Entidad prestadora del servicio. Se deben usar las trabas químicas para el sellado de las roscas. Toda sección de red construida debe taponarse adecuadamente, a fin de efectuar las pruebas de presión pertinentes, utilizando tapón roscado en el diámetro respectivo.	Unidad	La INTERVENTORÍA realizará la aprobación o rechazo de los trabajos concluidos, verificando el cumplimiento de esta especificación, los resultados de pruebas de los materiales, de presión y de la ejecución total del trabajo.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
14.01.03	PUNTO DE GAS CALENTADORES	Ensayo de presión para tuberías y accesorios de gas indicados en la NTC 2505 y la NTC 3727.	Se deben instalar los puntos de gas para calentadores usando los acoples y transiciones de material permitidos por las normas y por la Entidad prestadora del servicio. Se deben usar las trabas químicas para el sellado de las roscas. Toda sección de red construida debe taponarse adecuadamente, a fin de efectuar las pruebas de presión pertinentes, utilizando tapón roscado en el diámetro respectivo.	Unidad	La INTERVENTORÍA realizará la aprobación o rechazo de los trabajos concluidos, verificando el cumplimiento de esta especificación, los resultados de pruebas de los materiales, de presión y de la ejecución total del trabajo.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
14.02.00	VÁLVULAS DE GAS							
14.02.01	REGISTRO BOLA PARA GAS 1"	Prueba de suministro.	• Consultar Planos red de gas y verificar localización • Localizar en lugares señalados en planos • Realizar instalación siguiendo todas las indicaciones del fabricante • Verificar instalación y funcionamiento para aprobación • Se deben ubicar en: a la salida de las redes de gas, en los puntos de conexión de cada uno de los equipos. • Las válvulas de corte deben ser de cierre rápido mediante el giro del maneral de un cuarto (1/4) de vuelta. • Todas las válvulas de corte de gas previstas en la conexión de los artefactos de consumo deben estar ubicadas en sitios que garanticen el fácil acceso y operación. • En caso de ser necesario se debe colocar un dispositivo de anclaje cercano a la válvula de paso de cada artefacto. • En las cocinas las válvulas de corte se colocarán de tal forma que su accionamiento no se realice sobre la zona de cocción, conservando los lineamientos de seguridad establecidos en la NTC 2505. • Las posiciones de abierto y cerrado quedaran correctamente identificada.	Unidad	La INTERVENTORÍA realizará la aprobación o rechazo de los trabajos concluidos, verificando el cumplimiento de esta especificación, los resultados de pruebas de los materiales, de presión y de la ejecución total del trabajo.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
14.02.02	REGISTRO BOLA GAS 3/4"	Prueba de suministro.	• Consultar Planos red de gas y verificar localización • Localizar en lugares señalados en planos • Realizar instalación siguiendo todas las indicaciones del fabricante • Verificar instalación y funcionamiento para aprobación • Se deben ubicar en: a la salida de las redes de gas, en los puntos de conexión de cada uno de los equipos. • Las válvulas de corte deben ser de cierre rápido mediante el giro del maneral de un cuarto (1/4) de vuelta. • Todas las válvulas de corte de gas previstas en la conexión de los artefactos de consumo deben estar ubicadas en sitios que garanticen el fácil acceso y operación. • En caso de ser necesario se debe colocar un dispositivo de anclaje cercano a la válvula de paso de cada artefacto. • En las cocinas las válvulas de corte se colocarán de tal forma que su accionamiento no se realice sobre la zona de cocción, conservando los lineamientos de seguridad establecidos en la NTC 2505. • Las posiciones de abierto y cerrado quedaran correctamente identificada.	Unidad	La INTERVENTORÍA realizará la aprobación o rechazo de los trabajos concluidos, verificando el cumplimiento de esta especificación, los resultados de pruebas de los materiales, de presión y de la ejecución total del trabajo.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
14.03.00	MONTAJE DE APARATOS							

ITEM	Actividad / Prueba ó Ensayo	Norma que aplica	Variable de control	Método de control	Criterio de aceptabilidad	Frecuencia de control	Responsable del control	Registro
14.03.01	**ESTUFA**	• Prueba de correcto funcionamiento. • Prueba de Fugas.	• Consultar Planos para determinar donde se encuentran los puntos de Gas para las estufas y su ubicación para proceder con la instalación. • Se debe encontrar la conexión de gas que debe estar certificada. • Se debe verificar el estado del equipo a instalar y sus especificaciones. • Empiece cerrando bien la llave del gas, que esté apagada y desconectada del tubo en la parte posterior. • Luego se aplica teflón en la manguera de gas que sale en la pared. • Haga la conexión de la manguera o tubo. Revísela para cerciorarse que no tenga ningún daño que pueda causar fugas. Debe ser una manguera certificada. • Quite todo el plástico y elementos que vienen en el embalaje de la estufa. • Se debe realizar la conexión desde el punto de gas hasta la estufa con las boquillas. • Después se valida que no haya fugas. Si hay, debe cambiar la manguera. • Proceder a ajustar bien todas las conexiones. • Ubique correctamente la estufa. La superficie debe estar nivelada. • Verifique los fogones y retire todo el embalaje. • Haga la conexión eléctrica (si es necesario), abra la válvula y compruebe que encienda. • Por ultimo se verifica nuevamente que no se presente ninguna fuga.	Unidad	La INTERVENTORÍA realizará la aprobación o rechazo de los trabajos concluidos, verificando el cumplimiento de esta especificación, los resultados de pruebas de los materiales, de presión y de la ejecución total del trabajo.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
14.03.02	**HORNO**	• Prueba de correcto funcionamiento. • Prueba de Fugas.	• Consultar Planos para determinar donde se encuentran los puntos de Gas para los hornos y su ubicación para proceder con la instalación. • Se debe encontrar la conexión de gas que debe estar certificada. • Se debe verificar el estado del equipo a instalar y sus especificaciones. • Empiece cerrando bien la llave del gas, que esté apagada y desconectada del tubo en la parte posterior. • Luego se aplica teflón en la manguera de gas que sale en la pared. • Haga la conexión de la manguera o tubo. Revísela para cerciorarse que no tenga ningún daño que pueda causar fugas. Debe ser una manguera certificada. • Quite todo el plástico y elementos que vienen en el embalaje del horno. • Se debe realizar la conexión desde el punto de gas hasta el horno con las boquillas. • Después se valida que no haya fugas. Si hay, debe cambiar la manguera. • Proceder a ajustar bien todas las conexiones. • Ubique correctamente el horno. • Retire todo el embalaje. • Haga la conexión eléctrica (si es necesario), abra la válvula y compruebe que encienda. • Por último, se verifica nuevamente que no se presente ninguna fuga.	Unidad	La INTERVENTORÍA realizará la aprobación o rechazo de los trabajos concluidos, verificando el cumplimiento de esta especificación, los resultados de pruebas de los materiales, de presión y de la ejecución total del trabajo.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
14.03.03	**CALENTADORES**	• Prueba de correcto funcionamiento. • Prueba de Fugas.	• Consultar Planos para determinar donde se encuentran los puntos de Gas para los hornos y su ubicación para proceder con la instalación. • Se deben realizar las instalaciones de agua necesarias para el correcto funcionamiento del calentador. • Se debe encontrar la conexión de gas que debe estar certificada. • Se debe verificar que el paso de agua y gas este correctamente cerrado. • Luego se procede a instalar la estructura de soporte del calentador. • Después se procede a realizar la instalación del calentador (Siguiendo las recomendaciones del fabricante). • Se procede a realizar el ajuste de todas las uniones de los accesorios de conexión del calentador. • Por ultimo se procede a realizar una verificación de fugas y el correcto funcionamiento del calentador.	Unidad	La INTERVENTORÍA realizará la aprobación o rechazo de los trabajos concluidos, verificando el cumplimiento de esta especificación, los resultados de pruebas de los materiales, de presión y de la ejecución total del trabajo.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
15.00.00	**INSTALACIONES GASES MEDICINALES**							
15.00.01	**TUBERÍA COBRE TIPO L 1/2"**	• Deben hacerse de acuerdo con la NFPA 99	• Presentación de la tubería • Soldadura oxiacetilénica de tubería usando accesorios • Cuando la obra lo permita deberán iniciar las labores de instalación de la red • Se usará desengrasante para la limpieza de los tubos, se procede a instalar los soportes y se ubican los tubos en los soportes. • Se sueldan dos tubos al accesorio requerido según diseño (unión, codo o tee), usando soldadura de plata para garantizar el sello y que el medicamento no se contamine.	Medición	• Cumplimiento de norma NFPA 99	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
15.00.02	**TUBERÍA COBRE TIPO L 3/4"**	• Deben hacerse de acuerdo con la NFPA 99	• Presentación de la tubería • Soldadura oxiacetilénica de tubería usando accesorios • Cuando la obra lo permita deberán iniciar las labores de instalación de la red • Se usará desengrasante para la limpieza de los tubos, se procede a instalar los soportes y se ubican los tubos en los soportes. • Se sueldan dos tubos al accesorio requerido según diseño (unión, codo o tee), usando soldadura de plata para garantizar el sello y que el medicamento no se contamine.	Medición	• Cumplimiento de norma NFPA 99	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
15.00.03	**TUBERÍA COBRE TIPO L 1"**	• Deben hacerse de acuerdo con la NFPA 99	• Presentación de la tubería • Soldadura oxiacetilénica de tubería usando accesorios • Cuando la obra lo permita deberán iniciar las labores de instalación de la red • Se usará desengrasante para la limpieza de los tubos, se procede a instalar los soportes y se ubican los tubos en los soportes. • Se sueldan dos tubos al accesorio requerido según diseño (unión, codo o tee), usando soldadura de plata para garantizar el sello y que el medicamento no se contamine.	Medición	• Cumplimiento de norma NFPA 99	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
15.00.04	**TUBERÍA COBRE TIPO L 1 1/4"**	• Deben hacerse de acuerdo con la NFPA 99	• Presentación de la tubería • Soldadura oxiacetilénica de tubería usando accesorios • Cuando la obra lo permita deberán iniciar las labores de instalación de la red • Se usará desengrasante para la limpieza de los tubos, se procede a instalar los soportes y se ubican los tubos en los soportes. • Se sueldan dos tubos al accesorio requerido según diseño (unión, codo o tee), usando soldadura de plata para garantizar el sello y que el medicamento no se contamine.	Medición	• Cumplimiento de norma NFPA 99	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
15.00.05	**CAJA DE CONTROL ZONAL ALUMINIO TAPA ACTILICA, VÁLVULA DE ACERO INOXIDABLE TRES CUERPOS, PUERTO PARA MANOVACUOMETRO, 2 GASES**	• Deben hacerse de acuerdo con la NFPA 99	• Se instalan cajas de control zonal con cajón en inoxidable, empotradas en muros y válvulas en su interior, se ubica la caja de control previo a la zona que va a controlar. • Para el suministro de aire comprimido para las unidades odontológicas, se instala un compresor de aire libre de aceite, requiere alimentación eléctrica de 220 VAC y cuarto independiente. • Cualquier detalle que se muestre en los planos o en los APU y no figuren en las especificaciones tendrá tanta validez como en cualquiera de los tres documentos.	Unidad	• Cumplimiento de norma NFPA 99	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas

ITEM	Actividad / Prueba ó Ensayo	Norma que aplica	Variable de control	Método de control	Criterio de aceptabilidad	Frecuencia de control	Responsable del control	Registro
15.00.06	**CAJA DE CONTROL ZONAL ALUMINIO TAPA ACTILICA, VÁLVULA DE ACERO INOXIDABLE TRES CUERPOS, PUERTO PARA MANOVACUOMETRO, 3 GASES**	• Deben hacerse de acuerdo con la NFPA 99	• Se instalan cajas de control zonal con cajón en inoxidable, empotradas en muros y válvulas en su interior, se ubica la caja de control previo a la zona que va a controlar. • Para el suministro de aire comprimido para las unidades odontológicas, se instala un compresor de aire libre de aceite, requiere alimentación eléctrica de 220 VAC y cuarto independiente. • Cualquier detalle que se muestre en los planos o en los APU y no figuren en las especificaciones tendrá tanta validez como en cualquiera de los tres documentos.	Unidad	• Cumplimiento de norma NFPA 99	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
15.00.07	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN VÁLVULA DE BOLA 1/2" 4 TORNILLOS Y SOLDADA EN ADAPTADORES SEGÚN NORMA NFPA99/2018**	• Deben hacerse de acuerdo con la NFPA 99	• Se instalan válvulas en acero inoxidable, 4 tornillos soldada, con extensiones de cobre prefabricadas en el taller y se instalan usando uniones lisas en los puntos donde el diseño lo indique.	Unidad	• Cumplimiento de norma NFPA 99	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
15.00.08	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN VÁLVULA DE BOLA 1" 4 TORNILLOS Y SOLDADA EN ADAPTADORES SEGÚN NORMA NFPA99/2018**	• Deben hacerse de acuerdo con la NFPA 99	• Se instalan válvulas en acero inoxidable, 4 tornillos soldada, con extensiones de cobre prefabricadas en el taller y se instalan usando uniones lisas en los puntos donde el diseño lo indique.	Unidad	• Cumplimiento de norma NFPA 99	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
15.00.09	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN VÁLVULA DE BOLA 1 1/4" 4 TORNILLOS Y SOLDADA EN ADAPTADORES SEGÚN NORMA NFPA99/2018**	• Deben hacerse de acuerdo con la NFPA 99	• Se instalan válvulas en acero inoxidable, 4 tornillos soldada, con extensiones de cobre prefabricadas en el taller y se instalan usando uniones lisas en los puntos donde el diseño lo indique.	Unidad	• Cumplimiento de norma NFPA 99	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
15.00.10	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN SENSOR VÁLVULA DE BOLA 4 TORNILLOS Y SOLDADA EN ADAPTADORES SEGÚN NORMA NFPA99/2018**	• Deben hacerse de acuerdo con la NFPA 99	• Se instalan válvulas en acero inoxidable, 4 tornillos soldada, con extensiones de cobre prefabricadas en el taller y se instalan usando uniones lisas en los puntos donde el diseño lo indique.	Unidad	• Cumplimiento de norma NFPA 99	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
15.00.11	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN ALARMA SONORA Y VISUAL IMPORTADA MARCO AMICO CON SENSORES DE ESTADO SOLIDO INTELIGENTES Y CONEXIÓN A ETERNETH CUMPLE NORMA NFPA 99/2018 2 GASES**	• Se debe validar con interventoría si es necesario realizar algún tipo de ensayo.	• La alarma debe ubicarse en un microprocesador con una pantalla de 10" [25.4 cm], capaz de monitorear hasta 8 sensores. • Los sensores deben montarse localmente (en la caja de conexiones / tablero), instalando la tubería de cobre incluida o pueden ser instalados remotamente. Los sensores detectarán automáticamente un gas específico. • Cada unidad de sensores es para un gas específico y aparecerá un mensaje de error cuando se realice una conexión incorrecta. • Cada servicio específico contará con una lectura digital que abarque de 0-250 psi (0-1,724 kPa) para presión y 0-30"Hg (-100-0 kPa) para vacío. La lectura digital proporcionará una indicación constante de cada servicio medido. Se dispondrá de un indicador para cada servicio que indicará las condiciones de la alarma, verde "NORMAL" y rojo "HIGH" (alta) o "LOW" (baja). • Si se activa una alarma, el indicador verde cambiará a rojo y se escuchará la alarma. Presionando el botón (botón silenciador) se cancelará la alarma audible, pero la unidad seguirá en la condición de alarma hasta que se haya rectificado el problema. • Los puntos de referencia establecidos tendrán una variación de +/- 20% de la condición normal. En el modo de calibración, los puntos de referencia High/Low (alto /bajo) se pueden ajustar con los botones de la placa. • La caja está fabricada de acero calibre 18 (1.3 mm) con una tubería de cobre tipo "K" con diámetro exterior de 3/8" (9.53 mm) para la línea de servicio. • Los soportes de montaje de la caja se pueden ajustar para instalarse en paredes de distintos grosores.	Unidad	• Rango de presión de operación del Sensor LCD: • resión Media: (0 psi to 99 psi) - OXY, AIR, N_2O, CO_2 Vacío: (0 inHg to 30 inHg) - VAC, EVA Presión Alta: (0 psi to 249 psi) - NIT, IAR • La potencia de entrada de la alarma Alert-3 de Amico es: • 115-120 VCA, 50-60 HZ. • La Alarma LCD Alert-3 de Amico está certificada cETLus listed para el • estándar UL 1069 y estándar CSA C22.2 No. 205. • Los productos Amico cumplen con los certificados NFPA 99 y • CSA Z7396.1. • La Alarma LCD Alert-3 de Amico cumple con los siguientes • estándares de compatibilidad electromagnética: FCC Part 15 Class A e • ICES-003 Class A.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
15.00.12	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN ALARMA SONORA Y VISUAL IMPORTADA MARCO AMICO CON SENSORES DE ESTADO SOLIDO INTELIGENTES Y CONEXIÓN A ETERNETH CUMPLE NORMA NFPA 99/2018 3 GASES**	• Se debe validar con interventoría si es necesario realizar algún tipo de ensayo.	• La alarma debe ubicarse en un microprocesador con una pantalla de 10" [25.4 cm], capaz de monitorear hasta 8 sensores. • Los sensores deben montarse localmente (en la caja de conexiones / tablero), instalando la tubería de cobre incluida o pueden ser instalados remotamente. Los sensores detectarán automáticamente un gas específico. • Cada unidad de sensores es para un gas específico y aparecerá un mensaje de error cuando se realice una conexión incorrecta. • Cada servicio específico contará con una lectura digital que abarque de 0-250 psi (0-1,724 kPa) para presión y 0-30"Hg (-100-0 kPa) para vacío. La lectura digital proporcionará una indicación constante de cada servicio medido. Se dispondrá de un indicador para cada servicio que indicará las condiciones de la alarma, verde "NORMAL" y rojo "HIGH" (alta) o "LOW" (baja). • Si se activa una alarma, el indicador verde cambiará a rojo y se escuchará la alarma. Presionando el botón (botón silenciador) se cancelará la alarma audible, pero la unidad seguirá en la condición de alarma hasta que se haya rectificado el problema. • Los puntos de referencia establecidos tendrán una variación de +/- 20% de la condición normal. En el modo de calibración, los puntos de referencia High/Low (alto /bajo) se pueden ajustar con los botones de la placa. • La caja está fabricada de acero calibre 18 (1.3 mm) con una tubería de cobre tipo "K" con diámetro exterior de 3/8" (9.53 mm) para la línea de servicio. • Los soportes de montaje de la caja se pueden ajustar para instalarse en paredes de distintos grosores.	Unidad	• Rango de presión de operación del Sensor LCD: • resión Media: (0 psi to 99 psi) - OXY, AIR, N_2O, CO_2 Vacío: (0 inHg to 30 inHg) - VAC, EVA Presión Alta: (0 psi to 249 psi) - NIT, IAR • La potencia de entrada de la alarma Alert-3 de Amico es: • 115-120 VCA, 50-60 HZ. • La Alarma LCD Alert-3 de Amico está certificada cETLus listed para el • estándar UL 1069 y estándar CSA C22.2 No. 205. • Los productos Amico cumplen con los certificados NFPA 99 y • CSA Z7396.1. • La Alarma LCD Alert-3 de Amico cumple con los siguientes • estándares de compatibilidad electromagnética: FCC Part 15 Class A e • ICES-003 Class A.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas

ITEM	Actividad / Prueba ó Ensayo	Norma que aplica	Variable de control	Método de control	Criterio de aceptabilidad	Frecuencia de control	Responsable del control	Registro
15.00.13	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN ALARMA SONORA Y VISUAL IMPORTADA MARCO AMICO CON SENSORES DE ESTADO SOLIDO INTELIGENTES Y CONEXIÓN A ETERNETH CUMPLE NORMA NFPA 99/2018 MAESTRA**	• Se debe validar con interventoría si es necesario realizar algún tipo de ensayo.	• La alarma debe ubicarse en un microprocesador con una pantalla de 10" [25.4 cm], capaz de monitorear hasta 8 sensores. • Los sensores deben montarse localmente (en la caja de conexiones / tablero), instalando la tubería de cobre incluida o pueden ser instalados remotamente. Los sensores detectarán automáticamente un gas específico. • Cada unidad de sensores es para un gas específico y aparecerá un mensaje de error cuando se realice una conexión incorrecta. • Cada servicio específico contará con una lectura digital que abarque de 0-250 psi (0-1,724 kPa) para presión y 0-30"Hg (-100-0 kPa] para vacío. La lectura digital proporcionará una indicación constante de cada servicio medido. Se dispondrá de un indicador para cada servicio que indicará las condiciones de la alarma, verde "NORMAL" y rojo "HIGH" (alta) o "LOW" (baja). • Si se activa una alarma, el indicador verde cambiará a rojo y se escuchará la alarma. Presionando el botón (botón silenciador) se cancelará la alarma audible, pero la unidad seguirá en la condición de alarma hasta que se haya rectificado el problema. • Los puntos de referencia establecidos tendrán una variación de +/- 20% de la condición normal. En el modo de calibración, los puntos de referencia High/Low (alto /bajo) se pueden ajustar con los botones de la placa. • La caja está fabricada de acero calibre 18 (1.3 mm) con una tubería de cobre tipo "K" con diámetro exterior de 3/8" (9.53 mm) para la línea de servicio. • Los soportes de montaje de la caja se pueden ajustar para instalarse en paredes de distintos grosores.	Unidad	• Rango de presión de operación del Sensor LCD: • resión Media: (0 psi to 99 psi) - OXY, AIR, N_2O, CO_2 Vacío: (0 inHg to 30 inHg) - VAC, EVA Presión Alta: (0 psi to 249 psi) - NIT, IAR • La potencia de entrada de la alarma Alert-3 de Amico es: • 115-120 VCA, 50-60 HZ. • La Alarma LCD Alert-3 de Amico está certificada cETLus listed para el • estándar UL 1069 y estándar CSA C22.2 No. 205. • Los productos Amico cumplen con los certificados NFPA 99 y • CSA Z7396.1. • La Alarma LCD Alert-3 de Amico cumple con los siguientes • estándares de compatibilidad electromagnética: FCC Part 15 Class A e • ICES-003 Class A.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
15.00.14	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TOMAS AMICO DE PARED Y CIELITICA PARA ENTRADA SALIDA DE GAS, DOBE VÁLVULA CHEQUE Y CODIFICACIÓN TOMA QC OXIGENO**	Los productos Amico cumplen con la norma NFPA 99 y CSA Z7396.1.		Unidad		Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
15.00.15	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TOMAS AMICO DE PARED Y CIELITICA PARA ENTRADA SALIDA DE GAS, DOBE VÁLVULA CHEQUE Y CODIFICACIÓN TOMA QC AIRE MEDICINAL**	Los productos Amico cumplen con la norma NFPA 99 y CSA Z7396.1.		Unidad		Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
15.00.16	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TOMAS AMICO DE PARED Y CIELITICA PARA ENTRADA SALIDA DE GAS, DOBE VÁLVULA CHEQUE Y CODIFICACIÓN TOMA QC VACÍO**	Los productos Amico cumplen con la norma NFPA 99 y CSA Z7396.1.		Unidad		Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
15.00.17	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN BOMBA VACÍO MEDICINAL DÚPLEX 3 HP. CUMPLE NORMA NFPA**	• Se debe validar con interventoría si es necesario realizar algún tipo de ensayo.	• Todos los componentes están conectados y conectados a conexiones de servicio de un solo punto. Las únicas conexiones de campo son entrada de aire, aire descarga y energía en el panel de control. • Todas las tuberías y el cableado de interconexión están completos y se prueban operativamente previo al envío. • Se proporcionan conductos, accesorios y cajas de conexiones herméticos para todo el cableado de control y alimentación.. RECEPTOR • El sistema incluye un receptor de vacío de construcción ASME clasificado para 200 PSI MWP. El tanque incluye una aspiradora manómetro, by-pass con válvula y drenaje manual del tanque. PANEL DE CONTROL • El panel de control listado por UL se suministra en un gabinete NEMA 12 e incluye cortocircuito, monofásico y térmico. • protección de sobrecarga. Disyuntores operables externamente con enclavamiento de puerta, transformadores de circuito de control con fusible bobinas primarias y secundarias, interruptores H-O-A, arrancadores magnéticos con protección de sobrecarga de 3 patas e interruptores de reinicio estándar. • El controlador lógico programable proporciona alternancia automática y control de adelanto-retraso con la opción de seleccionar entre una de las bombas como permanente plomo durante períodos de mantenimiento de la bomba. Incluye temporizadores de funcionamiento mínimo para evitar ciclos cortos de funcionamiento. • La pantalla de interfaz hombre-máquina (HMI) incluye indicación de funcionamiento de la bomba, tiempo de funcionamiento acumulado y condiciones de alarma. • Las alarmas sonoras y visuales locales de "respaldo en uso" se proporcionan según NFPA 99. La alarma sonora se puede reconocer con el botón "Silencio". La alarma visual permanecerá encendida hasta que se reinicie manualmente. • Todos los controles y alarmas funcionarán incluso si una de las bombas se apaga por mantenimiento o reparaciones. • El panel incluye un conjunto de contactos secos para la conexión a la alarma maestra.	Unidad	• La bomba de vacío arrancará automáticamente a 18 "Hg si la bomba de vacío principal no funciona. • Las bombas están provistas de un suministro de aceite recirculado completo. La separación de aceite consiste de cuatro etapas de eliminadores de aceite y humo, capaces de eliminar el 99,9 +% de las partículas de aceite y humo del escape. • Cada bomba de vacío es impulsada por un motor trifásico, 60 ciclos, TEFC NEMA C-face. • Cada bomba de vacío se suministra con una válvula de retención de entrada, una válvula de aislamiento de entrada, una válvula antirretorno incorporada, una pantalla de filtro, mirilla de aceite, válvula de drenaje de aceite, manómetro de escape, interruptor de vacío, entrada y descarga flexible conectores y una llave de cierre para manómetros y vacuostatos.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
15.00.18	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MANIFOLD DE OXÍGENO 2 X 8 CON BARRAS DE BRONPIGTAIL DE COBRE CON VÁLVULA ANTI RETORNO**	• Se debe validar con interventoría si es necesario realizar algún tipo de ensayo.	• Se ancla el gabinete al muro. • Se instalan las barras en bronce. • Se conectan ciiindros y se presuriza .	Unidad	• La bomba de vacío arrancará automáticamente a 18 "Hg si la bomba de vacío principal no funciona. • Las bombas están provistas de un suministro de aceite recirculado completo. La separación de aceite consiste de cuatro etapas de eliminadores de aceite y humo, capaces de eliminar el 99,9 +% de las partículas de aceite y humo del escape. • Cada bomba de vacío es impulsada por un motor trifásico, 60 ciclos, TEFC NEMA C-face. • Cada bomba de vacío se suministra con una válvula de retención de entrada, una válvula de aislamiento de entrada, una válvula antirretorno incorporada, una pantalla de filtro, mirilla de aceite, válvula de drenaje de aceite, manómetro de escape, interruptor de vacío, entrada y descarga flexible conectores y una llave de cierre para manómetros y vacuostatos.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
15.00.19	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MANIFOLD DE AIRE MEDICINAL 2 X 2 CON BARRAS DE BRONCE DIGITAL DE ACERO INOXIDABLE CON VÁLVULA ANTI RETORNO**	• Se debe validar con interventoría si es necesario realizar algún tipo de ensayo.	• Se ancla el gabinete al muro. • Se instalan las barras en bronce. • Se conectan ciiindros y se presuriza .	Unidad	• La bomba de vacío arrancará automáticamente a 18 "Hg si la bomba de vacío principal no funciona. • Las bombas están provistas de un suministro de aceite recirculado completo. La separación de aceite consiste de cuatro etapas de eliminadores de aceite y humo, capaces de eliminar el 99,9 +% de las partículas de aceite y humo del escape. • Cada bomba de vacío es impulsada por un motor trifásico, 60 ciclos, TEFC NEMA C-face. • Cada bomba de vacío se suministra con una válvula de retención de entrada, una válvula de aislamiento de entrada, una válvula antirretorno incorporada, una pantalla de filtro, mirilla de aceite, válvula de drenaje de aceite, manómetro de escape, interruptor de vacío, entrada y descarga flexible conectores y una llave de cierre para manómetros y vacuostatos.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
15.00.20	**SG-SST Y TRANSPORTES**					Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	Calibración del equipo de presión y de las bombas
16.00.00	**INSTALACIONES ELECTRICAS**							
16.01.00	**SALIDAS ELÉCTTRICAS**							

ITEM	Actividad / Prueba ó Ensayo	Norma que aplica	Variable de control	Método de control	Criterio de aceptabilidad	Frecuencia de control	Responsable del control	Registro
16.01.01	SALIDA LÁMPARA LED HERMETICA 40W NW SOBREPONER, 120V, INCLUYE TUBERÍA EMT DIÁMETRO DE ¾" SEGÚN SE INDIQUE EN PLANO, CABLE 12 AWG, CAJA RAWELT, SOPORTE Y ACCESORIOS (NO INCLUYE LUMINARIA)	• RETIE	• Continuidad eléctrica. • Polaridad en tomacorriente	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Tendido de tubería EMT con sus respectivos accesorios, soportes, abrazaderas galvanizadas, elementos de fijación (pernos, anclajes, etc.). • Tipo de conductor en cobre apropiado (BAJO CONTENIDO DE HALÓGENOS, NO PROGAGADORES DE LLAMA Y BAJA EMISIÓN DE HUMOS SEGÚN RETIE), incluido conectores de resorte, amarres, cajas de paso, cajas de salida tipo rawelt, toma monofásica doble con polo a tierra todo bajo requerimientos de producto del RETIE.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
16.01.02	SALIDA PARA LUMINARIA LED PANEL SQ 60 60 40W NW 100-277V 120V, INCLUYE TUBERÍA EMT DIAMETRO DE ¾" SEGÚN SE INDIQUE EN PLANO, CABLE 12 AWG, CAJA, SOPORTE Y ACCESORIOS (NO INCLUYE BALA LED)	• RETIE	• Continuidad eléctrica. • Polaridad en tomacorriente	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Tendido de tubería EMT con sus respectivos accesorios, soportes, abrazaderas galvanizadas, elementos de fijación (pernos, anclajes, etc.). • Tipo de conductor en cobre apropiado (BAJO CONTENIDO DE HALÓGENOS, NO PROGAGADORES DE LLAMA Y BAJA EMISIÓN DE HUMOS SEGÚN RETIE), incluido conectores de resorte, amarres, cajas de paso, cajas de salida tipo rawelt, toma monofásica doble con polo a tierra todo bajo requerimientos de producto del RETIE.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
16.01.03	SALIDA LUMINARIA BALA GU10 7W INCRUSTADA, - 120V, INCLUYE TUBERÍA EMT DIÁMETRO DE ¾" SEGÚN SE INDIQUE EN PLANO, CABLE 12 AWG, CAJA, SOPORTE Y ACCESORIOS (NO INCLUYE LUMINARIA)	• RETIE	• Continuidad eléctrica. • Polaridad en tomacorriente	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Tendido de tubería EMT con sus respectivos accesorios, soportes, abrazaderas galvanizadas, elementos de fijación (pernos, anclajes, etc.). • Tipo de conductor en cobre apropiado (BAJO CONTENIDO DE HALÓGENOS, NO PROGAGADORES DE LLAMA Y BAJA EMISIÓN DE HUMOS SEGÚN RETIE), incluido conectores de resorte, amarres, cajas de paso, cajas de salida tipo rawelt, toma monofásica doble con polo a tierra todo bajo requerimientos de producto del RETIE.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
16.01.04	SALIDA LUMINARIA LED PANEL RD 24 W, 18 W INCRUSTADA Y SOBREPONER - 120V, INCLUYE TUBERÍA EMT DIÁMETRO DE ¾" SEGÚN SE INDIQUE EN PLANO, CABLE 12 AWG, CAJA, SOPORTE Y ACCESORIOS (NO INCLUYE LUMINARIA)	• RETIE	• Continuidad eléctrica. • Polaridad en tomacorriente	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Tendido de tubería EMT con sus respectivos accesorios, soportes, abrazaderas galvanizadas, elementos de fijación (pernos, anclajes, etc.). • Tipo de conductor en cobre apropiado (BAJO CONTENIDO DE HALÓGENOS, NO PROGAGADORES DE LLAMA Y BAJA EMISIÓN DE HUMOS SEGÚN RETIE), incluido conectores de resorte, amarres, cajas de paso, cajas de salida tipo rawelt, toma monofásica doble con polo a tierra todo bajo requerimientos de producto del RETIE.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
16.01.05	SALIDA LUMINARIA CLEAN OWEN 1.2*30 LED 2-1R2FT 7200LM 67W Y AXIS LENS 33W 60*60 - 120V, INCLUYE TUBERÍA EMT DIÁMETRO DE ¾" SEGÚN SE INDIQUE EN PLANO, CABLE 12 AWG, CAJA, SOPORTE Y ACCESORIOS (NO INCLUYE LUMINARIA)	• RETIE	• Continuidad eléctrica. • Polaridad en tomacorriente	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Tendido de tubería EMT con sus respectivos accesorios, soportes, abrazaderas galvanizadas, elementos de fijación (pernos, anclajes, etc.). • Tipo de conductor en cobre apropiado (BAJO CONTENIDO DE HALÓGENOS, NO PROGAGADORES DE LLAMA Y BAJA EMISIÓN DE HUMOS SEGÚN RETIE), incluido conectores de resorte, amarres, cajas de paso, cajas de salida tipo rawelt, toma monofásica doble con polo a tierra todo bajo requerimientos de producto del RETIE.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
16.01.06	SALIDA PARA LUMINARIA ATENEA 1.1 LENS 1.15M, 2.28M, 3.4M, 24W, 33W, 66W SOBREPONER - 120V, INCLUYE TUBERÍA EMT DIÁMETRO DE ¾" SEGÚN SE INDIQUE EN PLANO, CABLE 12 AWG, CAJA, SOPORTE Y ACCESORIOS (NO INCLUYE BALA LED)	• RETIE	• Continuidad eléctrica. • Polaridad en tomacorriente	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Tendido de tubería EMT con sus respectivos accesorios, soportes, abrazaderas galvanizadas, elementos de fijación (pernos, anclajes, etc.). • Tipo de conductor en cobre apropiado (BAJO CONTENIDO DE HALÓGENOS, NO PROGAGADORES DE LLAMA Y BAJA EMISIÓN DE HUMOS SEGÚN RETIE), incluido conectores de resorte, amarres, cajas de paso, cajas de salida tipo rawelt, toma monofásica doble con polo a tierra todo bajo requerimientos de producto del RETIE.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
16.01.07	SALIDA APLIQUE DE PARED HERMÉTICO PARA EXTERIORES LED 12W Y 30W -WALL PACK, 120V, INCLUYE TUBERÍA PVC DIÁMETRO DE ¾" SEGÚN SE INDIQUE EN PLANO, CABLE 12 AWG, CAJA, SOPORTE Y ACCESORIOS (NO INCLUYE LUMINARIA)	• RETIE	• Continuidad eléctrica. • Polaridad en tomacorriente	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Tendido de tubería EMT con sus respectivos accesorios, soportes, abrazaderas galvanizadas, elementos de fijación (pernos, anclajes, etc.). • Tipo de conductor en cobre apropiado (BAJO CONTENIDO DE HALÓGENOS, NO PROGAGADORES DE LLAMA Y BAJA EMISIÓN DE HUMOS SEGÚN RETIE), incluido conectores de resorte, amarres, cajas de paso, cajas de salida tipo rawelt, toma monofásica doble con polo a tierra todo bajo requerimientos de producto del RETIE.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
16.01.08	SALIDA ESTACA FORLIGHT TIDIAN PX-0214-NEG 6W, FORLIGHT TIDIAN PX 1110BALA PISO GU 10, 120V, INCLUYE TUBERÍA PVC DIÁMETRO DE ¾" SEGÚN SE INDIQUE EN PLANO, CABLE 12 AWG, CAJA, SOPORTE Y ACCESORIOS (NO INCLUYE LUMINARIA)	• RETIE	• Continuidad eléctrica. • Polaridad en tomacorriente	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Tendido de tubería EMT con sus respectivos accesorios, soportes, abrazaderas galvanizadas, elementos de fijación (pernos, anclajes, etc.). • Tipo de conductor en cobre apropiado (BAJO CONTENIDO DE HALÓGENOS, NO PROGAGADORES DE LLAMA Y BAJA EMISIÓN DE HUMOS SEGÚN RETIE), incluido conectores de resorte, amarres, cajas de paso, cajas de salida tipo rawelt, toma monofásica doble con polo a tierra todo bajo requerimientos de producto del RETIE.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
16.01.09	SALIDA PARA MINI BALA FIJA EMERGENCIA PARA EMPOTRAR EN CIELO 5W, 120V, INCLUYE TUBERÍA EMT DIÁMETRO DE ½" SEGÚN SE INDIQUE EN PLANO, CABLE12 AWG, CAJA RAWELT, SOPORTE Y ACCESORIOS (NO INCLUYE BALA LED)	• RETIE	• Continuidad eléctrica. • Polaridad en tomacorriente	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Tendido de tubería EMT con sus respectivos accesorios, soportes, abrazaderas galvanizadas, elementos de fijación (pernos, anclajes, etc.). • Tipo de conductor en cobre apropiado (BAJO CONTENIDO DE HALÓGENOS, NO PROGAGADORES DE LLAMA Y BAJA EMISIÓN DE HUMOS SEGÚN RETIE), incluido conectores de resorte, amarres, cajas de paso, cajas de salida tipo rawelt, toma monofásica doble con polo a tierra todo bajo requerimientos de producto del RETIE.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
16.01.10	SALIDA APLIQUE EMERGENCIA DE SOBREPONER O DESCOLGAR EN TECHO, 6 W, 120V, INCLUYE. TUBERÍA EMT DIÁMETRO DE ½" SEGÚN SE INDIQUE EN PLANO, CABLE 12 AWG, CAJA RAWELT, SOPORTE Y ACCESORIOS (NO INCLUYE LUMINARIA)	• RETIE	• Continuidad eléctrica. • Polaridad en tomacorriente	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Tendido de tubería EMT con sus respectivos accesorios, soportes, abrazaderas galvanizadas, elementos de fijación (pernos, anclajes, etc.). • Tipo de conductor en cobre apropiado (BAJO CONTENIDO DE HALÓGENOS, NO PROGAGADORES DE LLAMA Y BAJA EMISIÓN DE HUMOS SEGÚN RETIE), incluido conectores de resorte, amarres, cajas de paso, cajas de salida tipo rawelt, toma monofásica doble con polo a tierra todo bajo requerimientos de producto del RETIE.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.

ITEM	Actividad / Prueba ó Ensayo	Norma que aplica	Variable de control	Método de control	Criterio de aceptabilidad	Frecuencia de control	Responsable del control	Registro
16.01.11	SALIDA POSTE DE LUZ SENCILLO Y DOBLE + POSTE METALICO GALVANIZADO H 4M 60W, 120W, 120V, INCLUYE TUBERÍA PVC DIÁMETRO DE ¾" SEGÚN SE INDIQUE EN PLANO, CABLE 12 AWG, CAJA, SOPORTE Y ACCESORIOS (NO INCLUYE LUMINARIA)	• RETIE	• Continuidad eléctrica. • Polaridad en tomacorriente	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Tendido de tubería EMT con sus respectivos accesorios, soportes, abrazaderas galvanizadas, elementos de fijación (pernos, anclajes, etc.). • Tipo de conductor en cobre apropiado (BAJO CONTENIDO DE HALÓGENOS, NO PROGAGADORES DE LLAMA Y BAJA EMISIÓN DE HUMOS SEGÚN RETIE), incluido conectores de resorte, amarres, cajas de paso, cajas de salida tipo rawelt, toma monofásica doble con polo a tierra todo bajo requerimientos de producto del RETIE.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
16.01.12	SALIDA PARA LUMINARIAS DECORATIVAS ODIN FLAT Y CORAL I ENS 36W, 57W, 7,7W DESCOLGAR O SUSPENDER - 120V, INCLUYE TUBERÍA EMT DIÁMETRO DE ¾" SEGÚN SE INDIQUE EN PLANO, CABLE 12 AWG, CAJA, SOPORTE Y ACCESORIOS (NO INCLUYE LUMINARIA)	• RETIE	• Continuidad eléctrica. • Polaridad en tomacorriente	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Tendido de tubería EMT con sus respectivos accesorios, soportes, abrazaderas galvanizadas, elementos de fijación (pernos, anclajes, etc.). • Tipo de conductor en cobre apropiado (BAJO CONTENIDO DE HALÓGENOS, NO PROGAGADORES DE LLAMA Y BAJA EMISIÓN DE HUMOS SEGÚN RETIE), incluido conectores de resorte, amarres, cajas de paso, cajas de salida tipo rawelt, toma monofásica doble con polo a tierra todo bajo requerimientos de producto del RETIE.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
16.01.13	DERIVACIÓN PARA CONEXIÓN LUMINARIAS EN CABLE ENCAUCHETADO 3*14 AWG - 600 VOLT CON CLAVIJA DE CAUCHO CON POLO A TIERRA TIPO AMERICANA, DESDE TOMA SALIDA HASTA LA LUMINARIA. TODO BAJO REQUERIMIENTOS DE PRODUCTO DEL RETIE	• RETIE	• Continuidad eléctrica. • Polaridad en tomacorriente	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Tendido de tubería EMT con sus respectivos accesorios, soportes, abrazaderas galvanizadas, elementos de fijación (pernos, anclajes, etc.). • Tipo de conductor en cobre apropiado (BAJO CONTENIDO DE HALÓGENOS, NO PROGAGADORES DE LLAMA Y BAJA EMISIÓN DE HUMOS SEGÚN RETIE), incluido conectores de resorte, amarres, cajas de paso, cajas de salida tipo rawelt, toma monofásica doble con polo a tierra todo bajo requerimientos de producto del RETIE.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
16.01.14	SALIDA ELÉCTRICA MONOFÁSICA DOBLE POLO A TIERRA, NEMA 5-15R, 120 V, 15 A, PARA FLUXOMETROS LAVAMANOS QUIRÚRGICOS, SANITARIOS Y LAVAMANOS INCLUYE TUBERÍA PVC DIÁMETRO DE ½", CABLE 12 AWG, CAJA 10X10CM, Y ACCESORIOS	• RETIE	• Continuidad eléctrica. • Polaridad en tomacorriente	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Tendido de tubería EMT con sus respectivos accesorios, soportes, abrazaderas galvanizadas, elementos de fijación (pernos, anclajes, etc.). • Tipo de conductor en cobre apropiado (BAJO CONTENIDO DE HALÓGENOS, NO PROGAGADORES DE LLAMA Y BAJA EMISIÓN DE HUMOS SEGÚN RETIE), incluido conectores de resorte, amarres, cajas de paso, cajas de salida tipo rawelt, toma monofásica doble con polo a tierra todo bajo requerimientos de producto del RETIE.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
16.01.15	SALIDA TRIFÁSICA POLO A TIERRA, 120 V, PARA TALANQUERAS, INCLUYE TUBERÍA EMT DIÁMETRO DE ¾", CABLE 4X12 AWG, CAJA DE 10X10 CM, Y ACCESORIOS	• RETIE	• Continuidad eléctrica. • Polaridad en tomacorriente	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Tendido de tubería EMT con sus respectivos accesorios, soportes, abrazaderas galvanizadas, elementos de fijación (pernos, anclajes, etc.). • Tipo de conductor en cobre apropiado (BAJO CONTENIDO DE HALÓGENOS, NO PROGAGADORES DE LLAMA Y BAJA EMISIÓN DE HUMOS SEGÚN RETIE), incluido conectores de resorte, amarres, cajas de paso, cajas de salida tipo rawelt, toma monofásica doble con polo a tierra todo bajo requerimientos de producto del RETIE.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
16.01.16	SALIDA TOMACORRIENTE DOBLE POLO A TIERRA, NEMA 5-15R, 120 V, 15 A, ESCLAVA GFCI, INCLUYE TUBERÍA PVC DIÁMETRO DE ½" SEGÚN SE INDIQUE EN PLANO, CABLE 12 AWG, CAJA, TAPA Y ACCESORIOS	• RETIE	• Continuidad eléctrica. • Polaridad en tomacorriente	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Tendido de tubería EMT con sus respectivos accesorios, soportes, abrazaderas galvanizadas, elementos de fijación (pernos, anclajes, etc.). • Tipo de conductor en cobre apropiado (BAJO CONTENIDO DE HALÓGENOS, NO PROGAGADORES DE LLAMA Y BAJA EMISIÓN DE HUMOS SEGÚN RETIE), incluido conectores de resorte, amarres, cajas de paso, cajas de salida tipo rawelt, toma monofásica doble con polo a tierra todo bajo requerimientos de producto del RETIE.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
16.01.17	SALIDA TOMACORRIENTE DOBLE POLO A TIERRA, NEMA 5-15R, 120 V, 15 A, TIPO GFCI E INTEMPERIE INCLUYE TUBERÍA PVC DIÁMETRO DE ½" SEGÚN SE INDIQUE EN PLANO, CABLE 12 AWG, CAJA, TAPA Y ACCESORIOS	• RETIE	• Continuidad eléctrica. • Polaridad en tomacorriente	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Tendido de tubería EMT con sus respectivos accesorios, soportes, abrazaderas galvanizadas, elementos de fijación (pernos, anclajes, etc.). • Tipo de conductor en cobre apropiado (BAJO CONTENIDO DE HALÓGENOS, NO PROGAGADORES DE LLAMA Y BAJA EMISIÓN DE HUMOS SEGÚN RETIE), incluido conectores de resorte, amarres, cajas de paso, cajas de salida tipo rawelt, toma monofásica doble con polo a tierra todo bajo requerimientos de producto del RETIE.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
16.01.18	SALIDA TOMACORRIENTE DOBLE POLO A TIERRA, NEMA 5-15R, 120 V, 15 A, TIPO GFCI, UNIDAD ODONTOLOGICAS, INCLUYE TUBERÍA PVC DIÁMETRO DE ¾" SEGÚN SE INDIQUE EN PLANO, CABLE 12 AWG, CAJA, TAPA Y ACCESORIOS	• RETIE	• Continuidad eléctrica. • Polaridad en tomacorriente	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Tendido de tubería EMT con sus respectivos accesorios, soportes, abrazaderas galvanizadas, elementos de fijación (pernos, anclajes, etc.). • Tipo de conductor en cobre apropiado (BAJO CONTENIDO DE HALÓGENOS, NO PROGAGADORES DE LLAMA Y BAJA EMISIÓN DE HUMOS SEGÚN RETIE), incluido conectores de resorte, amarres, cajas de paso, cajas de salida tipo rawelt, toma monofásica doble con polo a tierra todo bajo requerimientos de producto del RETIE.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
16.01.19	SALIDA TOMACORRIENTE DOBLE POLO A TIERRA AISLADO, NEMA 5-15R, 120 V, 15 A PARA USO REGULADO CONSULTORIOS, OFICINAS, CON TAPA COLOR NARANJA, INCLUYE TUBERÍA EMT DIÁMETRO DE ½" SEGÚN SE INDIQUE EN PLANO, CABLE 12 AWG, CAJA, TAPA Y ACCESORIOS	• RETIE	• Continuidad eléctrica. • Polaridad en tomacorriente	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Tendido de tubería EMT con sus respectivos accesorios, soportes, abrazaderas galvanizadas, elementos de fijación (pernos, anclajes, etc.). • Tipo de conductor en cobre apropiado (BAJO CONTENIDO DE HALÓGENOS, NO PROGAGADORES DE LLAMA Y BAJA EMISIÓN DE HUMOS SEGÚN RETIE), incluido conectores de resorte, amarres, cajas de paso, cajas de salida tipo rawelt, toma monofásica doble con polo a tierra todo bajo requerimientos de producto del RETIE.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
16.01.20	SALIDA TOMACORRIENTE DOBLE POLO A TIERRA AISLADO, NEMA 5-15R, 120 V, 15 A PARA USO REGULADO EQUIPOS MÉDICOS CON TAPA COLOR NARANJA, INCLUYE TUBERÍA EMT DIÁMETRO DE ½" SEGÚN SE INDIQUE EN PLANO, CABLE 12 AWG, CAJA, TAPA Y ACCESORIOS	• RETIE	• Continuidad eléctrica. • Polaridad en tomacorriente	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Tendido de tubería EMT con sus respectivos accesorios, soportes, abrazaderas galvanizadas, elementos de fijación (pernos, anclajes, etc.). • Tipo de conductor en cobre apropiado (BAJO CONTENIDO DE HALÓGENOS, NO PROGAGADORES DE LLAMA Y BAJA EMISIÓN DE HUMOS SEGÚN RETIE), incluido conectores de resorte, amarres, cajas de paso, cajas de salida tipo rawelt, toma monofásica doble con polo a tierra todo bajo requerimientos de producto del RETIE.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.

ITEM	Actividad / Prueba ó Ensayo	Norma que aplica	Variable de control	Método de control	Criterio de aceptabilidad	Frecuencia de control	Responsable del control	Registro
16.01.21	SALIDA TOMACORRIENTE DOBLE POLO A TIERRA AISLADO, NEMA 5-15R, 120 V, 15 A PARA USO REGULADO RACKS DE COMUNICACIONES, CON TAPA COLOR NARANJA, INCLUYE TUBERÍA EMT DIÁMETRO DE ½" SEGÚN SE INDIQUE EN PLANO, CABLE 12 AWG, CAJA RAWELT, TAPA Y ACCESORIOS	• RETIE	• Continuidad eléctrica. • Polaridad en tomacorriente	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Tendido de tubería EMT con sus respectivos accesorios, soportes, abrazaderas galvanizadas, elementos de fijación (pernos, anclajes, etc.). • Tipo de conductor en cobre apropiado (BAJO CONTENIDO DE HALÓGENOS, NO PROGAGADORES DE LLAMA Y BAJA EMISIÓN DE HUMOS SEGÚN RETIE), incluido conectores de resorte, amarres, cajas de paso, cajas de salida tipo rawelt, toma monofásica doble con polo a tierra todo bajo requerimientos de producto del RETIE.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
16.01.22	SALIDA TOMACORRIENTE DOBLE POLO A TIERRA AISLADO, NEMA 5-15R, 120 V, 15 A PARA USO NORMAL CONSULTORIOS, OFICINAS, CON TAPA COLOR BLANCA, INCLUYE TUBERÍA EMT DIÁMETRO DE ½" SEGÚN SE INDIQUE EN PLANO, CABLE 12 AWG, CAJA, TAPA Y ACCESORIOS	• RETIE	• Continuidad eléctrica. • Polaridad en tomacorriente	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Tendido de tubería EMT con sus respectivos accesorios, soportes, abrazaderas galvanizadas, elementos de fijación (pernos, anclajes, etc.). • Tipo de conductor en cobre apropiado (BAJO CONTENIDO DE HALÓGENOS, NO PROGAGADORES DE LLAMA Y BAJA EMISIÓN DE HUMOS SEGÚN RETIE), incluido conectores de resorte, amarres, cajas de paso, cajas de salida tipo rawelt, toma monofásica doble con polo a tierra todo bajo requerimientos de producto del RETIE.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
16.01.23	SALIDA TOMACORRIENTE DOBLE POLO A TIERRA, NEMA 5-15R, 120 V, 15 A GRADO HOSPITALARIO PARA USO REGULADO EN PANELES, SIN TIERRA AISLADA, CON TAPA COLOR ROJA, INCLUYE TUBERÍA EMT DIÁMETRO DE ½" SEGÚN SE INDIQUE EN PLANO, CABLE TRENZADO XHHW-2 12 AWG, CAJA, TAPA Y ACCESORIOS	• RETIE	• Continuidad eléctrica. • Polaridad en tomacorriente	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Tendido de tubería EMT con sus respectivos accesorios, soportes, abrazaderas galvanizadas, elementos de fijación (pernos, anclajes, etc.). • Tipo de conductor en cobre apropiado (BAJO CONTENIDO DE HALÓGENOS, NO PROGAGADORES DE LLAMA Y BAJA EMISIÓN DE HUMOS SEGÚN RETIE), incluido conectores de resorte, amarres, cajas de paso, cajas de salida tipo rawelt, toma monofásica doble con polo a tierra todo bajo requerimientos de producto del RETIE.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
16.01.24	SALIDA TOMACORRIENTE DOBLE POLO A TIERRA, NEMA 5-15R, 120 V, 15 A GRADO HOSPITALARIO PARA USO NORMAL EN PANELES, SIN TIERRA AISLADA, CON TAPA COLOR BLANCA, INCLUYE TUBERÍA EMT DIÁMETRO DE ½" SEGÚN SE INDIQUE EN PLANO, CABLE TRENZADO XHHW-2 12 AWG, CAJA, TAPA Y ACCESORIOS	• RETIE	• Continuidad eléctrica. • Polaridad en tomacorriente	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Tendido de tubería EMT con sus respectivos accesorios, soportes, abrazaderas galvanizadas, elementos de fijación (pernos, anclajes, etc.). • Tipo de conductor en cobre apropiado (BAJO CONTENIDO DE HALÓGENOS, NO PROGAGADORES DE LLAMA Y BAJA EMISIÓN DE HUMOS SEGÚN RETIE), incluido conectores de resorte, amarres, cajas de paso, cajas de salida tipo rawelt, toma monofásica doble con polo a tierra todo bajo requerimientos de producto del RETIE.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
16.01.25	SALIDAS PARA ALIMENTAR COLUMNAS EN UCI, PARTO Y CIRUGIA, 120 V, 15 A INCLUYE TUBERÍA EMT DIAMETRO DE ½" SEGÚN SE INDIQUE EN PLANO, CABLE TRENZADO XHHW-2 12 AWG TERMINADO EN PUNTAS, CAJA, TAPA Y ACCESORIOS	• RETIE	• Continuidad eléctrica. • Polaridad en tomacorriente	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Tendido de tubería EMT con sus respectivos accesorios, soportes, abrazaderas galvanizadas, elementos de fijación (pernos, anclajes, etc.). • Tipo de conductor en cobre apropiado (BAJO CONTENIDO DE HALÓGENOS, NO PROGAGADORES DE LLAMA Y BAJA EMISIÓN DE HUMOS SEGÚN RETIE), incluido conectores de resorte, amarres, cajas de paso, cajas de salida tipo rawelt, toma monofásica doble con polo a tierra todo bajo requerimientos de producto del RETIE.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
16.01.26	SALIDA TOMACORRIENTE BIFÁSICA RAYOS X PORTATILES, HUBBELL IN16494 60A, 220 V, INCLUYE TUBERÍA EMT DIÁMETRO DE 2", CABLE TRENZADO XHHW-2 NO. 2 AWG, CAJA, TAPA Y ACCESORIOS	• RETIE	• Continuidad eléctrica. • Polaridad en tomacorriente	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Tendido de tubería EMT con sus respectivos accesorios, soportes, abrazaderas galvanizadas, elementos de fijación (pernos, anclajes, etc.). • Tipo de conductor en cobre apropiado (BAJO CONTENIDO DE HALÓGENOS, NO PROGAGADORES DE LLAMA Y BAJA EMISIÓN DE HUMOS SEGÚN RETIE), incluido conectores de resorte, amarres, cajas de paso, cajas de salida tipo rawelt, toma monofásica doble con polo a tierra todo bajo requerimientos de producto del RETIE.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
16.01.27	SALIDA TOMACORRIENTE DOBLE POLO A TIERRA, NEMA 5-15R, 120 V, 15 A, PARA SECADOR DE MANOS DE LOS BAÑOS, INCLUYE TUBERÍA EMT DIÁMETRO DE ½" SEGÚN SE INDIQUE EN PLANO, CABLE 10 AWG, CAJA, TAPA Y ACCESORIOS	• RETIE	• Continuidad eléctrica. • Polaridad en tomacorriente	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Tendido de tubería EMT con sus respectivos accesorios, soportes, abrazaderas galvanizadas, elementos de fijación (pernos, anclajes, etc.). • Tipo de conductor en cobre apropiado (BAJO CONTENIDO DE HALÓGENOS, NO PROGAGADORES DE LLAMA Y BAJA EMISIÓN DE HUMOS SEGÚN RETIE), incluido conectores de resorte, amarres, cajas de paso, cajas de salida tipo rawelt, toma monofásica doble con polo a tierra todo bajo requerimientos de producto del RETIE.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
16.01.28	SALIDA TOMACORRIENTE BIFÁSICA, NEMA L6-30R, 220 V, 30 A, PARA COMPRESOR ODONTOLOGÍA, BAÑO MARIA Y CALENTADORES ELÉCTRICOS, INCLUYE TUBERÍA EMT DIÁMETRO DE ¾", CABLE 10 AWG, CAJA, TAPA Y ACCESORIOS	• RETIE	• Continuidad eléctrica. • Polaridad en tomacorriente	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Tendido de tubería EMT con sus respectivos accesorios, soportes, abrazaderas galvanizadas, elementos de fijación (pernos, anclajes, etc.). • Tipo de conductor en cobre apropiado (BAJO CONTENIDO DE HALÓGENOS, NO PROGAGADORES DE LLAMA Y BAJA EMISIÓN DE HUMOS SEGÚN RETIE), incluido conectores de resorte, amarres, cajas de paso, cajas de salida tipo rawelt, toma monofásica doble con polo a tierra todo bajo requerimientos de producto del RETIE.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
16.01.29	SALIDA TOMACORRIENTE BIFÁSICA, NEMA L6-30R, 220 V, 30 A, PARA CARGADORES DE PLANTAS DE EMERGENCIA, INCLUYE TUBERÍA EMT DIÁMETRO DE ¾", CABLE 10 AWG, CAJA, TAPA Y ACCESORIOS	• RETIE	• Continuidad eléctrica. • Polaridad en tomacorriente	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Tendido de tubería EMT con sus respectivos accesorios, soportes, abrazaderas galvanizadas, elementos de fijación (pernos, anclajes, etc.). • Tipo de conductor en cobre apropiado (BAJO CONTENIDO DE HALÓGENOS, NO PROGAGADORES DE LLAMA Y BAJA EMISIÓN DE HUMOS SEGÚN RETIE), incluido conectores de resorte, amarres, cajas de paso, cajas de salida tipo rawelt, toma monofásica doble con polo a tierra todo bajo requerimientos de producto del RETIE.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
16.01.30	SALIDA TRIFÁSICA POLO A TIERRA, 120 V, PARA PLANCHA INDUSTRIAL, MÁQUINA LAVADORA INCLUYE TUBERÍA EMT DIÁMETRO DE 1", CABLE 4X10 AWG, CAJA DE 10X10 CM Y ACCESORIOS	• RETIE	• Continuidad eléctrica. • Polaridad en tomacorriente	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Tendido de tubería EMT con sus respectivos accesorios, soportes, abrazaderas galvanizadas, elementos de fijación (pernos, anclajes, etc.). • Tipo de conductor en cobre apropiado (BAJO CONTENIDO DE HALÓGENOS, NO PROGAGADORES DE LLAMA Y BAJA EMISIÓN DE HUMOS SEGÚN RETIE), incluido conectores de resorte, amarres, cajas de paso, cajas de salida tipo rawelt, toma monofásica doble con polo a tierra todo bajo requerimientos de producto del RETIE.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.

ITEM	Actividad / Prueba ó Ensayo	Norma que aplica	Variable de control	Método de control	Criterio de aceptabilidad	Frecuencia de control	Responsable del control	Registro
16.01.31	MARQUILLAS DE IDENTIFICACIÓN EN ACRÍLICO EN ACRÍLICO O CINTA PLASTIFICADA PARA TOMAS REGULADAS Y NORMALES	• RETIE	• Adherencia de la marquilla una vez puesta	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Identificación de cada uno de los circuitos eléctricos de cada salida, en acrílico en bajo relieve o cinta termo impreso con letra apropiada y legible para su fácil lectura e identificación	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
16.01.32	SALIDA INTERRUPTOR SENCILLO, 15 A, INCLUYE TUBERÍA PVC DIÁMETRO DE ½" Y/O ¾" SEGÚN SE INDIQUE EN EL PLANO, CABLE 12 AWG, CAJA CON SUPLEMENTO Y ACCESORIOS	• RETIE	• Continuidad eléctrica. • Fucionamiento del aparato.	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Tendido de tubería EMT con sus respectivos accesorios, soportes, abrazaderas galvanizadas, elementos de fijación (pernos, anclajes, etc.). • Tipo de conductor en cobre apropiado (BAJO CONTENIDO DE HALÓGENOS, NO PROGAGADORES DE LLAMA Y BAJA EMISIÓN DE HUMOS SEGÚN RETIE), incluido conectores de resorte, amarres, cajas de paso, cajas de salida tipo rawelt, toma monofásica doble con polo a tierra todo bajo requerimientos de producto del RETIE.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
16.01.33	SALIDA INTERRUPTOR DOBLE, 15 A, INCLUYE APARATO, TUBERÍA PVC DIÁMETRO DE ½" Y/O ¾" SEGÚN SE INDIQUE EN EL PLANO, CABLE 12 AWG, CAJA CON SUPLEMENTO Y ACCESORIOS	• RETIE	• Continuidad eléctrica. • Fucionamiento del aparato.	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Tendido de tubería EMT con sus respectivos accesorios, soportes, abrazaderas galvanizadas, elementos de fijación (pernos, anclajes, etc.). • Tipo de conductor en cobre apropiado (BAJO CONTENIDO DE HALÓGENOS, NO PROGAGADORES DE LLAMA Y BAJA EMISIÓN DE HUMOS SEGÚN RETIE), incluido conectores de resorte, amarres, cajas de paso, cajas de salida tipo rawelt, toma monofásica doble con polo a tierra todo bajo requerimientos de producto del RETIE.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
16.01.34	SALIDA INTERRUPTOR TRIPLE, 15 A, INCLUYE APARATO, TUBERÍA PVC DIÁMETRO DE ½" Y/O ¾" SEGÚN SE INDIQUE EN EL PLANO, CABLE 12 AWG, CAJA CON SUPLEMENTO Y ACCESORIOS	• RETIE	• Continuidad eléctrica. • Fucionamiento del aparato.	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Tendido de tubería EMT con sus respectivos accesorios, soportes, abrazaderas galvanizadas, elementos de fijación (pernos, anclajes, etc.). • Tipo de conductor en cobre apropiado (BAJO CONTENIDO DE HALÓGENOS, NO PROGAGADORES DE LLAMA Y BAJA EMISIÓN DE HUMOS SEGÚN RETIE), incluido conectores de resorte, amarres, cajas de paso, cajas de salida tipo rawelt, toma monofásica doble con polo a tierra todo bajo requerimientos de producto del RETIE.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
16.01.35	SALIDA SENSOR DE OCUPACIÓN O BOTONERA PARED, PARA ZONA DE CIRCULACIÓN, BAÑOS, INCLUYE TUBERÍA EMT DIÁMETRO DE ½" SEGÚN SE INDIQUE EN EL PLANO, CABLE 12 AWG, CAJA CON SUPLEMENTO Y ACCESORIOS (NO INCLUYE SENSOR)	• RETIE	• Continuidad eléctrica.	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Tendido de tubería EMT con sus respectivos accesorios, soportes, abrazaderas galvanizadas, elementos de fijación (pernos, anclajes, etc.). • Tipo de conductor en cobre apropiado (BAJO CONTENIDO DE HALÓGENOS, NO PROGAGADORES DE LLAMA Y BAJA EMISIÓN DE HUMOS SEGÚN RETIE), incluido conectores de resorte, amarres, cajas de paso, cajas de salida tipo rawelt, toma monofásica doble con polo a tierra todo bajo requerimientos de producto del RETIE.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
16.01.36	SALIDA SENSOR DE OCUPACIÓN TECHO, PARA ZONA DE CIRCULACIÓN, SÓTANOS, BAÑOS, INCLUYE TUBERÍA EMT DIÁMETRO DE ½" SEGÚN SE INDIQUE EN EL PLANO, CABLE 12 AWG, CAJA CON SUPLEMENTO Y ACCESORIOS (NO INCLUYE SENSOR)	• RETIE	• Continuidad eléctrica.	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Tendido de tubería EMT con sus respectivos accesorios, soportes, abrazaderas galvanizadas, elementos de fijación (pernos, anclajes, etc.). • Tipo de conductor en cobre apropiado (BAJO CONTENIDO DE HALÓGENOS, NO PROGAGADORES DE LLAMA Y BAJA EMISIÓN DE HUMOS SEGÚN RETIE), incluido conectores de resorte, amarres, cajas de paso, cajas de salida tipo rawelt, toma monofásica doble con polo a tierra todo bajo requerimientos de producto del RETIE.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
16.01.37	SALIDAS TRIFÁSICA 208 V, PARA EQUIPOS ESTERILIZADORES DE MESA Y AUTOCLAVE, INCLUYE TUBERÍA EMT DIÁMETRO DE 1", CORAZA LIQUIT TYPE Y TERMINALES DE CONEXIÓN A EQUIPO, CABLE ENCAUCHETADO 3X12+1X10T AWG, CONDULETA Y ACCESORIOS	• RETIE	• Continuidad eléctrica. • Polaridad en tomacorriente	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Tendido de tubería EMT con sus respectivos accesorios, soportes, abrazaderas galvanizadas, elementos de fijación (pernos, anclajes, etc.). • Tipo de conductor en cobre apropiado (BAJO CONTENIDO DE HALÓGENOS, NO PROGAGADORES DE LLAMA Y BAJA EMISIÓN DE HUMOS SEGÚN RETIE), incluido conectores de resorte, amarres, cajas de paso, cajas de salida tipo rawelt, toma monofásica doble con polo a tierra todo bajo requerimientos de producto del RETIE.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
16.01.38	SALIDA TRIFÁSICA POLO A TIERRA, 208 V, PARA BOMBAS EYECTORAS, PRESIÓN Y PONDAJE, INCLUYE TUBERÍA IMC DIÁMETRO DE ¼", TERMINACIÓN EN CORAZA LIQUIT TYPE Y TERMINALES DE CONEXIÓN A EQUIPO, CABLE ENCAUCHETADO 4X12 AWG, CONDULETA Y ACCESORIOS	• RETIE	• Continuidad eléctrica. • Tensión en las puntas de conexión. • Secuencia de fases.	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Tendido de tubería EMT con sus respectivos accesorios, soportes, abrazaderas galvanizadas, elementos de fijación (pernos, anclajes, etc.). • Tipo de conductor en cobre apropiado (BAJO CONTENIDO DE HALÓGENOS, NO PROGAGADORES DE LLAMA Y BAJA EMISIÓN DE HUMOS SEGÚN RETIE), incluido conectores de resorte, amarres, cajas de paso, cajas de salida tipo rawelt, toma monofásica doble con polo a tierra todo bajo requerimientos de producto del RETIE.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
16.01.39	SALIDA TRIFÁSICA POLO A TIERRA, 208 V, PARA BOMBA JOCKEY, INCLUYE TUBERÍA IMC DIÁMETRO DE ¾", CORAZA LIQUIT TYPE Y TERMINALES DE CONEXIÓN A EQUIPO, CABLE ENCAUCHETADO 4X12 AWG, CAJA RAWELT ¾" Y ACCESORIOS	• RETIE	• Continuidad eléctrica. • Tensión en las puntas de conexión. • Secuencia de fases.	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Tendido de tubería EMT con sus respectivos accesorios, soportes, abrazaderas galvanizadas, elementos de fijación (pernos, anclajes, etc.). • Tipo de conductor en cobre apropiado (BAJO CONTENIDO DE HALÓGENOS, NO PROGAGADORES DE LLAMA Y BAJA EMISIÓN DE HUMOS SEGÚN RETIE), incluido conectores de resorte, amarres, cajas de paso, cajas de salida tipo rawelt, toma monofásica doble con polo a tierra todo bajo requerimientos de producto del RETIE.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
16.01.40	SALIDA TRIFÁSICA POLO A TIERRA, 208 V, PARA BOMBA INCENDIO, INCLUYE TUBERÍA IMC DIÁMETRO DE 4", CORAZA LIQUIT TYPE Y TERMINALES DE CONEXIÓN A EQUIPO, CABLE FLEXIBLE 3#250+1#2/0T AWG, CONDULETA 4" Y ACCESORIOS	• RETIE	• Continuidad eléctrica. • Tensión en las puntas de conexión. • Secuencia de fases.	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Tendido de tubería EMT con sus respectivos accesorios, soportes, abrazaderas galvanizadas, elementos de fijación (pernos, anclajes, etc.). • Tipo de conductor en cobre apropiado (BAJO CONTENIDO DE HALÓGENOS, NO PROGAGADORES DE LLAMA Y BAJA EMISIÓN DE HUMOS SEGÚN RETIE), incluido conectores de resorte, amarres, cajas de paso, cajas de salida tipo rawelt, toma monofásica doble con polo a tierra todo bajo requerimientos de producto del RETIE.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
16.02.00	ALIMENTADORES DE CIRCUITO Y EQUIPOS DE AIREA ACONDICIONADO							

ITEM	Actividad / Prueba ó Ensayo	Norma que aplica	Variable de control	Método de control	Criterio de aceptabilidad	Frecuencia de control	Responsable del control	Registro
16.02.01	ALIMENTADORES UNIDAD FCP, DCA, CVV, EN PISO 1 Y 2, CABLEADA EN 3X12, INCLUYE SOPORTES, TUBERÍA EMT ½", TERMINACIÓN EN CORAZA LIQUIT TYPE, CONECTORES DUCTOS Y CONECTORES TIPO, CAJA, TAPA Y ACCESORIOS	• RETIE	• Continuidad eléctrica. • Tensión en las puntas de conexión. • Secuencia de fases.	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Tendido de tubería IMC con sus respectivos accesorios, soportes, elementos de fijación (pernos, anclajes, etc.). • Tipo de conductor en cobre apropiado (BAJO CONTENIDO DE HALÓGENOS, NO PROGAGADORES DE LLAMA Y BAJA EMISIÓN DE HUMOS SEGÚN RETIE), incluido conectores de resorte, amarres, conduleta, coraza LT, conectores coraza, todo bajo requerimientos de producto del RETIE.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
16.02.02	SALIDA UNIDAD UCA, UEX, UMA, EN CUBIERTA, INCLUYE TUBERÍA IMC 1", TERMINACIÓN EN CORAZA LIQUIT TYPE Y TERMINALES DE CONEXIÓN A EQUIPO, CONDULETA Y ACCESORIOS	• RETIE	• Continuidad eléctrica. • Tensión en las puntas de conexión. • Secuencia de fases.	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Tendido de tubería IMC con sus respectivos accesorios, soportes, elementos de fijación (pernos, anclajes, etc.). • Tipo de conductor en cobre apropiado (BAJO CONTENIDO DE HALÓGENOS, NO PROGAGADORES DE LLAMA Y BAJA EMISIÓN DE HUMOS SEGÚN RETIE), incluido conectores de resorte, amarres, conduleta, coraza LT, conectores coraza, todo bajo requerimientos de producto del RETIE.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
16.02.03	SALIDAS UNIDADES UCA, UMA, EN CUBIERTA, INCLUYE TUBERÍA IMC DIÁMETRO DE ¾", TERMINACIÓN EN CORAZA LIQUIT TYPE Y TERMINALES DE CONEXIÓN A EQUIPO, CONDULETA Y ACCESORIOS	• RETIE	• Continuidad eléctrica. • Tensión en las puntas de conexión. • Secuencia de fases.	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Tendido de tubería IMC con sus respectivos accesorios, soportes, elementos de fijación (pernos, anclajes, etc.). • Tipo de conductor en cobre apropiado (BAJO CONTENIDO DE HALÓGENOS, NO PROGAGADORES DE LLAMA Y BAJA EMISIÓN DE HUMOS SEGÚN RETIE), incluido conectores de resorte, amarres, conduleta, coraza LT, conectores coraza, todo bajo requerimientos de producto del RETIE.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
16.02.04	SALIDA UNIDAD UCA, EN CUBIERTA, INCLUYE TUBERÍA IMC 1½", TERMINACIÓN EN CORAZA LIQUIT TYPE Y TERMINALES DE CONEXION A EQUIPO, CONDULETA Y ACCESORIOS	• RETIE	• Continuidad eléctrica. • Tensión en las puntas de conexión. • Secuencia de fases.	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Tendido de tubería IMC con sus respectivos accesorios, soportes, elementos de fijación (pernos, anclajes, etc.). • Tipo de conductor en cobre apropiado (BAJO CONTENIDO DE HALÓGENOS, NO PROGAGADORES DE LLAMA Y BAJA EMISIÓN DE HUMOS SEGÚN RETIE), incluido conectores de resorte, amarres, conduleta, coraza LT, conectores coraza, todo bajo requerimientos de producto del RETIE.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
16.02.05	SALIDA UNIDAD UCA, UMA, EN CUBIERTA, INCLUYE TUBERÍA IMC 1½", TERMINACIÓN EN CORAZA LIQUIT TYPE Y TERMINALES DE CONEXION A EQUIPO, CONDULETA Y ACCESORIOS	• RETIE	• Continuidad eléctrica. • Tensión en las puntas de conexión. • Secuencia de fases.	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Tendido de tubería IMC con sus respectivos accesorios, soportes, elementos de fijación (pernos, anclajes, etc.). • Tipo de conductor en cobre apropiado (BAJO CONTENIDO DE HALÓGENOS, NO PROGAGADORES DE LLAMA Y BAJA EMISIÓN DE HUMOS SEGÚN RETIE), incluido conectores de resorte, amarres, conduleta, coraza LT, conectores coraza, todo bajo requerimientos de producto del RETIE.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
16.02.06	SALIDA UNIDAD UCA, UMA, EN CUBIERTA, INCLUYE TUBERÍA IMC 2", TERMINACIÓN EN CORAZA LIQUIT TYPE Y TERMINALES DE CONEXIÓN A EQUIPO, CONDULETA Y ACCESORIOS.	• RETIE	• Continuidad eléctrica. • Tensión en las puntas de conexión. • Secuencia de fases.	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Tendido de tubería IMC con sus respectivos accesorios, soportes, elementos de fijación (pernos, anclajes, etc.). • Tipo de conductor en cobre apropiado (BAJO CONTENIDO DE HALÓGENOS, NO PROGAGADORES DE LLAMA Y BAJA EMISIÓN DE HUMOS SEGÚN RETIE), incluido conectores de resorte, amarres, conduleta, coraza LT, conectores coraza, todo bajo requerimientos de producto del RETIE.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
16.02.07	SALIDA UNIDAD UCA, UMA, EN CUBIERTA, INCLUYE TUBERÍA IMC 3", TERMINACIÓN EN CORAZA LIQUIT TYPE Y TERMINALES DE CONEXIÓN A EQUIPO, CONDULETA Y ACCESORIOS.	• RETIE	• Continuidad eléctrica. • Tensión en las puntas de conexión. • Secuencia de fases.	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Tendido de tubería IMC con sus respectivos accesorios, soportes, elementos de fijación (pernos, anclajes, etc.). • Tipo de conductor en cobre apropiado (BAJO CONTENIDO DE HALÓGENOS, NO PROGAGADORES DE LLAMA Y BAJA EMISIÓN DE HUMOS SEGÚN RETIE), incluido conectores de resorte, amarres, conduleta, coraza LT, conectores coraza, todo bajo requerimientos de producto del RETIE.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
16.02.08	TUBERÍA EMT Ø ½ " INCLUYENDO SOPORTERÍA Y ACCESORIOS DE FIJACIÓN	• RETIE	• Continuidad eléctrica para verificar aterrizaje (debe ser certificada para garantizar las pruebas propias de fábrica). • Sondear las tuberías para validar que no se encuentren obstruidas.	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Tendido de tubería EMT con sus respectivos accesorios, soportes, elementos de fijación (pernos, anclajes, etc.), todo bajo requerimientos de producto del RETIE.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
16.02.09	TUBERÍA PVC Ø ½ " INCLUYENDO SOPORTERÍA Y ACCESORIOS DE FIJACIÓN	• RETIE	• Sondear las tuberías para validar que no se encuentren obstruidas.	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Tendido de tubería PVC con sus respectivos accesorios, soportes, soldadura, elementos de fijación (pernos, anclajes, etc.), todo bajo requerimientos de producto del RETIE.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
16.02.10	TUBERÍA EMT Ø ¾ " INCLUYENDO SOPORTERÍA Y ACCESORIOS DE FIJACIÓN	• RETIE	• Continuidad eléctrica para verificar aterrizaje (debe ser certificada para garantizar las pruebas propias de fábrica). • Sondear las tuberías para validar que no se encuentren obstruidas.	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Tendido de tubería EMT con sus respectivos accesorios, soportes, elementos de fijación (pernos, anclajes, etc.), todo bajo requerimientos de producto del RETIE.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
16.02.11	TUBERÍA PVC Ø ¾ " INCLUYENDO SOPORTERÍA Y ACCESORIOS DE FIJACIÓN	• RETIE	• Sondear las tuberías para validar que no se encuentren obstruidas.	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Tendido de tubería PVC con sus respectivos accesorios, soportes, soldadura, elementos de fijación (pernos, anclajes, etc.), todo bajo requerimientos de producto del RETIE.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
16.02.12	TUBERÍA IMC Ø ¾ " INCLUYENDO SOPORTERÍA Y ACCESORIOS DE FIJACIÓN	• RETIE	• Continuidad eléctrica para verificar aterrizaje (debe ser certificada para garantizar las pruebas propias de fábrica). • Sondear las tuberías para validar que no se encuentren obstruidas.	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Tendido de tubería IMC con sus respectivos accesorios, soportes, elementos de fijación (pernos, anclajes, etc.). • Tipo de conductor en cobre apropiado (BAJO CONTENIDO DE HALÓGENOS, NO PROGAGADORES DE LLAMA Y BAJA EMISIÓN DE HUMOS SEGÚN RETIE), incluido conectores de resorte, amarres, conduleta, coraza LT, conectores coraza, todo bajo requerimientos de producto del RETIE.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.

ITEM	Actividad / Prueba ó Ensayo	Norma que aplica	Variable de control	Método de control	Criterio de aceptabilidad	Frecuencia de control	Responsable del control	Registro
16.02.13	ALIMENTADOR CIRCUITO HASTA LA PRIMERA SALIDA DE LUMINARIA EN 2#12#12T	• RETIE	• Continuidad eléctrica.	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Tipo de conductor apropiado (BAJO CONTENIDO DE HALÓGENOS, NO PROGAGADORES DE LLAMA Y BAJA EMISIÓN DE HUMOS SEGÚN RETIE) • Usar código de colores establecidos en la norma, amarres, conectores de resorte y etiquetado.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
16.02.14	ALIMENTADOR CIRCUITO HASTA LA PRIMERA SALIDA DE TOMACORRIENTES NORMAL Y O REGULADO EN CABLE TRENZADO 3X10 AWG	• RETIE	• Continuidad eléctrica.	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Tipo de conductor apropiado (BAJO CONTENIDO DE HALÓGENOS, NO PROGAGADORES DE LLAMA Y BAJA EMISIÓN DE HUMOS SEGÚN RETIE) • Usar código de colores establecidos en la norma, amarres, conectores de resorte y etiquetado.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
16.02.15	ALIMENTADOR CIRCUITO HASTA LA PRIMERA SALIDA DE TOMACORRIENTES NORMAL Y O REGULADO EN CABLE TRENZADO 3X12 AWG	• RETIE	• Continuidad eléctrica.	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Tipo de conductor apropiado (BAJO CONTENIDO DE HALÓGENOS, NO PROGAGADORES DE LLAMA Y BAJA EMISIÓN DE HUMOS SEGÚN RETIE) • Usar código de colores establecidos en la norma, amarres, conectores de resorte y etiquetado.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
16.02.16	CAJA DE 10X10 CM RAWELT DOBLE FONDO CON TAPA PARA DERIVACIÓN DE TUBERÍA	• RETIE	• Continuidad eléctrica.	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Caja de paso con sus respectivos accesorios, elementos de fijación (pernos, anclajes, etc.), todo bajo requerimientos de producto del RETIE.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
16.02.17	CAJA DE 15X15 CM DOBLE FONDO CON TAPA PARA DERIVACIÓN DE TUBERÍA	• RETIE	• Continuidad eléctrica.	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Caja de paso con sus respectivos accesorios, elementos de fijación (pernos, anclajes, etc.), todo bajo requerimientos de producto del RETIE.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
16.03.00	INSTALACION LUMINARIAS							
16.03.01	INSTALACIÓN LÁMPARA LED HERMETICA 40W NW SOBREPONER, 120V (NO INCLUYE LUMINARIA)	• RETIE	• Funcionamiento, encendido, apagado, nivel de iluminación en los casos en los cuales son controladas por dimmer	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Montaje, conexionado, elementos de soporte y fijación, conectores, etc. • Pruebas y puesta en marcha.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
16.03.02	INSTALACIÓN LED PANEL SQ 60 60 40W NW 100-277V, 120V (NO INCLUYE BALA LED)	• RETIE	• Funcionamiento, encendido, apagado, nivel de iluminación en los casos en los cuales son controladas por dimmer	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Montaje, conexionado, elementos de soporte y fijación, conectores, etc. • Pruebas y puesta en marcha.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
16.03.03	INSTALACIÓN LUMINARIA BALA GU10 7W INCRUSTADA - 120V (NO INCLUYE LUMINARIA)	• RETIE	• Funcionamiento, encendido, apagado, nivel de iluminación en los casos en los cuales son controladas por dimmer	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Montaje, conexionado, elementos de soporte y fijación, conectores, etc. • Pruebas y puesta en marcha.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
16.03.04	INSTALACIÓN LED PANEL RD 24 W, 18 W INCRUSTADA - 120V (NO INCLUYE LUMINARIA)	• RETIE	• Funcionamiento, encendido, apagado, nivel de iluminación en los casos en los cuales son controladas por dimmer	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Montaje, conexionado, elementos de soporte y fijación, conectores, etc. • Pruebas y puesta en marcha.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
16.03.05	INSTALACIÓN LUMINARIA CLEAN OWEN 1.2*30 LED 2-1R2FT 7200LM 67W - 120V (NO INCLUYE LUMINARIA)	• RETIE	• Funcionamiento, encendido, apagado, nivel de iluminación en los casos en los cuales son controladas por dimmer	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Montaje, conexionado, elementos de soporte y fijación, conectores, etc. • Pruebas y puesta en marcha.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
16.03.06	INSTALACIÓN LUMINARIA ATENEA 1.1 LENS 1.15M, 2.28M, 3.4M, 24W, 33W, 66W SOBREPONER - 120V (NO INCLUYE BALA LED)	• RETIE	• Funcionamiento, encendido, apagado, nivel de iluminación en los casos en los cuales son controladas por dimmer	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Montaje, conexionado, elementos de soporte y fijación, conectores, etc. • Pruebas y puesta en marcha.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
16.03.07	INSTALACIÓN APLIQUE DE PARED HERMÉTICO PARA EXTERIORESLED 30W - WALL PACK, 120V (NO INCLUYE LUMINARIA)	• RETIE	• Funcionamiento, encendido, apagado, nivel de iluminación en los casos en los cuales son controladas por dimmer	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Montaje, conexionado, elementos de soporte y fijación, conectores, etc. • Pruebas y puesta en marcha.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
16.03.08	INSTALACIÓN ESTACA FORLIGHT TIDIAN PX-0214-NEG 6W, FORLIGHT TIDIAN PX 1110BALA PISO GU 10, 120V (NO INCLUYE LUMINARIA)	• RETIE	• Funcionamiento, encendido, apagado, nivel de iluminación en los casos en los cuales son controladas por dimmer	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Montaje, conexionado, elementos de soporte y fijación, conectores, etc. • Pruebas y puesta en marcha.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
16.03.09	INSTALACIÓN MINI BALA FIJA EMERGENCIA PARA EMPOTRAR EN CIELO 5W, 120V (NO INCLUYE BALA LED)	• RETIE	• Funcionamiento, encendido, apagado, nivel de iluminación en los casos en los cuales son controladas por dimmer	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Montaje, conexionado, elementos de soporte y fijación, conectores, etc. • Pruebas y puesta en marcha.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
16.03.10	INSTALACIÓN APLIQUE EMERGENCIA DE SOBREPONER EN TECHO, 6 W, 120V (NO INCLUYE LUMINARIA)	• RETIE	• Funcionamiento, encendido, apagado, nivel de iluminación en los casos en los cuales son controladas por dimmer	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Montaje, conexionado, elementos de soporte y fijación, conectores, etc. • Pruebas y puesta en marcha.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
16.03.11	INSTALACIÓN POSTE POSTE DE LUZ + POSTE METALICO GALVANIZADO H 4M 60W, 120V (NO INCLUYE LUMINARIA)	• RETIE	• Estabilidad del elemento y fijación firme sin que exista movimiento de éste.	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Montaje, elementos de soporte y fijación.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
16.03.12	INSTALACIÓN LUMINARIA DECORATIVAS ODIN FLAT Y CORAL LENS 36W, 57W, 7,7W DESCOLGAR O SUSPENDER - 120V (NO INCLUYE BALA LED)	• RETIE	• Funcionamiento, encendido, apagado, nivel de iluminación en los casos en los cuales son controladas por dimmer	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Montaje, conexionado, elementos de soporte y fijación, conectores, etc. • Pruebas y puesta en marcha.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
16.04.00	DUCTERÍAS, ACOMETIDAS Y ALIMENTADORES B.T							
16.04.01	TENDIDO DE TUBERÍA EN 1Ø1" PVC PARA ALIMENTACIÓN DE TABLEROS Y EQUIPOS	• RETIE	• Continuidad eléctrica para verificar aterrizaje (debe ser certificada para garantizar las pruebas propias de fábrica). • Sondear las tuberías para validar que no se encuentren obstruidas.	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Tendido de tubería PVC con sus respectivos accesorios, soportes, soldadura, elementos de fijación (pernos, anclajes, etc.), todo bajo requerimientos de producto del RETIE.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
16.04.02	TENDIDO DE TUBERÍA EN 1Ø1¼" PVC PARA ALIMENTACIÓN DE TABLEROS Y EQUIPOS	• RETIE	• Continuidad eléctrica para verificar aterrizaje (debe ser certificada para garantizar las pruebas propias de fábrica). • Sondear las tuberías para validar que no se encuentren obstruidas.	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Tendido de tubería PVC con sus respectivos accesorios, soportes, soldadura, elementos de fijación (pernos, anclajes, etc.), todo bajo requerimientos de producto del RETIE.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
16.04.03	TENDIDO DE TUBERÍA EN 1Ø1½" PVC PARA ALIMENTACIÓN DE TABLEROS Y EQUIPOS	• RETIE	• Continuidad eléctrica para verificar aterrizaje (debe ser certificada para garantizar las pruebas propias de fábrica). • Sondear las tuberías para validar que no se encuentren obstruidas.	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Tendido de tubería PVC con sus respectivos accesorios, soportes, soldadura, elementos de fijación (pernos, anclajes, etc.), todo bajo requerimientos de producto del RETIE.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.

ITEM	Actividad / Prueba ó Ensayo	Norma que aplica	Variable de control	Método de control	Criterio de aceptabilidad	Frecuencia de control	Responsable del control	Registro
16.04.04	**TENDIDO DE TUBERÍA EN 1Ø2" PVC PARA ALIMENTACIÓN DE TABLEROS Y EQUIPOS**	• RETIE	• Continuidad eléctrica para verificar aterrizaje (debe ser certificada para garantizar las pruebas propias de fábrica). • Sondear las tuberías para validar que no se encuentren obstruidas.	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Tendido de tubería PVC con sus respectivos accesorios, soportes, soldadura, elementos de fijación (pernos, anclajes, etc.), todo bajo requerimientos de producto del RETIE.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
16.04.05	**TENDIDO DE TUBERÍA EN 1Ø3" PVC PARA ALIMENTACIÓN DE TABLEROS**	• RETIE	• Continuidad eléctrica para verificar aterrizaje (debe ser certificada para garantizar las pruebas propias de fábrica). • Sondear las tuberías para validar que no se encuentren obstruidas.	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Tendido de tubería PVC con sus respectivos accesorios, soportes, soldadura, elementos de fijación (pernos, anclajes, etc.), todo bajo requerimientos de producto del RETIE.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
16.04.06	**TENDIDO DE TUBERÍA EN 1Ø4" PVC PARA ALIMENTACIÓN DE TABLEROS**	• RETIE	• Continuidad eléctrica para verificar aterrizaje (debe ser certificada para garantizar las pruebas propias de fábrica). • Sondear las tuberías para validar que no se encuentren obstruidas.	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Tendido de tubería PVC con sus respectivos accesorios, soportes, soldadura, elementos de fijación (pernos, anclajes, etc.), todo bajo requerimientos de producto del RETIE.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
16.04.07	**TENDIDO DE TUBERÍA EN 1Ø1" EMT PARA ALIMENTACIÓN DE TABLEROS Y EQUIPOS**	• RETIE	• Continuidad eléctrica para verificar aterrizaje (debe ser certificada para garantizar las pruebas propias de fábrica). • Sondear las tuberías para validar que no se encuentren obstruidas.	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Tendido de tubería EMT con sus respectivos accesorios, soportes, abrazaderas galvanizadas, elementos de fijación (pernos, anclajes, etc.), todo bajo requerimientos de producto del RETIE.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
16.04.08	**TENDIDO DE TUBERÍA EN 1Ø1¼" EMT PARA ALIMENTACIÓN DE TABLEROS Y EQUIPOS**	• RETIE	• Continuidad eléctrica para verificar aterrizaje (debe ser certificada para garantizar las pruebas propias de fábrica). • Sondear las tuberías para validar que no se encuentren obstruidas.	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Tendido de tubería EMT con sus respectivos accesorios, soportes, abrazaderas galvanizadas, elementos de fijación (pernos, anclajes, etc.), todo bajo requerimientos de producto del RETIE.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
16.04.09	**TENDIDO DE TUBERÍA EN 1Ø1½" EMT PARA ALIMENTACIÓN DE TABLEROS Y EQUIPOS**	• RETIE	• Continuidad eléctrica para verificar aterrizaje (debe ser certificada para garantizar las pruebas propias de fábrica). • Sondear las tuberías para validar que no se encuentren obstruidas.	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Tendido de tubería EMT con sus respectivos accesorios, soportes, abrazaderas galvanizadas, elementos de fijación (pernos, anclajes, etc.), todo bajo requerimientos de producto del RETIE.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
16.04.10	**TENDIDO DE TUBERÍA EN 1Ø2" EMT PARA ALIMENTACIÓN DE TABLEROS**	• RETIE	• Continuidad eléctrica para verificar aterrizaje (debe ser certificada para garantizar las pruebas propias de fábrica). • Sondear las tuberías para validar que no se encuentren obstruidas.	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Tendido de tubería EMT con sus respectivos accesorios, soportes, abrazaderas galvanizadas, elementos de fijación (pernos, anclajes, etc.), todo bajo requerimientos de producto del RETIE.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
16.04.11	**TENDIDO DE TUBERÍA EN 1Ø3" EMT PARA ALIMENTACIÓN DE TABLEROS**	• RETIE	• Continuidad eléctrica para verificar aterrizaje (debe ser certificada para garantizar las pruebas propias de fábrica). • Sondear las tuberías para validar que no se encuentren obstruidas.	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Tendido de tubería EMT con sus respectivos accesorios, soportes, abrazaderas galvanizadas, elementos de fijación (pernos, anclajes, etc.), todo bajo requerimientos de producto del RETIE.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
16.04.12	**TENDIDO DE TUBERÍA EN 1Ø4" EMT PARA ALIMENTACIÓN DE TABLEROS**	• RETIE	• Continuidad eléctrica para verificar aterrizaje (debe ser certificada para garantizar las pruebas propias de fábrica). • Sondear las tuberías para validar que no se encuentren obstruidas.	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Tendido de tubería EMT con sus respectivos accesorios, soportes, abrazaderas galvanizadas, elementos de fijación (pernos, anclajes, etc.), todo bajo requerimientos de producto del RETIE.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
16.04.13	**TENDIDO DE TUBERÍA EN 1Ø1" IMC PARA ALIMENTACIÓN DE TABLEROS**	• RETIE	• Continuidad eléctrica para verificar aterrizaje (debe ser certificada para garantizar las pruebas propias de fábrica). • Sondear las tuberías para validar que no se encuentren obstruidas.	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Tendido de tubería IMC con sus respectivos accesorios, soportes, elementos de fijación (pernos, anclajes, etc.), todo bajo requerimientos de producto del RETIE.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
16.04.14	**TENDIDO DE TUBERÍA EN 1Ø1¼" IMC PARA ALIMENTACIÓN DE TABLEROS**	• RETIE	• Continuidad eléctrica para verificar aterrizaje (debe ser certificada para garantizar las pruebas propias de fábrica). • Sondear las tuberías para validar que no se encuentren obstruidas.	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Tendido de tubería IMC con sus respectivos accesorios, soportes, elementos de fijación (pernos, anclajes, etc.), todo bajo requerimientos de producto del RETIE.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
16.04.15	**TENDIDO DE TUBERÍA EN 1Ø1½" IMC PARA ALIMENTACIÓN DE TABLEROS**	• RETIE	• Continuidad eléctrica para verificar aterrizaje (debe ser certificada para garantizar las pruebas propias de fábrica). • Sondear las tuberías para validar que no se encuentren obstruidas.	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Tendido de tubería IMC con sus respectivos accesorios, soportes, elementos de fijación (pernos, anclajes, etc.), todo bajo requerimientos de producto del RETIE.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
16.04.16	**TENDIDO DE TUBERÍA EN 1Ø2" IMC PARA ALIMENTACIÓN DE TABLEROS**	• RETIE	• Continuidad eléctrica para verificar aterrizaje (debe ser certificada para garantizar las pruebas propias de fábrica). • Sondear las tuberías para validar que no se encuentren obstruidas.	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Tendido de tubería IMC con sus respectivos accesorios, soportes, elementos de fijación (pernos, anclajes, etc.), todo bajo requerimientos de producto del RETIE.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
16.04.17	**TENDIDO DE TUBERÍA EN 1Ø3" IMC PARA ALIMENTACIÓN DE TABLEROS**	• RETIE	• Continuidad eléctrica para verificar aterrizaje (debe ser certificada para garantizar las pruebas propias de fábrica). • Sondear las tuberías para validar que no se encuentren obstruidas.	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Tendido de tubería IMC con sus respectivos accesorios, soportes, elementos de fijación (pernos, anclajes, etc.), todo bajo requerimientos de producto del RETIE.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
16.04.18	**TENDIDO DE TUBERÍA EN 1Ø4" IMC PARA ALIMENTACIÓN DE TABLERO T-EI**	• RETIE	• Continuidad eléctrica para verificar aterrizaje (debe ser certificada para garantizar las pruebas propias de fábrica). • Sondear las tuberías para validar que no se encuentren obstruidas.	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Tendido de tubería IMC con sus respectivos accesorios, soportes, elementos de fijación (pernos, anclajes, etc.), todo bajo requerimientos de producto del RETIE.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
16.04.19	**CORAZA AMERICANA METÁLICA LT EN 1Ø1½"**	• RETIE	• Sondear las tuberías para validar que no se encuentren obstruidas.	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Tendido de tubería IMC con sus respectivos accesorios, soportes, elementos de fijación (pernos, anclajes, etc.), todo bajo requerimientos de producto del RETIE.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.

ITEM	Actividad / Prueba ó Ensayo	Norma que aplica	Variable de control	Método de control	Criterio de aceptabilidad	Frecuencia de control	Responsable del control	Registro
16.04.20	CORAZA AMERICANA METÁLICA LT EN 1Ø3"	• RETIE	• Sondear las tuberías para validar que no se encuentren obstruidas.	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Tendido de tubería IMC con sus respectivos accesorios, soportes, elementos de fijación (pernos, anclajes, etc.), todo bajo requerimientos de producto del RETIE.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
16.04.21	CORAZA AMERICANA METÁLICA LT EN 1Ø4"	• RETIE	• Sondear las tuberías para validar que no se encuentren obstruidas.	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Tendido de tubería IMC con sus respectivos accesorios, soportes, elementos de fijación (pernos, anclajes, etc.), todo bajo requerimientos de producto del RETIE.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
16.04.22	DUCTO PORTACABLE CERRADO CON TAPA DE 40X0,5CM	• RETIE	• Continuidad eléctrica de las uniones, rigidez y fijación firme sin que exista movimiento de ésta.	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Bandeja portacables tipo ducto con sus respectivos accesorios, tapa, curvas, tees, soportes, elementos de fijación (pernos, anclajes, abrazaderas, etc.), todo bajo requerimientos de producto del RETIE.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
16.04.23	DUCTO PORTACABLE CERRADO CON TAPA DE 30X0,5CM	• RETIE	• Continuidad eléctrica de las uniones, rigidez y fijación firme sin que exista movimiento de ésta.	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Bandeja portacables tipo ducto con sus respectivos accesorios, tapa, curvas, tees, soportes, elementos de fijación (pernos, anclajes, abrazaderas, etc.), todo bajo requerimientos de producto del RETIE.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
16.04.24	DUCTO PORTACABLE CERRADO CON TAPA DE 20X0,5CM	• RETIE	• Continuidad eléctrica de las uniones, rigidez y fijación firme sin que exista movimiento de ésta.	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Bandeja portacables tipo ducto con sus respectivos accesorios, tapa, curvas, tees, soportes, elementos de fijación (pernos, anclajes, abrazaderas, etc.), todo bajo requerimientos de producto del RETIE.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
16.04.25	CABLE NO. 4 CU PARA ATERRIZAJE DE DUCTO PORTACABLE A LO LARGO DE SU TRAYECTO, INCLUYE CONECTORES BIMETÁLICAS GRIFEQUIP A LO LARGO DEL DUCTO	• RETIE	• Continuidad eléctrica.	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Cable No. 4 para aterrizar la bandeja portacables tipo ducto con su respectivo conector, todo bajo requerimientos de producto del RETIE.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
16.04.26	CAJA DE PASO METÁLICA 15X15X10CM INCLUYE ACCESORIOS Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN	• RETIE	• Continuidad eléctrica de las uniones, rigidez y fijación firme sin que exista movimiento de ésta.	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Caja de paso con sus respectivos accesorios, elementos de fijación (pernos, anclajes), todo bajo requerimientos de producto del RETIE.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
16.04.27	CAJA DE PASO METÁLICA 20X20X10CM INCLUYE ACCESORIOS Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN	• RETIE	• Continuidad eléctrica de las uniones, rigidez y fijación firme sin que exista movimiento de ésta.	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Caja de paso con sus respectivos accesorios, elementos de fijación (pernos, anclajes), todo bajo requerimientos de producto del RETIE.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
16.04.28	CAJA DE PASO METÁLICA 30X30X15CM INCLUYE ACCESORIOS Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN	• RETIE	• Continuidad eléctrica de las uniones, rigidez y fijación firme sin que exista movimiento de ésta.	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Caja de paso con sus respectivos accesorios, elementos de fijación (pernos, anclajes), todo bajo requerimientos de producto del RETIE.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
16.04.29	CAJA DE PASO METÁLICA 40X40X30CM INCLUYE ACCESORIOS Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN	• RETIE	• Continuidad eléctrica de las uniones, rigidez y fijación firme sin que exista movimiento de ésta.	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Caja de paso con sus respectivos accesorios, elementos de fijación (pernos, anclajes), todo bajo requerimientos de producto del RETIE.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
16.04.30	CAJA DE PASO METÁLICA 60X60X30CM INCLUYE ACCESORIOS Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN	• RETIE	• Continuidad eléctrica de las uniones, rigidez y fijación firme sin que exista movimiento de ésta.	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Caja de paso con sus respectivos accesorios, elementos de fijación (pernos, anclajes), todo bajo requerimientos de producto del RETIE.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
16.04.31	ALIMENTADOR EN 3#12+1#12T PARA TABLERO	• RETIE	• Continuidad eléctrica y aislamiento.	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Tipo de conductor apropiado (BAJO CONTENIDO DE HALÓGENOS, NO PROGAGADORES DE LLAMA Y BAJA EMISIÓN DE HUMOS SEGÚN RETIE) • Usar código de colores establecidos en la norma, amarres, conectores de resorte y etiquetado.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
16.04.32	ALIMENTADOR EN 2#10+1#10T PARA TABLERO	• RETIE	• Continuidad eléctrica y aislamiento.	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Tipo de conductor apropiado (BAJO CONTENIDO DE HALÓGENOS, NO PROGAGADORES DE LLAMA Y BAJA EMISIÓN DE HUMOS SEGÚN RETIE) • Usar código de colores establecidos en la norma, amarres, conectores de resorte y etiquetado.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
16.04.33	ALIMENTADOR EN 3#10+1#10T PARA TABLERO	• RETIE	• Continuidad eléctrica y aislamiento.	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Tipo de conductor apropiado (BAJO CONTENIDO DE HALÓGENOS, NO PROGAGADORES DE LLAMA Y BAJA EMISIÓN DE HUMOS SEGÚN RETIE) • Usar código de colores establecidos en la norma, amarres, conectores de resorte y etiquetado.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
16.04.34	ALIMENTADOR EN 2#8+1#10T PARA TABLEROS	• RETIE	• Continuidad eléctrica y aislamiento.	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Tipo de conductor apropiado (BAJO CONTENIDO DE HALÓGENOS, NO PROGAGADORES DE LLAMA Y BAJA EMISIÓN DE HUMOS SEGÚN RETIE) • Usar código de colores establecidos en la norma, amarres, conectores de resorte y etiquetado.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.

ITEM	Actividad / Prueba ó Ensayo	Norma que aplica	Variable de control	Método de control	Criterio de aceptabilidad	Frecuencia de control	Responsable del control	Registro
16.04.35	**ALIMENTADOR EN 3#8+1#10T PARA TABLEROS**	• RETIE	• Continuidad eléctrica y aislamiento.	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Tipo de conductor apropiado (BAJO CONTENIDO DE HALÓGENOS, NO PROGAGADORES DE LLAMA Y BAJA EMISIÓN DE HUMOS SEGÚN RETIE) • Usar código de colores establecidos en la norma, amarres, conectores de resorte y etiquetado.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
16.04.36	**ALIMENTADOR EN 3#8+1#8+1#10T PARA TABLEROS**	• RETIE	• Continuidad eléctrica y aislamiento.	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Tipo de conductor apropiado (BAJO CONTENIDO DE HALÓGENOS, NO PROGAGADORES DE LLAMA Y BAJA EMISIÓN DE HUMOS SEGÚN RETIE) • Usar código de colores establecidos en la norma, amarres, conectores de resorte y etiquetado.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
16.04.37	**ALIMENTADOR EN 3#8+1#4+1#10T PARA TABLEROS**	• RETIE	• Continuidad eléctrica y aislamiento.	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Tipo de conductor apropiado (BAJO CONTENIDO DE HALÓGENOS, NO PROGAGADORES DE LLAMA Y BAJA EMISIÓN DE HUMOS SEGÚN RETIE) • Usar código de colores establecidos en la norma, amarres, conectores de resorte y etiquetado.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
16.04.38	**ALIMENTADOR EN 3#6+1#10T PARA TABLEROS**	• RETIE	• Continuidad eléctrica y aislamiento.	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Tipo de conductor apropiado (BAJO CONTENIDO DE HALÓGENOS, NO PROGAGADORES DE LLAMA Y BAJA EMISIÓN DE HUMOS SEGÚN RETIE) • Usar código de colores establecidos en la norma, amarres, conectores de resorte y etiquetado.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
16.04.39	**ALIMENTADOR EN 3#6+1#6+1#10T PARA TABLEROS**	• RETIE	• Continuidad eléctrica y aislamiento.	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Tipo de conductor apropiado (BAJO CONTENIDO DE HALÓGENOS, NO PROGAGADORES DE LLAMA Y BAJA EMISIÓN DE HUMOS SEGÚN RETIE) • Usar código de colores establecidos en la norma, amarres, conectores de resorte y etiquetado.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
16.04.40	**ALIMENTADOR EN 3#4+1#8T PARA TABLEROS**	• RETIE	• Continuidad eléctrica y aislamiento.	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Tipo de conductor apropiado (BAJO CONTENIDO DE HALÓGENOS, NO PROGAGADORES DE LLAMA Y BAJA EMISIÓN DE HUMOS SEGÚN RETIE) • Usar código de colores establecidos en la norma, amarres, conectores de resorte y etiquetado.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
16.04.41	**ALIMENTADOR EN 3#4+1#4+1#8T PARA TABLEROS**	• RETIE	• Continuidad eléctrica y aislamiento.	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Tipo de conductor apropiado (BAJO CONTENIDO DE HALÓGENOS, NO PROGAGADORES DE LLAMA Y BAJA EMISIÓN DE HUMOS SEGÚN RETIE) • Usar código de colores establecidos en la norma, amarres, conectores de resorte y etiquetado.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
16.04.42	**ALIMENTADOR EN 3#2+1#6T**	• RETIE	• Continuidad eléctrica y aislamiento.	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Tipo de conductor apropiado (BAJO CONTENIDO DE HALÓGENOS, NO PROGAGADORES DE LLAMA Y BAJA EMISIÓN DE HUMOS SEGÚN RETIE) • Usar código de colores establecidos en la norma, amarres, conectores de resorte y etiquetado.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
16.04.43	**ALIMENTADOR EN 3#2+1#2+1#6T PARA TABLEROS**	• RETIE	• Continuidad eléctrica y aislamiento.	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Tipo de conductor apropiado (BAJO CONTENIDO DE HALÓGENOS, NO PROGAGADORES DE LLAMA Y BAJA EMISIÓN DE HUMOS SEGÚN RETIE) • Usar código de colores establecidos en la norma, amarres, conectores de resorte y etiquetado.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
16.04.44	**ALIMENTADOR EN 3#1/0+1#6T PARA TABLEROS**	• RETIE	• Continuidad eléctrica y aislamiento.	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Tipo de conductor apropiado (BAJO CONTENIDO DE HALÓGENOS, NO PROGAGADORES DE LLAMA Y BAJA EMISIÓN DE HUMOS SEGÚN RETIE) • Usar código de colores establecidos en la norma, amarres, conectores de resorte y etiquetado.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
16.04.45	**ALIMENTADOR EN 3#1/0+1#1/0+1#6T PARA TABLEROS**	• RETIE	• Continuidad eléctrica y aislamiento.	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Tipo de conductor apropiado (BAJO CONTENIDO DE HALÓGENOS, NO PROGAGADORES DE LLAMA Y BAJA EMISIÓN DE HUMOS SEGÚN RETIE) • Usar código de colores establecidos en la norma, amarres, conectores de resorte y etiquetado.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
16.04.46	**ALIMENTADOR EN 3#1/0+1#3/0+1#6T PARA TABLEROS**	• RETIE	• Continuidad eléctrica y aislamiento.	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Tipo de conductor apropiado (BAJO CONTENIDO DE HALÓGENOS, NO PROGAGADORES DE LLAMA Y BAJA EMISIÓN DE HUMOS SEGÚN RETIE) • Usar código de colores establecidos en la norma, amarres, conectores de resorte y etiquetado.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
16.04.47	**ALIMENTADOR EN 3#2/0+1#4T PARA TABLEROS**	• RETIE	• Continuidad eléctrica y aislamiento.	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Tipo de conductor apropiado (BAJO CONTENIDO DE HALÓGENOS, NO PROGAGADORES DE LLAMA Y BAJA EMISIÓN DE HUMOS SEGÚN RETIE) • Usar código de colores establecidos en la norma, amarres, conectores de resorte y etiquetado.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
16.04.48	**ALIMENTADOR EN 3#2/0+1#2/0+1#4T PARA TABLEROS**	• RETIE	• Continuidad eléctrica y aislamiento.	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Tipo de conductor apropiado (BAJO CONTENIDO DE HALÓGENOS, NO PROGAGADORES DE LLAMA Y BAJA EMISIÓN DE HUMOS SEGÚN RETIE) • Usar código de colores establecidos en la norma, amarres, conectores de resorte y etiquetado.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
16.04.49	**ALIMENTADOR EN 3#3/0+1#250+1#2T PARA TABLERO**	• RETIE	• Continuidad eléctrica y aislamiento.	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Tipo de conductor apropiado (BAJO CONTENIDO DE HALÓGENOS, NO PROGAGADORES DE LLAMA Y BAJA EMISIÓN DE HUMOS SEGÚN RETIE) • Usar código de colores establecidos en la norma, amarres, conectores de resorte y etiquetado.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.

ITEM	Actividad / Prueba ó Ensayo	Norma que aplica	Variable de control	Método de control	Criterio de aceptabilidad	Frecuencia de control	Responsable del control	Registro
16.04.50	ALIMENTADOR EN 3#4/0+1#2T PARA TABLERO	• RETIE	• Continuidad eléctrica y aislamiento.	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Tipo de conductor apropiado (BAJO CONTENIDO DE HALÓGENOS, NO PROGAGADORES DE LLAMA Y BAJA EMISIÓN DE HUMOS SEGÚN RETIE) • Usar código de colores establecidos en la norma, amarres, conectores de resorte y etiquetado.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
16.04.51	ALIMENTADOR EN 3#250+1#2T PARA TABLERO	• RETIE	• Continuidad eléctrica y aislamiento.	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Tipo de conductor apropiado (BAJO CONTENIDO DE HALÓGENOS, NO PROGAGADORES DE LLAMA Y BAJA EMISIÓN DE HUMOS SEGÚN RETIE) • Usar código de colores establecidos en la norma, amarres, conectores de resorte y etiquetado.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
16.04.52	ALIMENTADORES EN 2(3#4/0+1#4/0)+1#2/0T CU	• RETIE	• Continuidad eléctrica y aislamiento.	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Tipo de conductor apropiado (BAJO CONTENIDO DE HALÓGENOS, NO PROGAGADORES DE LLAMA Y BAJA EMISIÓN DE HUMOS SEGÚN RETIE) • Usar código de colores establecidos en la norma, amarres, conectores de resorte y etiquetado.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
16.04.53	ALIMENTADORES EN 3#350+1#2T CU	• RETIE	• Continuidad eléctrica y aislamiento.	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Tipo de conductor apropiado (BAJO CONTENIDO DE HALÓGENOS, NO PROGAGADORES DE LLAMA Y BAJA EMISIÓN DE HUMOS SEGÚN RETIE) • Usar código de colores establecidos en la norma, amarres, conectores de resorte y etiquetado.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
16.04.54	ALIMENTADORES EN 3#350+1#350+1#2T CU	• RETIE	• Continuidad eléctrica y aislamiento.	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Tipo de conductor apropiado (BAJO CONTENIDO DE HALÓGENOS, NO PROGAGADORES DE LLAMA Y BAJA EMISIÓN DE HUMOS SEGÚN RETIE) • Usar código de colores establecidos en la norma, amarres, conectores de resorte y etiquetado.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
16.04.55	ALIMENTADORES EN 2(3#350)+1#4/0T CU	• RETIE	• Continuidad eléctrica y aislamiento.	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Tipo de conductor apropiado (BAJO CONTENIDO DE HALÓGENOS, NO PROGAGADORES DE LLAMA Y BAJA EMISIÓN DE HUMOS SEGÚN RETIE) • Usar código de colores establecidos en la norma, amarres, conectores de resorte y etiquetado.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
16.04.56	ALIMENTADORES EN 3(3#350)+2#1/0T CU	• RETIE	• Continuidad eléctrica y aislamiento.	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Tipo de conductor apropiado (BAJO CONTENIDO DE HALÓGENOS, NO PROGAGADORES DE LLAMA Y BAJA EMISIÓN DE HUMOS SEGÚN RETIE) • Usar código de colores establecidos en la norma, amarres, conectores de resorte y etiquetado.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
16.04.57	ALIMENTADORES EN 3(3#350+1#350)+2#1/0T	• RETIE	• Continuidad eléctrica y aislamiento.	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Tipo de conductor apropiado (BAJO CONTENIDO DE HALÓGENOS, NO PROGAGADORES DE LLAMA Y BAJA EMISIÓN DE HUMOS SEGÚN RETIE) • Usar código de colores establecidos en la norma, amarres, conectores de resorte y etiquetado.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
16.04.58	ALIMENTADORES EN 3#500+1#500+1#2T CU	• RETIE	• Continuidad eléctrica y aislamiento.	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Tipo de conductor apropiado (BAJO CONTENIDO DE HALÓGENOS, NO PROGAGADORES DE LLAMA Y BAJA EMISIÓN DE HUMOS SEGÚN RETIE) • Usar código de colores establecidos en la norma, amarres, conectores de resorte y etiquetado.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
16.04.59	ALIMENTADORES EN 4(3#500+1#500)+1#250T CU	• RETIE	• Continuidad eléctrica y aislamiento.	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Tipo de conductor apropiado (BAJO CONTENIDO DE HALÓGENOS, NO PROGAGADORES DE LLAMA Y BAJA EMISIÓN DE HUMOS SEGÚN RETIE) • Usar código de colores establecidos en la norma, amarres, conectores de resorte y etiquetado.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
16.04.60	ALIMENTADORES EN 7(3#500+1#500)+2#4/0T CU	• RETIE	• Continuidad eléctrica y aislamiento.	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Tipo de conductor apropiado (BAJO CONTENIDO DE HALÓGENOS, NO PROGAGADORES DE LLAMA Y BAJA EMISIÓN DE HUMOS SEGÚN RETIE) • Usar código de colores establecidos en la norma, amarres, conectores de resorte y etiquetado.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
16.04.61	CABLE TIPO VEHÍCULO EN 3#8+1#4+1#10T UPS 12 KVA	• RETIE	• Continuidad eléctrica y aislamiento.	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Tipo de conductor apropiado (BAJO CONTENIDO DE HALÓGENOS, NO PROGAGADORES DE LLAMA Y BAJA EMISIÓN DE HUMOS SEGÚN RETIE) • Usar código de colores establecidos en la norma, amarres, bornas y etiquetado.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
16.04.62	CABLE TIPO VEHÍCULO EN 3#1/0+1#3/0+1#6T UPS 40 KVA	• RETIE	• Continuidad eléctrica y aislamiento.	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Tipo de conductor apropiado (BAJO CONTENIDO DE HALÓGENOS, NO PROGAGADORES DE LLAMA Y BAJA EMISIÓN DE HUMOS SEGÚN RETIE) • Usar código de colores establecidos en la norma, amarres, bornas y etiquetado.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
16.04.63	CABLE TIPO VEHÍCULO EN 3#3/0+1#250+1#2T UPS 90 KVA	• RETIE	• Continuidad eléctrica y aislamiento.	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Tipo de conductor apropiado (BAJO CONTENIDO DE HALÓGENOS, NO PROGAGADORES DE LLAMA Y BAJA EMISIÓN DE HUMOS SEGÚN RETIE) • Usar código de colores establecidos en la norma, amarres, bornas y etiquetado.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
16.05.00	TABLEROS DE DISTRIBUCION							
16.05.01	TABLERO TRIFÁSICO DE 12 CIRCUITOS PARA SOBREPONER CON PUERTA Y CHAPA DE CIERRE, CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR TRIFÁSICO	• RETIE	• Continuidad eléctrica, rigidez y fijación firme sin que exista movimiento de éste.	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Tablero con sus respectivos acesorios, elementos de fijación (pernos, anclajes), incluyendo barrajes, tapa con puerta y chapa, bornes para conexión de acometida, todo bajo requerimientos de producto del RETIE.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.

ITEM		Actividad / Prueba ó Ensayo	Norma que aplica	Variable de control	Método de control	Criterio de aceptabilidad	Frecuencia de control	Responsable del control	Registro
	16.05.02	TABLERO TRIFÁSICO DE 18 CIRCUITOS PARA SOBREPONER CON PUERTA Y CHAPA DE CIERRE, CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR TRIFÁSICO	• RETIE	• Continuidad eléctrica, rigidez y fijación firme sin que exista movimiento de éste.	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Tablero con sus respectivos accesorios, elementos de fijación (pernos, anclajes), incluyendo barrajes, tapa con puerta y chapa, bornes para conexión de acometida, todo bajo requerimientos de producto del RETIE.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
	16.05.03	TABLERO TRIFÁSICO DE 24 CIRCUITOS PARA SOBREPONER CON PUERTA Y CHAPA DE CIERRE, CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR TRIFÁSICO	• RETIE	• Continuidad eléctrica, rigidez y fijación firme sin que exista movimiento de éste.	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Tablero con sus respectivos accesorios, elementos de fijación (pernos, anclajes), incluyendo barrajes, tapa con puerta y chapa, bornes para conexión de acometida, todo bajo requerimientos de producto del RETIE.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
	16.05.04	TABLERO TRIFÁSICO DE 36 CIRCUITOS PARA SOBREPONER CON PUERTA Y CHAPA DE CIERRE, CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR TRIFÁSICO	• RETIE	• Continuidad eléctrica, rigidez y fijación firme sin que exista movimiento de éste.	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Tablero con sus respectivos accesorios, elementos de fijación (pernos, anclajes), incluyendo barrajes, tapa con puerta y chapa, bornes para conexión de acometida, todo bajo requerimientos de producto del RETIE.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
	16.05.05	CAJA INDUSTRIAL PARA PROTECCIÓN, INCLUYE INTERRUPTOR INDUSTRIAL DE 3X60 A, 208V	• RETIE	• Continuidad eléctrica, rigidez y fijación firme sin que exista movimiento de ésta.	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Caja con sus respectivos accesorios, elementos de fijación (pernos, anclajes), incluyendo interruptor, tapa, salidas conduit en sus laterales, todo bajo requerimientos de producto del RETIE.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
	16.05.06	CAJA INDUSTRIAL PARA PROTECCIÓN, INCLUYE INTERRUPTOR INDUSTRIAL DE 3X20 A, 208V, PARA EYECTORAS	• RETIE	• Continuidad eléctrica, rigidez y fijación firme sin que exista movimiento de ésta.	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Caja con sus respectivos accesorios, elementos de fijación (pernos, anclajes), incluyendo interruptor, tapa, salidas conduit en sus laterales, todo bajo requerimientos de producto del RETIE.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
	16.05.07	CAJA INDUSTRIAL PARA PROTECCIÓN, INCLUYE INTERRUPTOR INDUSTRIAL DE 3X15 A, 208V	• RETIE	• Continuidad eléctrica, rigidez y fijación firme sin que exista movimiento de ésta.	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Caja con sus respectivos accesorios, elementos de fijación (pernos, anclajes), incluyendo interruptor, tapa, salidas conduit en sus laterales, todo bajo requerimientos de producto del RETIE.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
	16.05.08	INTERRUPTOR 1X10, 120 V, 10KA ENCHUFABLE, PARA DISTRIBUCIÓN DE CIRCUITOS	• RETIE	• Apertura y cierre del interruptor verificando presencia o ausencia de tensión según la posición.	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Interruptor, bajo requerimientos de producto del RETIE.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
	16.05.09	INTERRUPTOR 1X20, 120 V, 10KA ENCHUFABLE, PARA DISTRIBUCIÓN DE CIRCUITOS	• RETIE	• Apertura y cierre del interruptor verificando presencia o ausencia de tensión según la posición.	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Interruptor, bajo requerimientos de producto del RETIE.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
	16.05.10	INTERRUPTOR 2X20, 220 V, 10KA ENCHUFABLE, PARA DISTRIBUCIÓN DE CIRCUITOS	• RETIE	• Apertura y cierre del interruptor verificando presencia o ausencia de tensión según la posición.	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Interruptor, bajo requerimientos de producto del RETIE.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
	16.05.11	INTERRUPTOR 3X20, 3X30, 220 V, 10KA ENCHUFABLE, PARA DISTRIBUCIÓN DE CIRCUITOS	• RETIE	• Apertura y cierre del interruptor verificando presencia o ausencia de tensión según la posición.	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Interruptor, bajo requerimientos de producto del RETIE.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
	16.05.12	INTERRUPTOR 3X30, 220 V, 25KA INDUSTRIAL, COMO TOTALIZADOR EN TABLERO DE DISTRIBUCIÓN	• RETIE	• Apertura y cierre del interruptor verificando presencia o ausencia de tensión según la posición.	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Interruptor, bajo requerimientos de producto del RETIE.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
	16.05.13	INTERRUPTOR 3X40, 220 V, 25KA INDUSTRIAL, COMO TOTALIZADOR EN TABLERO DE DISTRIBUCIÓN	• RETIE	• Apertura y cierre del interruptor verificando presencia o ausencia de tensión según la posición.	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Interruptor, bajo requerimientos de producto del RETIE.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
	16.05.14	INTERRUPTOR 3X50, 220 V, 25KA INDUSTRIAL, COMO TOTALIZADOR EN TABLERO DE DISTRIBUCIÓN	• RETIE	• Apertura y cierre del interruptor verificando presencia o ausencia de tensión según la posición.	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Interruptor, bajo requerimientos de producto del RETIE.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
	16.05.15	INTERRUPTOR 3X60, 3X70, 220 V, 25KA INDUSTRIAL, COMO TOTALIZADOR EN TABLERO DE DISTRIBUCIÓN	• RETIE	• Apertura y cierre del interruptor verificando presencia o ausencia de tensión según la posición.	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Interruptor, bajo requerimientos de producto del RETIE.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
	16.05.16	INTERRUPTOR 3X80, 220 V, 25KA INDUSTRIAL, COMO TOTALIZADOR EN TABLERO DE DISTRIBUCIÓN	• RETIE	• Apertura y cierre del interruptor verificando presencia o ausencia de tensión según la posición.	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Interruptor, bajo requerimientos de producto del RETIE.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
	16.05.17	TABLERO DE AISLAMIENTO BIFÁSICO 7,5KVA, 208/120, INCLUYE TOTALIZADOR DE 40A, 7 INTERRUPTORES BIPOLARES 20A/2P, BLOQUE DE TIERRA 20 CONEXIONES, MONITOR DE AISLAMIENTO DE LÍNEA CON PLACA DE CONEXIONES, TRANSFORMADOR DE AISLAMIENTO GRADO HOSPITALARIO, CERTIFICADO EN CONJUNTO BAJO NORMA UL 1047 (CIRUGÍA)	• RETIE	• Continuidad eléctrica, rigidez y fijación firme de todos los elementos, pruebas de funcionamiento de los accesorios y puesta en marcha con el acompañamiento del proveedor.	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Tablero con sus respectivos accesorios, elementos de fijación, incluyendo barrajes, localizador de fallas por circuito, sistema de comunicación BMS por zona, indicador de alarma remota, protecciones y demás accesorios para su correcto funcionamiento, bajo requerimientos de producto del RETIE.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.

ITEM	Actividad / Prueba ó Ensayo	Norma que aplica	Variable de control	Método de control	Criterio de aceptabilidad	Frecuencia de control	Responsable del control	Registro
16.05.19	TABLERO DE AISLAMIENTO BIFÁSICO 7.5KVA, 208/120, INCLUYE TOTALIZADOR DE 40A, 9 INTERRUPTORES BIPOLARES 20A/2P, BLOQUE DE TIERRA 20 CONEXIONES, MONITOR DE AISLAMIENTO DE LÍNEA CON PLACA DE CONEXIONES, TRANSFORMADOR DE AISLAMIENTO GRADO HOSPITALARIO, CERTIFICADO EN CONJUNTO BAJO NORMA UL 1047 (PARTO)	• RETIE	• Continuidad eléctrica, rigidez y fijación firme de todos los elementos, pruebas de funcionamiento de los accesorios y puesta en marcha con el acompañamiento del proveedor.	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Tablero con sus respectivos accesorios, elementos de fijación, incluyendo barrajes, localizador de fallas por circuito, sistema de comunicación BMS por zona, indicador de alarma remota, protecciones y demás accesorios para su correcto funcionamiento, bajo requerimientos de producto del RETIE.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
16.05.21	TABLERO DE AISLAMIENTO BIFÁSICO 5KVA, 208/120, INCLUYE TOTALIZADOR DE 30A, 6 INTERRUPTORES BIPOLARES 20A/2P, BLOQUE DE TIERRA 20 CONEXIONES, MONITOR DE AISLAMIENTO DE LÍNEA CON PLACA DE CONEXIONES, TRANSFORMADOR DE AISLAMIENTO GRADO HOSPITALARIO, CERTIFICADO EN CONJUNTO BAJO NORMA UL 1047 (UCI NEONATAL)	• RETIE	• Continuidad eléctrica, rigidez y fijación firme de todos los elementos, pruebas de funcionamiento de los accesorios y puesta en marcha con el acompañamiento del proveedor.	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Tablero con sus respectivos accesorios, elementos de fijación, incluyendo barrajes, localizador de fallas por circuito, sistema de comunicación BMS por zona, indicador de alarma remota, protecciones y demás accesorios para su correcto funcionamiento, bajo requerimientos de producto del RETIE.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
16.05.22	TABLERO DE AISLAMIENTO BIFÁSICO 15KVA EQUIPOS PORTÁTILES RAYOS X , 208/120, INCLUYE TOTALIZADOR DE 90A, 8 INTERRUPTORES BIPOLARES 30A/2P, BLOQUE DE TIERRA 20 CONEXIONES, MONITOR DE AISLAMIENTO DE LÍNEA CON PLACA DE CONEXIONES, TRANSFORMADOR DE AISLAMIENTO GRADO HOSPITALARIO, PLC PARA CONTROL DE 5 CIRCUITOS CON MÀXIMO DE DOS SALIDAS OCUPADAS SIMULTÁNEAMENTE., CERTIFICADO EN CONJUNTO BAJO NORMA UL 1047	• RETIE	• Continuidad eléctrica, rigidez y fijación firme de todos los elementos, pruebas de funcionamiento de los accesorios y puesta en marcha con el acompañamiento del proveedor.	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Tablero con sus respectivos accesorios, elementos de fijación, incluyendo barrajes, localizador de fallas por circuito, sistema de comunicación BMS por zona, indicador de alarma remota, protecciones y demás accesorios para su correcto funcionamiento, bajo requerimientos de producto del RETIE.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
16.05.23	SISTEMA DE COMUNICACIÓN PARA EQUIPOS POR ZONA, INCLUYE INTERFASE A ETHERNET, (TCP/IP) INTEGRADO, 10/100/1000 MBITS, ACCESO REMÓTO A TRAVÉS DE LAN, WAN O INTERNET, SOPORTE PARA LOS EQUIPOS CONECTADOS AL BUS BMS INTERNO A TRAVÉS DE MODBUS RTU O MODBUS/TCP	• RETIE	• Funcionamiento de los accesorios según configuración y puesta en marcha con el acompañamiento del proveedor.	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Sistema de comunicaciones con sus respectivos accesorios, incluyendo configuración del sistema de comunicación al BMS por zona y demás accesorios para su correcto funcionamiento, todo bajo requerimientos normativos.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
16.05.24	LOCALIZADOR DE FALLA POR CIRCUITO, INCLUYE 6 TRANSFORMADORES DE CORRIENTE PARA UCI	• RETIE	• Funcionamiento de los accesorios según configuración y puesta en marcha con el acompañamiento del proveedor.	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Localizadores de falla con sus respectivos accesorios, incluyendo configuración del sistema de comunicación al BMS por zona y demás accesorios para su correcto funcionamiento, todo bajo requerimientos normativos.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
16.05.25	LOCALIZADOR DE FALLA POR CIRCUITO, INCLUYE 12 TRANSFORMADORES DE CORRIENTE PARA UCI	• RETIE	• Funcionamiento de los accesorios según configuración y puesta en marcha con el acompañamiento del proveedor.	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Localizadores de falla con sus respectivos accesorios, incluyendo configuración del sistema de comunicación al BMS por zona y demás accesorios para su correcto funcionamiento, todo bajo requerimientos normativos.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
16.06.00	TABLEROS PRINCIPALES GENERALES Y TRANSFERENCIAS							
16.06.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TABLERO GENERAL "TG" 208/120 V, INCLUYE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN, CONTROL Y DEMÁS SEGÚN ESPECIFICACIONES DEL DIAGRAMA UNIFILAR NECESARIOS PARA GARANTIZAR LA CORRECTA OPERACIÓN DEL TABLERO	• RETIE	• Pruebas FAT. • Pruebas SAT. • Inspección general (Grado de protección envolvente / Distancias de aislamiento / Protección contra choque eléctrico / Incorporación de componentes / Circuitos eléctricos y conexiones / Terminales / Operación mecánica / Cableado). • Pruebas de aislamiento (Líneas de fuga / Propiedades dieléctricas). • Medidas de protección (Comprobación de circuitos de protección)	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Tablero con sus respectivos accesorios, elementos de fijación, incluyendo barrajes, localizador de fallas por circuito, sistema de comunicación BMS por zona, indicador de alarma remota, protecciones y demás accesorios para su correcto funcionamiento, bajo requerimientos de producto del RETIE.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
16.06.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TABLERO CON FILTRO ACTIVO "F-A", PARA 70KVARS, 200A, 208V, FILTRO DE ARMÓNICOS PARA CUMPLIMIENTO DE ESTÁNDARES IEEE 519 EN PUNTO COMÚN PARA REDUCCIÓN DEL 5% O MENOS EN ITDD DE TODO EL SISTEMA, MARCA TCI O ACUSSINE DE SCHNEIDER ELECTRIC, EL FILTRO INCLUYE INTERRUPTOR, TRANSFORMADORES DE CORRIENTE, PANTALLA TIPO HMI, BASE PARA SOPORTE, CAPACITACIÓN Y PUESTA EN MARCHA POR UN INGENIERO REPRESENTANTE DE LA MARCA	• RETIE	• Pruebas SAT	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Tablero de filtro activo completamente ensamblado de fábrica. • Montaje, configuración, puesta en marcha por un Ingeniero representante de la Marca, con capacitación para la operación del equipo. • Transformadores de corriente en tablero general, protecciones, barraje, cableado y demás elementos de control, interconexión y señalización. • Certificado de producto RETIE.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
16.06.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TABLERO GENERAL "TC" 208/120 V, INCLUYE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN, CONTROL Y DEMÁS SEGÚN ESPECIFICACIONES DEL DIAGRAMA UNIFILAR NECESARIOS PARA GARANTIZAR LA CORRECTA OPERACIÓN DEL TABLERO	• RETIE	• Pruebas FAT. • Pruebas SAT. • Inspección general (Grado de protección envolvente / Distancias de aislamiento / Protección contra choque eléctrico / Incorporación de componentes / Circuitos eléctricos y conexiones / Terminales / Operación mecánica / Cableado). • Pruebas de aislamiento (Líneas de fuga / Propiedades dieléctricas). • Medidas de protección (Comprobación de circuitos de protección)	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Tablero de potencia completamente armado, alambrados y con los diferentes elementos colocados en su sitio de operación. • Puesta en marcha. • Aparatos de medición y transformadores de corriente, protecciones, barraje, transferencia, cableado y demás elementos de control, interconexión y señalización. • Certificado de producto RETIE.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
16.06.04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TABLERO GENERAL "TV" 208/120 V, INCLUYE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN, CONTROL Y DEMÁS SEGÚN ESPECIFICACIONES DEL DIAGRAMA UNIFILAR NECESARIOS PARA GARANTIZAR LA CORRECTA OPERACIÓN DEL TABLERO	• RETIE	• Pruebas FAT. • Pruebas SAT. • Inspección general (Grado de protección envolvente / Distancias de aislamiento / Protección contra choque eléctrico / Incorporación de componentes / Circuitos eléctricos y conexiones / Terminales / Operación mecánica / Cableado). • Pruebas de aislamiento (Líneas de fuga / Propiedades dieléctricas). • Medidas de protección (Comprobación de circuitos de protección)	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Tablero de potencia completamente armado, alambrados y con los diferentes elementos colocados en su sitio de operación. • Puesta en marcha. • Aparatos de medición y transformadores de corriente, protecciones, barraje, transferencia, cableado y demás elementos de control, interconexión y señalización. • Certificado de producto RETIE.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.

ITEM	Actividad / Prueba ó Ensayo	Norma que aplica	Variable de control	Método de control	Criterio de aceptabilidad	Frecuencia de control	Responsable del control	Registro
16.06.05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TABLERO GENERAL "TI" 208/120 V, INCLUYE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN, CONTROL Y DEMÁS SEGÚN ESPECIFICACIONES DEL DIAGRAMA UNIFILAR NECESARIOS PARA GARANTIZAR LA CORRECTA OPERACIÓN DEL TABLERO	• RETIE	• Pruebas FAT. • Pruebas SAT. • Inspección general (Grado de protección envolvente / Distancias de aislamiento / Protección contra choque eléctrico / Incorporación de componentes / Circuitos eléctricos y conexiones / Terminales / Operación mecánica / Cableado). • Pruebas de aislamiento (Líneas de fuga / Propiedades dieléctricas). • Medidas de protección (Comprobación de circuitos de protección)	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Tablero de potencia completamente armado, alambrados y con los diferentes elementos colocados en su sitio de operación. • Puesta en marcha. • Aparatos de medición y transformadores de corriente, protecciones, barraje, transferencia, cableado y demás elementos de control, interconexión y señalización. • Certificado de producto RETIE.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
16.06.06	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TABLERO GENERAL "TE" 208/120 V, INCLUYE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN, CONTROL Y DEMÁS SEGÚN ESPECIFICACIONES DEL DIAGRAMA UNIFILAR NECESARIOS PARA GARANTIZAR LA CORRECTA OPERACIÓN DEL TABLERO	• RETIE	• Pruebas FAT. • Pruebas SAT. • Inspección general (Grado de protección envolvente / Distancias de aislamiento / Protección contra choque eléctrico / Incorporación de componentes / Circuitos eléctricos y conexiones / Terminales / Operación mecánica / Cableado). • Pruebas de aislamiento (Líneas de fuga / Propiedades dieléctricas). • Medidas de protección (Comprobación de circuitos de protección)	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Tablero de potencia completamente armado, alambrados y con los diferentes elementos colocados en su sitio de operación. • Puesta en marcha. • Aparatos de medición y transformadores de corriente, protecciones, barraje, transferencia, cableado y demás elementos de control, interconexión y señalización. • Certificado de producto RETIE.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
16.06.07	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TABLERO "TNE" 208/120 V, INCLUYE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN, CONTROL Y DEMÁS SEGÚN ESPECIFICACIONES DEL DIAGRAMA UNIFILAR NECESARIOS PARA GARANTIZAR LA CORRECTA OPERACIÓN DEL TABLERO	• RETIE	• Pruebas FAT. • Pruebas SAT. • Inspección general (Grado de protección envolvente / Distancias de aislamiento / Protección contra choque eléctrico / Incorporación de componentes / Circuitos eléctricos y conexiones / Terminales / Operación mecánica / Cableado). • Pruebas de aislamiento (Líneas de fuga / Propiedades dieléctricas). • Medidas de protección (Comprobación de circuitos de protección)	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Tablero de potencia completamente armado, alambrados y con los diferentes elementos colocados en su sitio de operación. • Puesta en marcha. • Aparatos de medición y transformadores de corriente, protecciones, barraje, transferencia, cableado y demás elementos de control, interconexión y señalización. • Certificado de producto RETIE.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
16.06.08	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TABLERO "TC-RG" 208/120 V, INCLUYE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN, CONTROL Y DEMÁS SEGÚN ESPECIFICACIONES DEL DIAGRAMA UNIFILAR NECESARIOS PARA GARANTIZAR LA CORRECTA OPERACIÓN DEL TABLERO	• RETIE	• Pruebas FAT. • Pruebas SAT. • Inspección general (Grado de protección envolvente / Distancias de aislamiento / Protección contra choque eléctrico / Incorporación de componentes / Circuitos eléctricos y conexiones / Terminales / Operación mecánica / Cableado). • Pruebas de aislamiento (Líneas de fuga / Propiedades dieléctricas). • Medidas de protección (Comprobación de circuitos de protección)	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Tablero de potencia completamente armado, alambrados y con los diferentes elementos colocados en su sitio de operación. • Puesta en marcha. • Aparatos de medición y transformadores de corriente, protecciones, barraje, transferencia, cableado y demás elementos de control, interconexión y señalización. • Certificado de producto RETIE.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
16.06.09	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TABLERO GENERAL DE EMERGENCIA "TGE" 208/120 V, INCLUYE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN, CONTROL Y DEMÁS SEGÚN ESPECIFICACIONES DEL DIAGRAMA UNIFILAR NECESARIOS PARA GARANTIZAR LA CORRECTA OPERACIÓN DEL TABLERO	• RETIE	• Pruebas FAT. • Pruebas SAT. • Inspección general (Grado de protección envolvente / Distancias de aislamiento / Protección contra choque eléctrico / Incorporación de componentes / Circuitos eléctricos y conexiones / Terminales / Operación mecánica / Cableado). • Pruebas de aislamiento (Líneas de fuga / Propiedades dieléctricas). • Medidas de protección (Comprobación de circuitos de protección)	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Tablero de potencia completamente armado, alambrados y con los diferentes elementos colocados en su sitio de operación. • Puesta en marcha. • Aparatos de medición y transformadores de corriente, protecciones, barraje, transferencia, cableado y demás elementos de control, interconexión y señalización. • Certificado de producto RETIE.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
16.06.10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TABLERO TRANSFERENCIA CON BYPASS 300A "TTC" 208/120 V, INCLUYE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN, CONTROL Y DEMÁS SEGÚN ESPECIFICACIONES DEL DIAGRAMA UNIFILAR NECESARIOS PARA GARANTIZAR LA CORRECTA OPERACIÓN DEL TABLERO	• RETIE	• Pruebas SAT.	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Tablero de transferencia con bypass completamente ensamblado de fábrica. • Montaje, configuración, puesta en marcha por un Ingeniero representante de la Marca, con capacitación para la operación del equipo. • Protecciones, barraje, cableado y demás elementos de control, interconexión y señalización. • Certificado de producto RETIE.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
16.06.11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TABLERO "TNE-XR" 208/120 V, INCLUYE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN, CONTROL Y DEMÁS SEGÚN ESPECIFICACIONES DEL DIAGRAMA UNIFILAR NECESARIOS PARA GARANTIZAR LA CORRECTA OPERACIÓN DEL TABLERO.	• RETIE	• Pruebas FAT. • Pruebas SAT. • Inspección general (Grado de protección envolvente / Distancias de aislamiento / Protección contra choque eléctrico / Incorporación de componentes / Circuitos eléctricos y conexiones / Terminales / Operación mecánica / Cableado). • Pruebas de aislamiento (Líneas de fuga / Propiedades dieléctricas). • Medidas de protección (Comprobación de circuitos de protección)	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Tablero de potencia completamente armado, alambrados y con los diferentes elementos colocados en su sitio de operación. • Puesta en marcha. • Aparatos de medición y transformadores de corriente, protecciones, barraje, transferencia, cableado y demás elementos de control, interconexión y señalización. • Certificado de producto RETIE.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
16.06.12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TABLERO "TI-XR" 480/277 V, INCLUYE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN, CONTROL Y DEMÁS SEGÚN ESPECIFICACIONES DEL DIAGRAMA UNIFILAR NECESARIOS PARA GARANTIZAR LA CORRECTA OPERACIÓN DEL TABLERO.	• RETIE	• Pruebas FAT. • Pruebas SAT. • Inspección general (Grado de protección envolvente / Distancias de aislamiento / Protección contra choque eléctrico / Incorporación de componentes / Circuitos eléctricos y conexiones / Terminales / Operación mecánica / Cableado). • Pruebas de aislamiento (Líneas de fuga / Propiedades dieléctricas). • Medidas de protección (Comprobación de circuitos de protección)	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Tablero de potencia completamente armado, alambrados y con los diferentes elementos colocados en su sitio de operación. • Puesta en marcha. • Aparatos de medición y transformadores de corriente, protecciones, barraje, transferencia, cableado y demás elementos de control, interconexión y señalización. • Certificado de producto RETIE.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
16.06.13	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TABLERO "TV-TR" 480/277 V, INCLUYE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN, CONTROL Y DEMÁS SEGÚN ESPECIFICACIONES DEL DIAGRAMA UNIFILAR NECESARIOS PARA GARANTIZAR LA CORRECTA OPERACIÓN DEL TABLERO	• RETIE	• Pruebas FAT. • Pruebas SAT. • Inspección general (Grado de protección envolvente / Distancias de aislamiento / Protección contra choque eléctrico / Incorporación de componentes / Circuitos eléctricos y conexiones / Terminales / Operación mecánica / Cableado). • Pruebas de aislamiento (Líneas de fuga / Propiedades dieléctricas). • Medidas de protección (Comprobación de circuitos de protección)	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Tablero de potencia completamente armado, alambrados y con los diferentes elementos colocados en su sitio de operación. • Puesta en marcha. • Aparatos de medición y transformadores de corriente, protecciones, barraje, transferencia, cableado y demás elementos de control, interconexión y señalización. • Certificado de producto RETIE.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
16.06.14	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TABLERO "TI-TCC-01_03 B" 480/277 V, INCLUYE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN, CONTROL Y DEMÁS SEGÚN ESPECIFICACIONES DEL DIAGRAMA UNIFILAR NECESARIOS PARA GARANTIZAR LA CORRECTA OPERACIÓN DEL TABLERO	• RETIE	• Pruebas FAT. • Pruebas SAT. • Inspección general (Grado de protección envolvente / Distancias de aislamiento / Protección contra choque eléctrico / Incorporación de componentes / Circuitos eléctricos y conexiones / Terminales / Operación mecánica / Cableado). • Pruebas de aislamiento (Líneas de fuga / Propiedades dieléctricas). • Medidas de protección (Comprobación de circuitos de protección)	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Tablero de potencia completamente armado, alambrados y con los diferentes elementos colocados en su sitio de operación. • Puesta en marcha. • Aparatos de medición y transformadores de corriente, protecciones, barraje, transferencia, cableado y demás elementos de control, interconexión y señalización. • Certificado de producto RETIE.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
16.06.15	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TABLERO "TI-TCC-01_02 A" 480/277 V, INCLUYE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN, CONTROL Y DEMÁS SEGÚN ESPECIFICACIONES DEL DIAGRAMA UNIFILAR NECESARIOS PARA GARANTIZAR LA CORRECTA OPERACIÓN DEL TABLERO	• RETIE	• Pruebas FAT. • Pruebas SAT. • Inspección general (Grado de protección envolvente / Distancias de aislamiento / Protección contra choque eléctrico / Incorporación de componentes / Circuitos eléctricos y conexiones / Terminales / Operación mecánica / Cableado). • Pruebas de aislamiento (Líneas de fuga / Propiedades dieléctricas). • Medidas de protección (Comprobación de circuitos de protección)	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Tablero de potencia completamente armado, alambrados y con los diferentes elementos colocados en su sitio de operación. • Puesta en marcha. • Aparatos de medición y transformadores de corriente, protecciones, barraje, transferencia, cableado y demás elementos de control, interconexión y señalización. • Certificado de producto RETIE.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
16.06.16	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TABLERO " TNE-TCC-01_02 C" 480/277 V, INCLUYE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN, CONTROL Y DEMÁS SEGÚN ESPECIFICACIONES DEL DIAGRAMA UNIFILAR NECESARIOS PARA GARANTIZAR LA CORRECTA OPERACIÓN DEL TABLERO	• RETIE	• Pruebas FAT. • Pruebas SAT. • Inspección general (Grado de protección envolvente / Distancias de aislamiento / Protección contra choque eléctrico / Incorporación de componentes / Circuitos eléctricos y conexiones / Terminales / Operación mecánica / Cableado). • Pruebas de aislamiento (Líneas de fuga / Propiedades dieléctricas). • Medidas de protección (Comprobación de circuitos de protección)	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Tablero de potencia completamente armado, alambrados y con los diferentes elementos colocados en su sitio de operación. • Puesta en marcha. • Aparatos de medición y transformadores de corriente, protecciones, barraje, transferencia, cableado y demás elementos de control, interconexión y señalización. • Certificado de producto RETIE.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.

ITEM		Actividad / Prueba ó Ensayo	Norma que aplica	Variable de control	Método de control	Criterio de aceptabilidad	Frecuencia de control	Responsable del control	Registro
	16.06.17	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TABLERO " TNE-TCC-01_03 C" 480/277 V, INCLUYE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN, CONTROL Y DEMÁS SEGÚN ESPECIFICACIONES DEL DIAGRAMA UNIFILAR NECESARIOS PARA GARANTIZAR LA CORRECTA OPERACIÓN DEL TABLERO	• RETIE	• Pruebas FAT. • Pruebas SAT. • Inspección general (Grado de protección envolvente / Distancias de aislamiento / Protección contra choque eléctrico / Incorporación de componentes / Circuitos eléctricos y conexiones / Terminales / Operación mecánica / Cableado). • Pruebas de aislamiento (Líneas de fuga / Propiedades dieléctricas). • Medidas de protección (Comprobación de circuitos de protección)	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Tablero de potencia completamente armado, alambrados y con los diferentes elementos colocados en su sitio de operación. • Puesta en marcha. • Aparatos de medición y transformadores de corriente, protecciones, barraje, transferencia, cableado y demás elementos de control, interconexión y señalización. • Certificado de producto RETIE.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
	16.06.18	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TABLERO "TNE-TCC-01_03 A" 208/120 V, INCLUYE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN, CONTROL Y DEMÁS SEGÚN ESPECIFICACIONES DEL DIAGRAMA UNIFILAR NECESARIOS PARA GARANTIZAR LA CORRECTA OPERACIÓN DEL TABLERO	• RETIE	• Pruebas FAT. • Pruebas SAT. • Inspección general (Grado de protección envolvente / Distancias de aislamiento / Protección contra choque eléctrico / Incorporación de componentes / Circuitos eléctricos y conexiones / Terminales / Operación mecánica / Cableado). • Pruebas de aislamiento (Líneas de fuga / Propiedades dieléctricas). • Medidas de protección (Comprobación de circuitos de protección)	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Tablero de potencia completamente armado, alambrados y con los diferentes elementos colocados en su sitio de operación. • Puesta en marcha. • Aparatos de medición y transformadores de corriente, protecciones, barraje, transferencia, cableado y demás elementos de control, interconexión y señalización. • Certificado de producto RETIE.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
	16.06.19	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TABLERO TIPO COFRE "TI-TCC-01_03A" 208/120 V SEGÚN ESPECIFICACIONES DEL DEL CUADRO DE CARGAS. INCLUYE PROTECCIONES, BARRAJE, CABLEADO Y DEMAS ELEMENTOS DE CONTROL, INTERCONEXIÓN Y SEÑALIZACIÓN. (DEBE SER ENSAMBLADO EN FABRICA Y TENER SUS RESPECTIVOS CERTIFICADOS DE CONFORMIDAD RETIE)	• RETIE	• Pruebas FAT. • Pruebas SAT. • Inspección general (Grado de protección envolvente / Distancias de aislamiento / Protección contra choque eléctrico / Incorporación de componentes / Circuitos eléctricos y conexiones / Terminales / Operación mecánica / Cableado). • Pruebas de aislamiento (Líneas de fuga / Propiedades dieléctricas). • Medidas de protección (Comprobación de circuitos de protección)	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Tablero de potencia completamente armado, alambrados y con los diferentes elementos colocados en su sitio de operación. • Puesta en marcha. • Aparatos de medición y transformadores de corriente, protecciones, barraje, transferencia, cableado y demás elementos de control, interconexión y señalización. • Certificado de producto RETIE.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
	16.06.20	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TABLERO TIPO COFRE "TI-TCC-01_01" 208/120 V SEGÚN ESPECIFICACIONES DEL DEL CUADRO DE CARGAS. INCLUYE PROTECCIONES, BARRAJE, CABLEADO Y DEMAS ELEMENTOS DE CONTROL, INTERCONEXIÓN Y SEÑALIZACIÓN. (DEBE SER ENSAMBLADO EN FABRICA Y TENER SUS RESPECTIVOS CERTIFICADOS DE CONFORMIDAD RETIE)	• RETIE	• Pruebas FAT. • Pruebas SAT. • Inspección general (Grado de protección envolvente / Distancias de aislamiento / Protección contra choque eléctrico / Incorporación de componentes / Circuitos eléctricos y conexiones / Terminales / Operación mecánica / Cableado). • Pruebas de aislamiento (Líneas de fuga / Propiedades dieléctricas). • Medidas de protección (Comprobación de circuitos de protección)	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Tablero de potencia completamente armado, alambrados y con los diferentes elementos colocados en su sitio de operación. • Puesta en marcha. • Aparatos de medición y transformadores de corriente, protecciones, barraje, transferencia, cableado y demás elementos de control, interconexión y señalización. • Certificado de producto RETIE.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
	16.06.21	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TABLERO TIPO COFRE "TI-TCC-01_02 B" 480/277 V SEGÚN ESPECIFICACIONES DEL DEL CUADRO DE CARGAS. INCLUYE PROTECCIONES, BARRAJE, CABLEADO Y DEMAS ELEMENTOS DE CONTROL, INTERCONEXIÓN Y SEÑALIZACIÓN. (DEBE SER ENSAMBLADO EN FABRICA Y TENER SUS RESPECTIVOS CERTIFICADOS DE CONFORMIDAD RETIE)	• RETIE	• Pruebas FAT. • Pruebas SAT. • Inspección general (Grado de protección envolvente / Distancias de aislamiento / Protección contra choque eléctrico / Incorporación de componentes / Circuitos eléctricos y conexiones / Terminales / Operación mecánica / Cableado). • Pruebas de aislamiento (Líneas de fuga / Propiedades dieléctricas). • Medidas de protección (Comprobación de circuitos de protección)	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Tablero de potencia completamente armado, alambrados y con los diferentes elementos colocados en su sitio de operación. • Puesta en marcha. • Aparatos de medición y transformadores de corriente, protecciones, barraje, transferencia, cableado y demás elementos de control, interconexión y señalización. • Certificado de producto RETIE.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
	16.06.22	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TABLERO TIPO COFRE "TNE-TCC-01_04" 208/120 V SEGÚN ESPECIFICACIONES DEL CUADRO DE CARGAS. INCLUYE PROTECCIONES, BARRAJE, CABLEADO Y DEMAS ELEMENTOS DE CONTROL, INTERCONEXIÓN Y SEÑALIZACIÓN. (DEBE SER ENSAMBLADO EN FABRICA Y TENER SUS RESPECTIVOS CERTIFICADOS DE CONFORMIDAD RETIE)	• RETIE	• Pruebas FAT. • Pruebas SAT. • Inspección general (Grado de protección envolvente / Distancias de aislamiento / Protección contra choque eléctrico / Incorporación de componentes / Circuitos eléctricos y conexiones / Terminales / Operación mecánica / Cableado). • Pruebas de aislamiento (Líneas de fuga / Propiedades dieléctricas). • Medidas de protección (Comprobación de circuitos de protección)	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Tablero de potencia completamente armado, alambrados y con los diferentes elementos colocados en su sitio de operación. • Puesta en marcha. • Aparatos de medición y transformadores de corriente, protecciones, barraje, transferencia, cableado y demás elementos de control, interconexión y señalización. • Certificado de producto RETIE.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
	16.06.23	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TABLERO TIPO COFRE "TNE-TCC-01_01" 208/120 V SEGÚN ESPECIFICACIONES DEL DEL CUADRO DE CARGAS. INCLUYE PROTECCIONES, BARRAJE, CABLEADO Y DEMAS ELEMENTOS DE CONTROL, INTERCONEXIÓN Y SEÑALIZACIÓN. (DEBE SER ENSAMBLADO EN FABRICA Y TENER SUS RESPECTIVOS CERTIFICADOS DE CONFORMIDAD RETIE)	• RETIE	• Pruebas FAT. • Pruebas SAT. • Inspección general (Grado de protección envolvente / Distancias de aislamiento / Protección contra choque eléctrico / Incorporación de componentes / Circuitos eléctricos y conexiones / Terminales / Operación mecánica / Cableado). • Pruebas de aislamiento (Líneas de fuga / Propiedades dieléctricas). • Medidas de protección (Comprobación de circuitos de protección)	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Tablero de potencia completamente armado, alambrados y con los diferentes elementos colocados en su sitio de operación. • Puesta en marcha. • Aparatos de medición y transformadores de corriente, protecciones, barraje, transferencia, cableado y demás elementos de control, interconexión y señalización. • Certificado de producto RETIE.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
	16.06.24	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TABLERO TIPO COFRE "TNE-TCC-01_02 B" 480/277 V SEGÚN ESPECIFICACIONES DEL CUADRO DE CARGAS. INCLUYE PROTECCIONES, BARRAJE, CABLEADO Y DEMAS ELEMENTOS DE CONTROL, INTERCONEXIÓN Y SEÑALIZACIÓN. (DEBE SER ENSAMBLADO EN FABRICA Y TENER SUS RESPECTIVOS CERTIFICADOS DE CONFORMIDAD RETIE)	• RETIE	• Pruebas FAT. • Pruebas SAT. • Inspección general (Grado de protección envolvente / Distancias de aislamiento / Protección contra choque eléctrico / Incorporación de componentes / Circuitos eléctricos y conexiones / Terminales / Operación mecánica / Cableado). • Pruebas de aislamiento (Líneas de fuga / Propiedades dieléctricas). • Medidas de protección (Comprobación de circuitos de protección)	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Tablero de potencia completamente armado, alambrados y con los diferentes elementos colocados en su sitio de operación. • Puesta en marcha. • Aparatos de medición y transformadores de corriente, protecciones, barraje, transferencia, cableado y demás elementos de control, interconexión y señalización. • Certificado de producto RETIE.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
	16.06.25	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TABLERO TIPO COFRE "TNE-TCC-01_03 B" 480/277 V SEGÚN ESPECIFICACIONES DEL DEL CUADRO DE CARGAS. INCLUYE PROTECCIONES, BARRAJE, CABLEADO Y DEMAS ELEMENTOS DE CONTROL, INTERCONEXIÓN Y SEÑALIZACIÓN. (DEBE SER ENSAMBLADO EN FABRICA Y TENER SUS RESPECTIVOS CERTIFICADOS DE CONFORMIDAD RETIE)	• RETIE	• Pruebas FAT. • Pruebas SAT. • Inspección general (Grado de protección envolvente / Distancias de aislamiento / Protección contra choque eléctrico / Incorporación de componentes / Circuitos eléctricos y conexiones / Terminales / Operación mecánica / Cableado). • Pruebas de aislamiento (Líneas de fuga / Propiedades dieléctricas). • Medidas de protección (Comprobación de circuitos de protección)	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Tablero de potencia completamente armado, alambrados y con los diferentes elementos colocados en su sitio de operación. • Puesta en marcha. • Aparatos de medición y transformadores de corriente, protecciones, barraje, transferencia, cableado y demás elementos de control, interconexión y señalización. • Certificado de producto RETIE.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
	16.06.26	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TABLERO TIPO COFRE " TNE-TCC-01_02 A" 208/120 V SEGÚN ESPECIFICACIONES DEL DEL CUADRO DE CARGAS. INCLUYE PROTECCIONES, BARRAJE, CABLEADO Y DEMAS ELEMENTOS DE CONTROL, INTERCONEXIÓN Y SEÑALIZACIÓN. (DEBE SER ENSAMBLADO EN FABRICA Y TENER SUS RESPECTIVOS CERTIFICADOS DE CONFORMIDAD RETIE)	• RETIE	• Pruebas FAT. • Pruebas SAT. • Inspección general (Grado de protección envolvente / Distancias de aislamiento / Protección contra choque eléctrico / Incorporación de componentes / Circuitos eléctricos y conexiones / Terminales / Operación mecánica / Cableado). • Pruebas de aislamiento (Líneas de fuga / Propiedades dieléctricas). • Medidas de protección (Comprobación de circuitos de protección)	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Tablero de potencia completamente armado, alambrados y con los diferentes elementos colocados en su sitio de operación. • Puesta en marcha. • Aparatos de medición y transformadores de corriente, protecciones, barraje, transferencia, cableado y demás elementos de control, interconexión y señalización. • Certificado de producto RETIE.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.

ITEM	Actividad / Prueba ó Ensayo	Norma que aplica	Variable de control	Método de control	Criterio de aceptabilidad	Frecuencia de control	Responsable del control	Registro
16.07.00	SUBESTACIONES							
16.07.01	CELDA A DE CONEXIÓN SECCIONADORA PARA ENTRADA Ó SALIDA CON SECCIONADOR DE OPERACION BAJO CARGA 17,5 KV - 630A, 20 KA, INCLUYE INCLUYE SUMINISTRO, INSTALACIÓN, INDICADOR DE FALLA, INDICADOR DE PRESENCIA DE TENSIÓN, ACCESORIOS DE ANCLAJES Y DEMÁS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU OPERACIÓN	• RETIE	• Pruebas SAT	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Celda completamente ensamblada de fábrica. • Montaje, anclaje, configuración, puesta en marcha y capacitación para la operación del equipo. • Seccionadores, barraje, cableado y demás elementos de control, interconexión y señalización. • Certificado de producto RETIE.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
16.07.02	CELDA B PARA GRUPO DE MEDIDA SF6 EN MEDIA TENSIÓN, INCLUYENDO SUMINISTRO, INSTALACIÓN, EMBARRADO TRIPOLAR AISLADO EN SF6, CORRIENTE NOMINAL DE 630A, CORRIENTE DE CORTO DE 20KA - PLATINA DE COBRE DE 30X3MM PARA PUESTA A TIERRA DE LA INSTALACIÓN - (2) DOBLE ANALIZADOR DE RED CON MEDIDA DE PARÁMETROS ELÉCTRICOS PARA MEDIDA REDUNDANTE, MEDIDA Y CALIDAD DE ENERGÍA, PRECISIÓN CLASE 0.5 CON COMUNICACIÓN MODBUS RTU - JUEGO DE CT´S (3UND), BURDEN-PRECISIÓN DE 20VA CL0.5(S), AISLAMIENTO A 17.5KV, SECUNDARIO CABLEADO A BORNERAS CORTOCIRCUITABLES DE	• RETIE	• Pruebas SAT	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Celda completamente ensamblada de fábrica. • Montaje, anclaje, configuración, puesta en marcha y capacitación para la operación del equipo. • Seccionadores, barraje, cableado y demás elementos de control, interconexión y señalización. • Certificado de producto RETIE.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
16.07.03	CELDA C DE PROTECCIÓN CON INTERRUPTOR AUTOMÁTICO Y SECCIONADOR DE AISLAMIENTO EN VACIO PARA TRANSFORMADORES DE 800 KVA, 17,5KV - 630A, 20KA. INCLUYE SUMINISTRO, INSTALACIÓN, INDICADOR DE FALLA, INDICADOR DE PRESENCIA DE TENSIÓN, MANDO MOTORIZADO, COORDINACIÓN DE PROTECIONES, PARAMETRIZACIÓN DEL RELÉ, ACCESORIOS DE ANCLAJES Y DEMAS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU OPERACIÓN	• RETIE	• Pruebas SAT	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Celda completamente ensamblada de fábrica. • Montaje, anclaje, configuración, puesta en marcha y capacitación para la operación del equipo. • Seccionadores, barraje, cableado y demás elementos de control, interconexión y señalización. • Certificado de producto RETIE.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
16.07.04	CELDA PARA ALOJAR EL TRANSFORMADOR 800KVA, IP54, DIMENSIONES APROPIADAS SEGÚN CAPACIDAD DEL TRANSFORMADOR Y CUMPLIENDO CON LAS CONDICIONES DE VENTILACIÓN ESTABLECIDAS EN LA NORMA	• RETIE	• Estabilidad mecánica. • Revisión de apertura. • Cierre de puertas.	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Celda para alojar el transformador tipo seco. • Montaje, ensamble, anclaje, instalación de termómetro en puerta y señalización. • Certificado de producto RETIE.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
16.07.05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DPS 15 KV DEL TIPO DE ÓXIDO METÁLICO, POR EL LADO DE M.T. DE LOS TRANSFORMADORES DE DISTRIBUCIÓN, JUEGO X 3	• RETIE	• Continuidad eléctrica, rigidez y fijación firme sin que exista movimiento de éste.	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Caja de paso con sus respectivos accesorios, elementos de fijación (pernos, anclajes), todo bajo requerimientos de producto del RETIE.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
16.07.06	INTERCONEXIÓN ENTRE LAS CELDAS DE PROTECCIÓN (CT) Y TRANSFORMADOR (T) EN 3X2/0 XLPE, 15 KV, INCLUYENDO TRATAMIENTO DE PUNTAS Y ACCESORIOS	• RETIE	• Continuidad eléctrica y aislamiento.	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Tipo de conductor apropiado. • Código de colores establecidos en la norma, amarres, tratamiento de puntas y etiquetado.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
16.07.07	TERMINALES PREMOLDEADOS DE USO INTERIOR	• RETIE	• Continuidad eléctrica, rigidez y fijación firme.	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Terminal, elementos de ponchado al cable, todo bajo requerimientos de producto del RETIE.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
16.07.08	TERMINAL PREMOLDEADO RECTO TIPO EXTERIOR PARA CABLE XLPE - 15 KV, JUEGO X 3 UND	• RETIE	• Continuidad eléctrica, rigidez y fijación firme.	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Terminal, elementos de ponchado al cable, todo bajo requerimientos de producto del RETIE.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
16.07.09	JUEGO DE PASACABLES PARA M.T. CORTAFUEGO PARA CABLE PRINCIPAL DE ALIMENTACIÓN Y ALIMENTACIÓN A CADA TRANSFORMADOR DE DISTRIBUCIÓN	• RETIE	• Sellamiento total de un muro a otro.	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Pasamuros a prueba de fuego, accesorios y complementos para su correcta instalación, todo bajo requerimientos de producto del RETIE	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
16.07.10	PASAMUROS A PRUEBA DE FUEGO PARA ACOMETIDAS SALIENDO DESDE EL CUARTO DE TABLEROS GENERALES	• RETIE	• Sellamiento total de un muro a otro.	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Pasamuros a prueba de fuego, accesorios y complementos para su correcta instalación, todo bajo requerimientos de producto del RETIE	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
16.07.11	PASAMUROS A PRUEBA DE FUEGO PARA DUCTOS VERTICALES EN PLACAS DE CADA PISO	• RETIE	• Sellamiento total de un muro a otro.	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Pasamuros a prueba de fuego, accesorios y complementos para su correcta instalación, todo bajo requerimientos de producto del RETIE	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
16.08.00	REDES DE MEDIA TENSIÓN							
16.08.01	CABLE DE M.T TRIPLEX 15KV EN 120 MM² AL AWG XLPE	• RETIE	• Continuidad eléctrica y aislamiento.	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Tipo de conductor apropiado. • Código de colores establecidos en la norma, amarres, terminales y	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
16.08.02	PRUEBA DE CABLE VLF DE M.T. POR ENTE ACREDITADO Y CERTIFICADO, INCLUYE ENTREGA DE INFORME DE PRUEBAS	• RETIE	• VFL en cable de MT.	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Cable de Media Tensión con informe por equipo de prueba calibrado y certificado, todo bajo requerimientos del Operador de Red.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
16.08.03	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE CAJA METÁLICA EN LAMINA 100X100X40 CMS	• RETIE	• Continuidad eléctrica, rigidez y fijación firme sin que exista movimiento de ésta.	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Caja de paso con sus respectivos accesorios, elementos de fijación (pernos, anclajes), todo bajo requerimientos de producto del RETIE.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.

ITEM	Actividad / Prueba ó Ensayo	Norma que aplica	Variable de control	Método de control	Criterio de aceptabilidad	Frecuencia de control	Responsable del control	Registro
16.08.04	DUCTO PARA CAMBIO DE CIRCUITO AÉREO A SUBTERRÁNEO EN TUBO GALVANIZADO IMC DE 6""6 MTS (INCLUYE BOQUILLA TERMINAL, CURVA DE GRAN RADIO Y AMARRES EN CINTA ACERO INOXIDABLE)	• RETIE	• Continuidad eléctrica para verificar aterrizaje (debe ser certificada para garantizar las pruebas propias de fábrica). • Sondear las tuberías para validar que no se encuentren obstruidas.	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Tendido de tubería IMC con sus respectivos accesorios, soportes, elementos de fijación (pernos, anclajes, abrazaderas, boquilla, etc.), todo bajo requerimientos de producto del RETIE.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
16.09.00	CÁMARAS Y CANALIZACIÓN							
16.09.01	CANALIZACIÓN TUBERÍA 4Ø6" PVC (INCLUYE CAMA DE ARENA)	• RETIE	• Sondear las tuberías para validar que no se encuentren obstruidas.	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Canalización de tubería PVC con sus respectivos accesorios, elementos de acople o unión, campanas, todo bajo requerimientos del operador de red	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
16.09.02	CAJA DE MEDIA TENSIÓN TIPO DOBLE AFINIA (INCLUYE EXCAVACIÓN Y RETIRO A BOTADERO CERTIFICADO, LO MISMO QUE TAPA HOMOLOGADA)	• RETIE	• Resistencia. • Estabilidad. • Desagües.	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Construcción de la caja según norma de Afinia.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
16.09.03	CAJA DE MEDIA TENSIÓN TIPO VEHÍCULAR AFINIA (INCLUYE EXCAVACIÓN Y RETIRO A BOTADERO CERTIFICADO, LO MISMO QUE TAPA HOMOLOGADA)	• RETIE	• Resistencia. • Estabilidad. • Desagües.	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Construcción de la caja según norma de Afinia.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
16.10.00	SISTEMA PUESTA A TIERRA							
16.10.01	PUESTA A TIERRA SISTEMAS DE POTENCIA COMPUESTO POR CUATRO ELECTRODOS DE PUESTA A TIERRA DE COBRE HOMOLOGADO DE 5/8" Y 2.44 M, RECTANGULAR DE 5X5 M CON CUADRICULAS DE 2.5 M, INTERCONECTADO POR UN CONDUCTOR DE COBRE DESNUDO TIPO DE CALIBRE 2/0 AWG CON SOLDADURA TERMOFUNDENTE	• RETIE	• Medición de resistencia de puesta a tierra.	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Construcción de la malla de puesta a tierra según configuración del diseño, incluye conductor de cobre 2/0, soldadura exotérmica, electrodos de puesta a tierra Cu.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
16.10.02	PUESTA A TIERRA SISTEMAS AISLADO COMPUESTO POR TRES ELECTRODOS DE PUESTA A TIERRA DE COBRE HOMOLOGADO DE 5/8" Y 2.44 M, TRIANGULAR DE 5M, INTERCONECTADO POR UN CONDUCTOR DE COBRE DESNUDO TIPO DE CALIBRE 2/0 AWG CON SOLDADURA TERMOFUNDENTE	• RETIE	• Medición de resistencia de puesta a tierra.	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Construcción de la malla de puesta a tierra según configuración del diseño, incluye conductor de cobre 2/0, soldadura exotérmica, electrodos de puesta a tierra Cu.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
16.10.03	CAJA EN MAMPOSTERÍA DE 30X30X30 CMTS, CON MARCO Y TAPA PARA INSPECCIÓN DE LOS ELECTRODOS DE PUESTA A TIERRA	• RETIE	• Resistencia. • Estabilidad. • Desagües.	Medición	• Construcción de la caja según norma Codensa.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
16.10.04	INTERCONEXIÓN A LOS BORNES DE NEUTRO DEL TRANSFORMADOR Y ATERRIZADA DEL CABLE DE MEDIA TENSIÓN EN CABLE DE COBRE NO. 4/0	• RETIE	• Continuidad eléctrica.	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Cable No. 4/0 para aterrizar el transformador y el cable de Media Tensión, con su respectiva borna, todo bajo requerimientos de producto del RETIE.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
16.10.05	GABINETE DE INTERCONEXIÓN DE TIERRAS DE 50X20X12 CM, INCLUYE DOS BARRAS DE CU DE 1¼" X 3/16" X 40 CM, PRETALADRADOS PARA TIERRA DE POTENCIA Y TIERRA AISLADA, AISLADORES, TORNILLERIA Y DEMÁS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU MONTAJE	• RETIE	• Continuidad eléctrica, rigidez y fijación firme sin que exista movimiento de éste.	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Gabinete de puesta a tierra con sus respectivos accesorios, elementos de fijación (pernos, anclajes), incluyendo barras de Cu pretaladrados, aisladores, tornillería y demás elementos para la conexión de los conductores de puesta a tierra, todo bajo requerimientos de producto del RETIE.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
16.10.06	GABINETE PARA UPS, TMGB Y TGB DE TELECOMUNICACIONES PARA TIERRA AISLADA, INCLUYE UNA BARRA DE CU DE 1¼" X 3/16" X 40 CM, PRETALADRADOS, AISLADORES, TORNILLERÍA Y DEMÁS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU MONTAJE	• RETIE	• Continuidad eléctrica, rigidez y fijación firme sin que exista movimiento de éste.	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Gabinete de puesta a tierra con sus respectivos accesorios, elementos de fijación (pernos, anclajes), incluyendo barras de Cu pretaladrados, aisladores, tornillería y demás elementos para la conexión de los conductores de puesta a tierra, todo bajo requerimientos de producto del RETIE.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
16.10.07	KIT DE TIERRAS Y BARRAJE HORIZONTAL PARA ATERRIZAR RACK Y EQUIPOS DE COMUNICACIONES MONTADO SOBRE AISLADORES Y FIJADO A LA ESTRUCTURA DE GABINETE, DEBE TENER COMO MINIMO 12 PUNTOS DE CONEXIÓN	• RETIE	• Continuidad eléctrica, rigidez y fijación firme sin que exista movimiento de éste.	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Kit de puesta a tierra con sus respectivos accesorios, elementos de fijación (pernos, anclajes), incluyendo barras de Cu pretaladrados, aisladores, tornillería y demás elementos para la conexión de los conductores de puesta a tierra, todo bajo requerimientos de producto del RETIE.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
16.10.08	MODULO DE TIERRA PARTO	• RETIE	• Funcionamiento de los accesorios según configuración y puesta en marcha con el acompañamiento del proveedor.	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Módulo de tierra con sus respectivos accesorios, incluyendo soporteria, elementos de fijación y demás accesorios para su correcto funcionamiento todo bajo requerimientos normativos.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
16.11.00	PROTECCIÓN CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS							
16.11.01	PUNTA FRANKLIN (CAPTOR) DE 30 Y 40 CMTS PERPENDICULAR 90º, INCLUYE BASE PROPIA PARA INSTALAR SOBRE ESTRUCTURA EN CONCRETO Y ANCLAJES	• RETIE	• Continuidad eléctrica, rigidez y fijación firme sin que exista movimiento de éste.	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Punta franklin con sus respectivos accesorios, base, elementos de fijación (pernos, anclajes), todo bajo requerimientos de producto del RETIE.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
16.11.02	PUNTA FRANKLIN (CAPTOR) DE 60 Y 80 CMTS 90º, INCLUYE BASE PROPIA PARA INSTALAR SOBRE ESTRUCTURA EN CONCRETO Y ANCLAJES	• RETIE	• Continuidad eléctrica, rigidez y fijación firme sin que exista movimiento de éste.	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Punta franklin con sus respectivos accesorios, base, elementos de fijación (pernos, anclajes), todo bajo requerimientos de producto del RETIE.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.

ITEM	Actividad / Prueba ó Ensayo	Norma que aplica	Variable de control	Método de control	Criterio de aceptabilidad	Frecuencia de control	Responsable del control	Registro
16.11.03	PUNTA FRANKLIN (CAPTOR) DE 100 Y 120 CMTS 90°, INCLUYE BASE PROPIA PARA INSTALAR SOBRE ESTRUCTURA EN CONCRETO Y ANCLAJES	• RETIE	• Continuidad eléctrica, rigidez y fijación firme sin que exista movimiento de éste.	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Punta franklin con sus respectivos accesorios, base, elementos de fijación (pernos, anclajes), todo bajo requerimientos de producto del RETIE.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
16.11.04	MASTIL PARA PUNTA CAPTADORA: 1.5M EN ACERO INOXIDABLE	• RETIE	• Continuidad eléctrica, rigidez y estabilidad mecánica.	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Mastil par apunta captadora, todo bajo requerimientos de producto del RETIE.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
16.11.05	MASTIL PARA PUNTA CAPTADORA: 1M EN ACERO INOXIDABLE	• RETIE	• Continuidad eléctrica, rigidez y estabilidad mecánica.	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Mastil par apunta captadora, todo bajo requerimientos de producto del RETIE.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
16.11.07	ALAMBRON DE ACERO INOXIDABLE 8MM INCLUYE AISLADORES, SOPORTERIA Y FIJACIÓN A LA ESTRUCTURA PARA ANILLO PERIMETRAL EN CUBIERTAS	• RETIE	• Continuidad eléctrica, rigidez y estabilidad mecánica.	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Alambrón de Al 8mm para aterrizar las puntas captoras en toda la cubierta.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
16.11.08	AISLADOR DE FIJACIÓN ALAMBRÓN DEP SNAP O SIMILAR	• RETIE	• Rigidez y fijación firme sin que exista movimiento de éste.	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Aislador para soportar el alambrón con sus respectivos accesorios, elementos de fijación (pernos, anclajes), todo bajo requerimientos de producto del RETIE.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
16.11.09	KIT DE MARCACIÓN SISTEMA DE APANTALLAMIENTO MARCA OBO, INCLUYE PLACAS Y SEÑALIZACIÓN	• RETIE	• Durabilidad de las marquillas.	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Kit de marcación con sus respectivos accesorios, elementos de fijación (pernos, anclajes), todo bajo requerimientos de producto del RETIE.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
16.11.10	CABLE DE ACERO INOXIDABLE 8MM INCLUYE FIJACIÓN Y CABLEADO EN BAJANTE	• RETIE	• Continuidad eléctrica.	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Cable de Al 8mm para las bajantes.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
16.11.11	CONECTOR PARA ALUMINIO - ALUMINIO DE PRESIÓN	• RETIE	• Rigidez y fijación firme sin que exista movimiento de éste.	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Conector para acero - acero con sus respectivos accesorios, elementos de fijación (pernos, anclajes), todo bajo requerimientos de producto del RETIE.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
16.11.12	TUBERÍA 1" PVC EMBEBIDA EN ESTRUCTURA	• RETIE	• Continuidad eléctrica para verificar aterrizaje (debe ser certificada para garantizar las pruebas propias de fábrica). • Sondear las tuberías para validar que no se encuentren obstruidas.	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Tendido de tubería PVC con sus respectivos accesorios, soportes, soldadura, elementos de fijación (pernos, anclajes, etc.), todo bajo requerimientos de producto del RETIE.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
16.11.13	JUEGO DE CONECTORES DE DUCTO METÁLICO A CONDUCTOR REF. GAR1426	• RETIE	• Rigidez y fijación firme sin que exista movimiento de éste.	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Conector para aluminio aluminio con sus respectivos accesorios, elementos de fijación (pernos, anclajes), todo bajo requerimientos de producto del RETIE.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
16.11.14	JUEGO DE CONECTORES CONDUCTOR A CONDUCTOR REF. KS23	• RETIE	• Rigidez y fijación firme sin que exista movimiento de éste.	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Conector para aluminio aluminio con sus respectivos accesorios, elementos de fijación (pernos, anclajes), todo bajo requerimientos de producto del RETIE.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
16.11.15	INTERCONEXIÓN EQUIPOTENCIAL EN TERRENO EN CABLE DESNUDO DE CU NO. 2/0 INCLUYE EXCAVACIÓN Y RELLENO	• RETIE	• Continuidad eléctrica entre puntos de conexión.	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Equipotencialización del sistema de puesta a tierra según configuración del diseño, conductor de cobre 2/0, soldadura exotérmica.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
16.11.16	CONEXIÓN EQUIPOTENCIAL CON BAJANTES (ACERO) DE LOS EDIFICIOS, INCLUYE CONDUCTORES, SOLDADURAS, PLATINAS DE CONEXIÓN, PERFORAR LA COLUMNA EN BUSCA DE LOS HIERROS DE LA MISMA. (NO INCLUYE EL RESANE RESPECTIVO)	• RETIE	• Rigidez y fijación firme sin que exista movimiento de ésta. • Continuidad.	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Conexión equipotencia con la estructura del edificio, incluyendo sus respectivos accesorios, elementos de fijación (pernos, anclajes), todo bajo requerimientos de producto del RETIE.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
16.11.17	CAJA EN MAMPOSTERÍA DE 30X30X30 CMTS, CON MARCO Y TAPA PARA INSPECCIÓN DE LOS ELECTRODOS DE PUESTA A TIERRA	• RETIE	• Resistencia. • Estabilidad. • Desagües.	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Construcción de la caja según norma de Afinia.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
16.11.18	PUNTOS DE UNIÓN CON CONECTOR BIMETÁLICA ACERO DE ESTRUCTURA-COBRE EN CAJA DE INSPECCIÓN DEL ELECTRODO DE PUESTA A TIERRA	• RETIE	• Rigidez y fijación firme. • Continuidad.	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Conexión equipotencia de la estructura del edificio con el electrodo de puesta a tierra, incluyendo sus respectivos elementos de soldadura, todo bajo requerimientos de producto del RETIE.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
16.11.19	ELECTRODOS DE PUESTA A TIERRA PARA APANTALLAMIENTO (5/8"X3.6)	• RETIE	• Continuidad.	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Electrodo de puesta a tierra Cu-Cu, incluyendo sus respectivos elementos de soldadura, todo bajo requerimientos de producto del RETIE.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
16.11.20	PUNTO DE SOLDADURA EXOTÉRMICA EN ELECTRODO DE PUESTA A TIERRA	• RETIE	• Rigidez y fijación firme. • Continuidad.	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE. • Puntos de soldadura con el electrodo de puesta a tierra, incluyendo sus respectivos elementos de soldadura, todo bajo requerimientos de producto del RETIE.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
16.12.00	DOCUMENTACIÓN							
16.12.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DE AVISOS TIPO REFLECTIVOS SEGÚN NORMA DE RIESGO ELÉCTRICO EN CADA PUERTA DE LAS SUBESTACIONES Y CUARTOS TÉCNICOS A 1.5 M DE ALTURA EN LÁMINA GALVANIZADA	• RETIE	• Calidad de adherencia y durabilidad.	Medición	• Avisos en los lugares que aplique.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
16.12.02	MARCACIONES DE TUBERÍAS Y BANDEJAS PORTACABLES REDES DE ENERGÍA(CON BANDAS PLÁSTICAS O PINTURA), CABLEADO (CON ANILLOS DE MARCACIÓN TIPO CLIP), TABLEROS Y APARATOS DE SALIDA	• RETIE	• Calidad de adherencia y durabilidad.	Medición	• Avisos en los lugares que aplique.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.

ITEM	Actividad / Prueba ó Ensayo	Norma que aplica	Variable de control	Método de control	Criterio de aceptabilidad	Frecuencia de control	Responsable del control	Registro
17.00.00	**INSTALACIONES ILUMINACIÓN**							
17.00.01	**LUMINARIA INDUSTRIAL TIPO HERMÉTICA, DISEÑADA CON LED DE ALTA EFICACIA Y DRIVER INDEPENDIENTE. PROYECCIÓN UNIFORME DE LA LUZ. DISEÑO CON STRIP LED Y DIFUSOR OPALIZADO. CHASIS EN POLICARBONATO RESISTENTE AL IMPACTO 40W NW SOBREPONER. COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA BAJO LAS NORMAS IEC 61000, IEC 61547, IEC 62493 E IEC61326 4000K DE SOBREPONER**	• RETIE • RETILAP	• Prueba de funcionamiento. • Verificar con interventoría si es necesario la ejecución de algún tipo de ensayo.	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE y RETILAP. • Instalación del cableado. • Conexión del dispositivo. • Montaje de la luminaria. • Verificar correcto funcionamiento.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
17.00.02	**LUMINARIA TIPO PANEL LED DE ALTA EFICACIA CON DISEÑO ULTRA DELGADO Y DRIVER INDEPENDIENTE. MONTAJE DE INCRUSTAR EN CIELO RASO.DISEÑO MODERNO CON FUENTE DE ILUMINACIÓN LATERAL BASADA EN LED SMD Y DIFUSOR OPALIZADO ULTRA DELGADO Y LIVIANO CON DISIPADOR DE CALOR INTEGRADO INSTALACIÓN INCRUSTADO O RECESADO EN MARCO (MARCO NO INCLUIDO) O COLGADO**	• RETIE • RETILAP	• Prueba de funcionamiento. • Verificar con interventoría si es necesario la ejecución de algún tipo de ensayo.	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE y RETILAP. • Instalación del cableado. • Conexión del dispositivo. • Montaje de la luminaria. • Verificar correcto funcionamiento.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
17.00.03	**BALA GU10 7W INCRUSTADA**	• RETIE • RETILAP	• Prueba de funcionamiento. • Verificar con interventoría si es necesario la ejecución de algún tipo de ensayo.	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE y RETILAP. • Instalación del cableado. • Perforación de cielorraso o piso con sierra de agujero dentada de diámetro 40mm. • Conexión del dispositivo. • Montaje de la bala. • Sellar. • Verificar correcto funcionamiento.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
17.00.04	**LÁMPARA DE INTERIOR LED PARA EMPOTRAR, 3 W, LUZ SUAVE CÁLIDA STEPLIGHT ETLLED**	• RETIE • RETILAP	• Prueba de funcionamiento. • Verificar con interventoría si es necesario la ejecución de algún tipo de ensayo.	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE y RETILAP. • Instalación del cableado. • Preparación y picado de muro en área de carcasa de la luminaria. • Conexión del dispositivo. • Sellar. • Verificar correcto funcionamiento.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
17.00.05	**LUMINARIA TIPO PANEL LED CON DRIVER INDEPENDIENTE. MONTAJE DE INCRUSTAR EN CIELO RASO. CON CLIP DE FIJACIÓN. PROYECCIÓN UNIFORME DE LA LUZ. DISEÑO MODERNO CON FUENTE LED SMD Y DIFUSOR OPALIZADO. ULTRA DELGADO Y LIVIANO CON DISIPADOR DE CALOR INTEGRADO GANCHOS DE SUJECIÓN CON RESORTE PARA FÁCIL INSTALACIÓN RD 24W 100-240V**	• RETIE • RETILAP	• Prueba de funcionamiento. • Verificar con interventoría si es necesario la ejecución de algún tipo de ensayo.	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE y RETILAP. • Instalación del cableado. • Perforación de elemento liviano o de losa para incrustar. • Conexión del dispositivo. • Montaje del LED panel. • Verificar correcto funcionamiento.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
17.00.06	**LUMINARIA TIPO PANEL LED CON DRIVER INDEPENDIENTE. MONTAJE DE INCRUSTAR EN CIELO RASO. CON CLIP DE FIJACIÓN. PROYECCIÓN UNIFORME DE LA LUZ. DISEÑO MODERNO CON FUENTE LED SMD Y DIFUSOR OPALIZADO. ULTRA DELGADO Y LIVIANO CON DISIPADOR DE CALOR INTEGRADO GANCHOS DE SUJECIÓN CON RESORTE PARA FÁCIL INSTALACIÓN RD 18W 100-240V**	• RETIE • RETILAP	• Prueba de funcionamiento. • Verificar con interventoría si es necesario la ejecución de algún tipo de ensayo.	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE y RETILAP. • Instalación del cableado. • Perforación de elemento liviano o de losa para incrustar. • Conexión del dispositivo. • Montaje del LED panel. • Verificar correcto funcionamiento.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
17.00.07	**LUMINARIA ARQUITECTÓNICA LINEAL DE INCRUSTAR 1.1, FABRICADA EN EXTRUSIÓN DE ALUMINIO + ACRÍLICO OPAL DE ALTA TRANSMITANCIA LENS 1.15M 24W SOBREPONER**	• RETIE • RETILAP	• Prueba de funcionamiento. • Verificar con interventoría si es necesario la ejecución de algún tipo de ensayo.	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE y RETILAP. • Instalación del cableado. • Perforación de elemento liviano o de losa para incrustar. • Conexión del dispositivo. • Montaje del ATENEA 1.1. • Verificar correcto funcionamiento.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
17.00.08	**LUMINARIA ARQUITECTÓNICA LINEAL DE INCRUSTAR 1.1, FABRICADA EN EXTRUSIÓN DE ALUMINIO + ACRÍLICO OPAL DE ALTA TRANSMITANCIA LENS 1.15M 33W 3288LM SOBREPONER**	• RETIE • RETILAP	• Prueba de funcionamiento. • Verificar con interventoría si es necesario la ejecución de algún tipo de ensayo.	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE y RETILAP. • Instalación del cableado. • Perforación de elemento liviano o de losa para incrustar. • Conexión del dispositivo. • Montaje del ATENEA 1.1. • Verificar correcto funcionamiento.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
17.00.09	**LUMINARIA ARQUITECTÓNICA LINEAL DE INCRUSTAR 1.1, FABRICADA EN EXTRUSIÓN DE ALUMINIO + ACRÍLICO OPAL DE ALTA TRANSMITANCIA LENS 2.28M 24W SOBREPONER**	• RETIE • RETILAP	• Prueba de funcionamiento. • Verificar con interventoría si es necesario la ejecución de algún tipo de ensayo.	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE y RETILAP. • Instalación del cableado. • Perforación de elemento liviano o de losa para incrustar. • Conexión del dispositivo. • Montaje del ATENEA 1.1. • Verificar correcto funcionamiento.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
17.00.10	**LUMINARIA ARQUITECTÓNICA LINEAL DE INCRUSTAR 1.1, FABRICADA EN EXTRUSIÓN DE ALUMINIO + ACRÍLICO OPAL DE ALTA TRANSMITANCIA LENS 2.28M 66W 6576 LM SOBREPONER**	• RETIE • RETILAP	• Prueba de funcionamiento. • Verificar con interventoría si es necesario la ejecución de algún tipo de ensayo.	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE y RETILAP. • Instalación del cableado. • Perforación de elemento liviano o de losa para incrustar. • Conexión del dispositivo. • Montaje del ATENEA 1.1. • Verificar correcto funcionamiento.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
17.00.11	**LUMINARIA ARQUITECTÓNICA LINEAL DE INCRUSTAR 1.1, FABRICADA EN EXTRUSIÓN DE ALUMINIO + ACRÍLICO OPAL DE ALTA TRANSMITANCIA LENS 3.4M 24W SOBREPONER**	• RETIE • RETILAP	• Prueba de funcionamiento. • Verificar con interventoría si es necesario la ejecución de algún tipo de ensayo.	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE y RETILAP. • Instalación del cableado. • Perforación de elemento liviano o de losa para incrustar. • Conexión del dispositivo. • Montaje del ATENEA 1.1. • Verificar correcto funcionamiento.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.

ITEM	Actividad / Prueba ó Ensayo	Norma que aplica	Variable de control	Método de control	Criterio de aceptabilidad	Frecuencia de control	Responsable del control	Registro
17.00.12	LUMINARIA DE USO INTERIOR CON ALTO GRADO DE RESISTENCIA A LAS CONDICIONES DE HUMEDAD O IMPACTO TIPO CLEAN OWEN 1.2*30 LED 2-1R2FT 7200LM 67W	• RETIE • RETILAP	• Prueba de funcionamiento. • Verificar con interventoría si es necesario la ejecución de algún tipo de ensayo.	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE y RETILAP. • Instalación del cableado. • Preparación de techo para colocación de soportes. • Conexión del dispositivo. • Verificar correcto funcionamiento.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
17.00.13	PROYECTOR EXTERIOR TIPO PX-0214-NEG 6W	• RETIE • RETILAP	• Prueba de funcionamiento. • Verificar con interventoría si es necesario la ejecución de algún tipo de ensayo.	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE y RETILAP. • Instalación del cableado. • Preparación de superficies blandas y marcar ubicación de estacado. • Conexión del dispositivo. • Montaje del FOR LIGHT TIDIAN. • Verificar correcto funcionamiento.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
17.00.14	BALA DE PISO PX 1110BALA PISO GU 10	• RETIE • RETILAP	• Prueba de funcionamiento. • Verificar con interventoría si es necesario la ejecución de algún tipo de ensayo.	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE y RETILAP. • Instalación del cableado. • Perforación de cieloraso o piso con sierra de agujero dentada de diámetro 40mm. • Conexión del dispositivo. • Montaje de la bala. • Sellar. • Verificar correcto funcionamiento.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
17.00.15	LUMINARIA DE USO INTERIOR TIPO ODEIN FLAT LENS 90 CM - LED 3-C-2R1M 2406LM 18.9W	• RETIE • RETILAP	• Prueba de funcionamiento. • Verificar con interventoría si es necesario la ejecución de algún tipo de ensayo.	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE y RETILAP. • Instalación del cableado. • Preparación de techo para colocación de soportes. • Conexión del dispositivo. • Montaje de la luminaria. • Verificar correcto funcionamiento.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
17.00.16	LUMINARIA DE USO INTERIOR TIPO ODIN FLAT LENS 60 CM - LED 3-C-2R1M 2406LM 18.9W	• RETIE • RETILAP	• Prueba de funcionamiento. • Verificar con interventoría si es necesario la ejecución de algún tipo de ensayo.	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE y RETILAP. • Instalación del cableado. • Preparación de techo para colocación de soportes. • Conexión del dispositivo. • Montaje de la luminaria. • Verificar correcto funcionamiento.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
17.00.17	LUMINARIA TIPO PANEL LED DE SOBREPONER, DE USO INTERIOR. PROYECCIÓN UNIFORME DE LA LUZ. DISEÑO MODERNO CON FUENTE LED SMD DE ALTA EFICACIA. MARCO CON DIFUSOR OPALIZADO ALTO FLUJO LUMINOSO EN TAMAÑO COMPACTO 18W SOBREPONER	• RETIE • RETILAP	• Prueba de funcionamiento. • Verificar con interventoría si es necesario la ejecución de algún tipo de ensayo.	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE y RETILAP. • Instalación del cableado. • Perforación de elemento liviano o de losa para incrustar. • Conexión del dispositivo. • Montaje del LED panel. • Verificar correcto funcionamiento.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
17.00.18	LUMINARIA TIPO CORAL LENS 12*40 CMLED 6-3R1FT 1100LM 7.4W 41K	• RETIE • RETILAP	• Prueba de funcionamiento. • Verificar con interventoría si es necesario la ejecución de algún tipo de ensayo.	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE y RETILAP. • Instalación del cableado. • Preparación de techo para colocación de soportes. • Conexión del dispositivo. • Montaje de la luminaria. • Verificar correcto funcionamiento.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
17.00.19	LUMINARIA LED PARA ILUMINACIÓN VIAL Y EXTERIOR, CON DISEÑO MODERNO Y ROBUSTO DE UN CUERPO EN ALUMINIO INYECTADO Y COMPARTIMENTOS INDEPENDIENTES PARA EL CONJUNTO ÓPTICO Y ELÉCTRICO. MONTAJE EN TUBO DE SOPORTE PARA POSTE HORIZONTAL O EN PUNTA. PROYECCIÓN UNIFORME DE LA LUZ + POSTE METALICO GALVANIZADO H 4M 60W DISEÑO MODERNO CON FUENTE LED SMD Y LENTES EN POLICARBONATO CHASIS ROBUSTO EN ALUMINIO INYECTADO, LIVIANO CON DISIPADOR DE CALOR INTEGRADO COMPARTIMENTOS SEPARADOS PARA EL CONJUNTO ELÉCTRICO Y ÓPTICO CON BISAGRA A PRUEBA DE ATASCAMIENTOS VIDRIO PLANO DE PROTECCIÓN DRIVER ATENUABLE 0-10VDC Y PROGRAMABLE, GANCHOS DE CIERRE Y SOPORTE CON ÁNGULO AJUSTABLE PARA FÁCIL INSTALACIÓN H 4M 60W	• RETIE • RETILAP	• Prueba de funcionamiento. • Verificar con interventoría si es necesario la ejecución de algún tipo de ensayo.	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE y RETILAP. • La señal de control para la atenuación debe cumplir con el estándar IEC 60929 Anexo E, que define el driver o balasto como fuente de corriente. • Driver ensamblado en bandeja portaequipo anclada sobre la estructura interna de la luminaria, de fácil mantenimiento. • El Driver LED incluye la protección de sobrecarga interna. • La protección de sobre-corriente del Driver desconecta la carga ante un corto circuito y reconecta automáticamente. • Verificar correcto funcionamiento.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
17.00.20	LUMINARIA LED PARA ILUMINACIÓN VIAL Y EXTERIOR, CON DISEÑO MODERNO Y ROBUSTO DE UN CUERPO EN ALUMINIO INYECTADO Y COMPARTIMENTOS INDEPENDIENTES PARA EL CONJUNTO ÓPTICO Y ELÉCTRICO. MONTAJE EN TUBO DE SOPORTE PARA POSTE HORIZONTAL O EN PUNTA. PROYECCIÓN UNIFORME DE LA LUZ + POSTE METALICO GALVANIZADO H 4M 60W DISEÑO MODERNO CON FUENTE LED SMD Y LENTES EN POLICARBONATO CHASIS ROBUSTO EN ALUMINIO INYECTADO, LIVIANO CON DISIPADOR DE CALOR INTEGRADO COMPARTIMENTOS SEPARADOS PARA EL CONJUNTO ELÉCTRICO Y ÓPTICO CON BISAGRA A PRUEBA DE ATASCAMIENTOS VIDRIO PLANO DE PROTECCIÓN DRIVER ATENUABLE 0-10VDC Y PROGRAMABLE, GANCHOS DE CIERRE Y SOPORTE CON ÁNGULO AJUSTABLE PARA FÁCIL INSTALACIÓN H 4M 120V	• RETIE • RETILAP	• Prueba de funcionamiento. • Verificar con interventoría si es necesario la ejecución de algún tipo de ensayo.	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE y RETILAP. • La señal de control para la atenuación debe cumplir con el estándar IEC 60929 Anexo E, que define el driver o balasto como fuente de corriente. • Driver ensamblado en bandeja portaequipo anclada sobre la estructura interna de la luminaria, de fácil mantenimiento. • El Driver LED incluye la protección de sobrecarga interna. • La protección de sobre-corriente del Driver desconecta la carga ante un corto circuito y reconecta automáticamente. • Verificar correcto funcionamiento.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.

ITEM	Actividad / Prueba ó Ensayo	Norma que aplica	Variable de control	Método de control	Criterio de aceptabilidad	Frecuencia de control	Responsable del control	Registro
17.00.21	LUMINARIA LED TIPO WALL PACK 30W - DISEÑO ROBUSTO EN ALUMINIO INYECTADO A PRESIÓN Y ÓPTICA SELLADA, INCORPORADO CON LED DE ALTA EFICIENCIA RESISTENTE AL IMPACTO Y LA INTEMPERIE CONTROL DE EMISIÓN DE LUZ HACIA EL HEMISFERIO SUPERIOR (CUTOFF)	• RETIE • RETILAP	• Prueba de funcionamiento. • Verificar con interventoría si es necesario la ejecución de algún tipo de ensayo.	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE y RETILAP. • Instalación del cableado. • Preparación de posta para colocación de soportes. • Conexión del dispositivo. • Montaje de la luminaria. • Verificar correcto funcionamiento.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
17.00.22	LUMINARIA INDUSTRIAL TIPO HERMÉTICA, DISEÑADA CON LED DE ALTA EFICACIA Y DRIVER INDEPENDIENTE. PROYECCIÓN UNIFORME DE LA LUZ HERMÉTICA 40W NW SUSPENDIDA 1, COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA BAJO LAS NORMAS IEC 61000, IEC 61547, IEC 62493 E IEC61326	• RETIE • RETILAP	• Prueba de funcionamiento. • Verificar con interventoría si es necesario la ejecución de algún tipo de ensayo.	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE y RETILAP. • Instalación del cableado. • Preparación de posta para colocación de soportes. • Conexión del dispositivo. • Montaje de la luminaria. • Verificar correcto funcionamiento.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
17.00.23	LUMINARIA TIPO APLIQUE LED DE SOBREPONER, DISEÑO DELGADO DE USO INTERIOR. PROYECCIÓN UNIFORME DE LA LUZ PANEL SLIM 24W SOBREPONER DISEÑO MODERNO CON FUENTE LED SMD DE ALTA EFICACIA Y DIFUSOR OPALIZADO, LIVIANO CON DISIPADOR DE CALOR INTEGRADO, ALTO FLUJO LUMINOSO EN TAMAÑO COMPACTO	• RETIE • RETILAP	• Prueba de funcionamiento. • Verificar con interventoría si es necesario la ejecución de algún tipo de ensayo.	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE y RETILAP. • Instalación del cableado. • Preparación de posta para colocación de soportes. • Conexión del dispositivo. • Montaje del LED panel. • Verificar correcto funcionamiento.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
17.00.24	LUMINARIA DE USO INTERIOR TIPO AXIS LENS 60*60CM 33W INCRUSTAR	• RETIE • RETILAP	• Prueba de funcionamiento. • Verificar con interventoría si es necesario la ejecución de algún tipo de ensayo.	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE y RETILAP. • Instalación del cableado. • Perforación de elemento liviano o de losa para incrustar. • Conexión del dispositivo. • Montaje de la luminaria. • Verificar correcto funcionamiento.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
17.00.25	LUMINARIA ALUMBRADO DE EMERGENCIA TIPO VIA LED VVHE INCRUSTAR 2W 415LM 5700K	• RETIE • RETILAP	• Prueba de funcionamiento. • Verificar con interventoría si es necesario la ejecución de algún tipo de ensayo.	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE y RETILAP. • Instalación del cableado. • Perforación de elemento liviano o de losa para incrustar. • Conexión del dispositivo. • Montaje de la luminaria. • Verificar correcto funcionamiento.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
17.00.26	LUMINARIA ALUMBRADO DE EMERGENCIA TIPO VIA LED VMV3 DESCOLGADA 1.35 2W 415LM 5700K	• RETIE • RETILAP	• Prueba de funcionamiento. • Verificar con interventoría si es necesario la ejecución de algún tipo de ensayo.	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE y RETILAP. • Instalación del cableado. • Perforación de elemento liviano o de losa para incrustar. • Conexión del dispositivo. • Montaje de la luminaria. • Verificar correcto funcionamiento.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
17.00.27	LUMINARIA LED PARA ILUMINACIÓN DE EMERGENCIA, PARA MONTAJE EN TECHO O EN PARED, CON DISEÑO MODERNO Y ROBUSTO,PROYECCIÓN UNIFORME DE LA LUZ, CON BATERÍA INTEGRADA PARA BRINDAR MÁS DE 90 MINUTOS DE AUTONOMÍA. 4W SUSPENDIDA 1.35M	• RETIE • RETILAP	• Prueba de funcionamiento. • Verificar con interventoría si es necesario la ejecución de algún tipo de ensayo.	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE y RETILAP. • Instalación del cableado. • Perforación de elemento liviano o de losa para incrustar. • Conexión del dispositivo. • Montaje de la luminaria. • Verificar correcto funcionamiento.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
17.00.28	LUMINARIA LED PARA ILUMINACIÓN DE EMERGENCIA, PARA MONTAJE INCRUSTADA EN TECHO, CON DISEÑO MODERNO Y ROBUSTO,PROYECCIÓN UNIFORME DE LA LUZ, CON BATERÍA INTEGRADA PARA BRINDAR MÁS DE 90 MINUTOS DE AUTONOMÍA. 4.5W 170LM 6000K INCRUSTAR	• RETIE • RETILAP	• Prueba de funcionamiento. • Verificar con interventoría si es necesario la ejecución de algún tipo de ensayo.	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE y RETILAP. • Instalación del cableado. • Perforación de elemento liviano o de losa para incrustar. • Conexión del dispositivo. • Montaje de la luminaria. • Verificar correcto funcionamiento.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
17.00.29	LUMINARIA LED PARA ILUMINACIÓN DE EMERGENCIA, PARA MONTAJE EN TECHO O EN PARED, CON DISEÑO MODERNO Y ROBUSTO,PROYECCIÓN UNIFORME DE LA LUZ, CON BATERÍA INTEGRADA PARA BRINDAR MÁS DE 180 MINUTOS DE AUTONOMÍA. 4W 302LM 6000K SOBREPONER	• RETIE • RETILAP	• Prueba de funcionamiento. • Verificar con interventoría si es necesario la ejecución de algún tipo de ensayo.	Medición	• Cumplimiento de norma RETIE y RETILAP. • Instalación del cableado. • Perforación de elemento liviano o de losa para incrustar. • Conexión del dispositivo. • Montaje de la luminaria. • Verificar correcto funcionamiento.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
18.00.00	INSTALACIÓN VOZ Y DATOS							
18.00.01	SERVIDOR INTEGRACION	Normas ANSI/EIA/TIA-568-A	• Configuración de la plataforma • Configuración de los formatos de visualización y almacenamiento de imágenes.	Unidad	Pruebas de compatibilidad con la base de datos de personal médico y administrativo	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	Configuración de la plataforma Configuración de los formatos de visualización y almacenamiento de imágenes.
18.00.02	SOFTWARE INTEGRACION-ACCESOS-SERVICIOS	Normas ANSI/EIA/TIA-568-A	• Configuración de la plataforma • Configuración de los formatos de visualización y almacenamiento de imágenes. • Configuración de despliegues gráfico	Unidad	Pruebas de compatibilidad con la base de datos de personal médico y administrativo	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	Configuración de la plataforma, Configuración de los formatos de visualización y almacenamiento de imágenes, Configuración de despliegues gráfico
18.00.03	PULSADOR LLAMADO Incl Modulo y cable de conexión	Normas ANSI/EIA/TIA-568-A	• Instalación del cableado • Conexión del dispositivo • Conexión del módulo	Unidad	Cumplir Normas UL	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
18.00.04	LÁMPARA EXTERIOR LLAMADO Incl. Cable de conexión	Normas ANSI/EIA/TIA-568-A	• Instalación del cableado • Conexión del dispositivo	Unidad	Cumplir Normas UL	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
18.00.05	UNIDAD CONTROL LLAMADO Incl. Cable de conexión	Normas ANSI/EIA/TIA-568-A	• Instalación del cableado • Conexión del dispositivo • Montaje del panel • Configuración del software	Unidad	Cumplir Normas UL	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.

ITEM	Actividad / Prueba ó Ensayo	Norma que aplica	Variable de control	Método de control	Criterio de aceptabilidad	Frecuencia de control	Responsable del control	Registro
19.00.00	**INSTALACIONES SEGURIDAD Y CONTROL**							
19.00.01	**PANEL DE SEGURIDAD (1 LAZO)**	• Normas UL	• Instalación del cableado • Montaje de la caja del panel • Conexión de lazo • Configuración del dispositivo	Unidad	Cumplir Normas UL Se debe validar con interventoría si es necesario realizar algún tipo de ensayo.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
19.00.02	**DETECTOR APERTURA**	• Normas UL	• Instalación del cableado • Montaje del detector • Conexión del dispositivo y asignación de dirección	Unidad	Cumplir Normas UL Se debe validar con interventoría si es necesario realizar algún tipo de ensayo.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
19.00.03	**PULSADOR PÁNICO**	• Normas UL	• Instalación del cableado • Montaje del pulsador • Conexión al módulo monitor • Conexión del dispositivo	Unidad	Cumplir Normas UL Se debe validar con interventoría si es necesario realizar algún tipo de ensayo.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
19.00.04	**BOTÓN APERTURA**	• Normas UL	• Instalación del cableado • Conexión del dispositivo	Unidad	Cumplir Normas UL Se debe validar con interventoría si es necesario realizar algún tipo de ensayo.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
19.00.05	**ESTACIÓN ADMÓN. ACCESOS**	• Normas UL	• Instalación del cableado • Conexión del dispositivo	Unidad	Cumplir Normas UL Se debe validar con interventoría si es necesario realizar algún tipo de ensayo.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
19.00.06	**LECTOR DE PROXIMIDAD**	• Normas FCC y UL	• Instalación del cableado • Conexión del dispositivo	Unidad	Cumplir Normas UL Se debe validar con interventoría si es necesario realizar algún tipo de ensayo.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
19.00.07	**CONTROLADOR LECTORAS X 8**	• Normas UL	• Instalación del cableado • Conexión del dispositivo	Unidad	Cumplir Normas UL Se debe validar con interventoría si es necesario realizar algún tipo de ensayo.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
19.00.08	**RETENEDOR MAGNÉTICO**	• Normas UL	• Instalación del cableado • Montaje del retenedor sobre el marco de la puerta • Montaje de la platina sobre el marco de la puerta • Conexión del dispositivo	Unidad	Cumplir Normas UL Se debe validar con interventoría si es necesario realizar algún tipo de ensayo.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
19.00.09	**ESTACIÓN BASE CITOFONIA**	• Normas UL	• Instalación del cableado • Conexión del dispositivo	Unidad	Cumplir Normas UL Se debe validar con interventoría si es necesario realizar algún tipo de ensayo.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
19.00.10	**CITOFONO MANOS LIBRES**					Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
19.00.11	**SERVIDOR VIDEO**		• Instalación del cableado • Configuración del software • Configuración de nomenclatura de cámaras	Unidad	Se debe validar con interventoría si es necesario realizar algún tipo de ensayo.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
19.00.12	**TECLADO DE CONTROL**	• Normas UL	• Instalación del cableado • Conexión del dispositivo • Configuración del teclado	Unidad	Cumplir Normas UL Se debe validar con interventoría si es necesario realizar algún tipo de ensayo.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
19.00.13	**CÁMARA FIJA**	• Normas UL	• Instalación del cableado • Conexión del dispositivo	Unidad	Cumplir Normas UL Se debe validar con interventoría si es necesario realizar algún tipo de ensayo.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
19.00.14	**CÁMARA FIJA CON HOUSING Incl. Conectores**	• Normas UL	• Instalación del cableado • Conexión del dispositivo • Instalación de la cámara	Unidad	Cumplir Normas UL Se debe validar con interventoría si es necesario realizar algún tipo de ensayo.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
19.00.15	**ESTACIÓN OPERACIÓN Incl. Conectores**	• Normas UL	• Instalación del cableado • Conexión del dispositivo • Configuración del software	Unidad	Cumplir Normas UL Se debe validar con interventoría si es necesario realizar algún tipo de ensayo.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
19.00.16	**SOFTWARE VIDEO Incl. Conectores**	• Normas UL	• Instalación del cableado • Conexión del dispositivo • Instalación de estación de trabajo	Unidad	Cumplir Normas UL Se debe validar con interventoría si es necesario realizar algún tipo de ensayo.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
19.00.17	**GABINETE 2.1 M Incl. Pernos de instalación**	• Normas UL	• Instalación del cableado • Conexión del dispositivo • Instalación de estación de trabajo	Unidad	Cumplir Normas UL Se debe validar con interventoría si es necesario realizar algún tipo de ensayo.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
19.00.18	**RACK 2.1 M Incl. Pernos de instalación**	• Normas UL	• Instalación del cableado • Montaje de equipos	Unidad	Cumplir Normas UL Se debe validar con interventoría si es necesario realizar algún tipo de ensayo.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
19.00.19	**BANDEJA F.O. X 6 LC Incl. Pernos de instalación**	• C22.2 de las Normas de Telecomunicaciones Canadienses	• Instalación de FO • Conectorización de FO • Conexión del dispositivo	Unidad	Debe estar certificado por Underwriters Laboratories para las normas de Estados Unidos y por C22.2 de las Normas de Telecomunicaciones Canadienses Se debe validar con interventoría si es necesario realizar algún tipo de ensayo.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
19.00.20	**SWITCH X 48 PTO. Incl. Pernos de instalación**	• Serie de Estándares para Norma Cableado de Telecomunicaciones de Edificios Comerciales ANSI/TIA/EIA-568-C • ANSI/TIA/EIA-568-C.1 y adendos • ANSI/TIA/EIA-568-C.2 • ANSI/TIA/EIA-568-C.3 • ANSI/TIA/EIA-569-B y addenda • " Commercial Building Standard for Telecommunications Pathways and Spaces" • ANSI/TIA/EIA-606-A • "Administration Standard for the Telecommunications Infrastructure of Commercial Buildings" • ANSI/TIA 607-B"Commercial Building Grounding (Earthing) and Bonding Requirements for Telecommunications" • ANSI/TIA/EIA-758 y addenda • "Customer-Owned Outside Plant Telecommunications Outlet Standard" • IEEE 802.3an "Physical Layer and Management Parameters for 1Gb/s Operation – Type 10GBASE-T. • IEC 61156-5 and IEC 61156-6. Manejo del Alien Crosstalk para categoría 6 A y categoría 7 A	• Instalación del cableado • Conexión de las salidas RJ-45 • Conexión de la FO • Configuración del dispositivo	Unidad	Cumplir Serie de Estándares para Norma Cableado de Telecomunicaciones de Edificios Comerciales ANSI/TIA/EIA-568-C • ANSI/TIA/EIA-568-C.1 y adendos • ANSI/TIA/EIA-568-C.2 • ANSI/TIA/EIA-568-C.3 • ANSI/TIA/EIA-569-B y addenda • " Commercial Building Standard for Telecommunications Pathways and Spaces" • ANSI/TIA/EIA-606-A • "Administration Standard for the Telecommunications Infrastructure of Commercial Buildings" • ANSI/TIA 607-B"Commercial Building Grounding (Earthing) and Bonding Requirements for Telecommunications" • ANSI/TIA/EIA-758 y addenda • "Customer-Owned Outside Plant Telecommunications Outlet Standard" • IEEE 802.3an "Physical Layer and Management Parameters for 1Gb/s Operation – Type 10GBASE-T. • IEC 61156-5 and IEC 61156-6. Manejo del Alien Crosstalk para categoría 6 A y categoría 7 A	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
19.00.21	**SWITCH CORE 5 PT. FO Incl. Pernos de instalación**		• Instalación del cableado • Conexión de las salidas RJ-45 • Conexión de la FO • Configuración del dispositivo	Unidad		Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
19.00.22	**SALIDA PTO. SENCILLO RJ-45 CAT 6A Incl. Certificación y marcación de las salidas**		• Conexión de jacks • Marcación de la salida • Certificación del punto	Unidad		Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
19.00.23	**PATCH PANEL X 48 PTO Incl. Certificación y marcación de las salidas**		• Instalación de terminales RJ-45 • Amarre de conductores • Fijación al rack	Unidad		Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
19.00.24	**SALIDA PTO. DOBLE RJ-45 CAT 6A Incl. Certificación y marcación de las salidas**		• Conexión de jacks • Marcación de la salida • Certificación del punto	Unidad		Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
19.00.25	**ORGANIZADOR DE CABLE PARA RACK**		• Montaje sobre el rack • Tendido de conductores UTP 6A	Unidad		Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.

ITEM		Actividad / Prueba ó Ensayo	Norma que aplica	Variable de control	Método de control	Criterio de aceptabilidad	Frecuencia de control	Responsable del control	Registro
	19.00.26	**PATCH CORD 2M**	Alien Crosstalk para categoría 6 A y categoría 7 A.	• Conexión desde el patch panel hasta el switch	Unidad	6 A y categoría 7 A.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
	19.00.27	**CABLE UTP CAT 6A**		• Instalación del cableado • Instalación de amarres de velcro • Instalación de marquillas de marcación	Unidad		Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
	19.00.28	**FIBRA ÓPTICA OM3 X 6 HILOS**		Conexión desde el patch panel hasta toma terminal	Unidad		Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
	19.00.29	**PATCH CORD FO. MULTIMODO LC-LC Incl. Marcación de las salidas**		Conexión desde switch a bandeja de FO	Unidad		Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
	19.00.30	**CONECTORES LC Incl. Certificación**		Conexión desde switch a bandeja de FO	Unidad		Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
	19.00.31	**ACCESS POINT**	Cumplir con el estándar IEEE 802.11ª/b/g/n/ac/ax (Wi-Fi)	• Soporte • Instalación de antena • Conexión y configuración	Unidad	Cumplir con el estándar IEEE 802.11ª/b/g/n/ac/ax (Wi-Fi)	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
	19.00.32	**CONTROLADOR WIFI**	Cumplir con el estándar IEEE 802.11ª/b/g/n/ac/ax (Wi-Fi)	• Instalación de controlador • Conexión y configuración	Unidad	Cumplir con el estándar IEEE 802.11ª/b/g/n/ac/ax (Wi-Fi)	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
	19.00.33	**SERVIDOR TELEFONÍA IP**	Cumplir con las normas UL	• Instalación del servidor • Configuración del equipo	Unidad	Cumplir con las normas UL	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
	19.00.34	**TERMINAL TELEFÓNICO IP SECRETARIAL INC. TELEFONO**	Cumplir con las normas UL	• Conexión del terminal • Configuración del equipo	Unidad	Cumplir con las normas UL	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
	19.00.35	**TERMINAL TELEFÓNICO IP SENCILLO INC. TELEFONO**	Cumplir con las normas UL	• Conexión del terminal • Configuración del equipo	Unidad	Cumplir con las normas UL	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
	19.00.36	**BANDEJA CORTACABLES DE 30CM DE ANCHO Inc. Soportes y pernos de instalación**	Cumplir con las normas UL	• Fijar tramos de bandeja • Instalar conductores	Unidad	Cumplir con las normas UL	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
	19.00.37	**TUBERÍA 1" EMT Inc. Soportes y pernos de instalación**	• NTC 4011 • Retie	• Corte de tramos de tubería • Instalación de uniones entre tamos • Conexión a cajas de paso • Instalación de soportes	Medición	NTC 4011 Retie	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
	19.00.38	**TUBERÍA 3/4" EMT Inc. Soportes y pernos de instalación**	• NTC 4011 • Retie	• Corte de tramos de tubería • Instalación de uniones entre tamos • Conexión a cajas de paso • Instalación de soportes	Medición	NTC 4011 Retie	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
	19.00.39	**CANALIZACIÓN 3X4" pvc**	• ANSI/TIA/EIA-569-B y addenda • " Commercial Building Standard for Telecommunications Pathways and Spaces" • NTC 369, 718, 979, 1125	• Instalación de tubería • Relleno del terreno	Medición	La instalación, documentación, componentes y sistemas deben cumplir o exceder las siguientes especificaciones de la industria: ANSI/TIA/EIA-569-B y addenda " Commercial Building Standard for Telecommunications Pathways and Spaces" NTC 369, 718, 979, 1125	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
	19.00.40	**CAJA0.6X0.6 M**	Cumplir con RETIE	• Excavación • Aplicación de recebo • Construcción de paredes con ladrillo tolete • Instalación de ductos • Pañetado • Fundicion de la tapa	Unidad	Cumplir con RETIE	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
	20.00.00	**INSTALACIÓN EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO Y VENTILACIÓN MECÁNICA**							
	20.01.00	**CONDUCTOS**	De acuerdo a lo establecido en las normas SMACNA (Sheet Metal and Air Conditioning National Association)	Una vez fabricadas las diferentes secciones de conductos, estas serán montadas y soportadas de la edificación por medio de soportes construidos en canales tipo U de lámina galvanizada de espesor y dimensiones de acuerdo a la norma SMACNA. No se permitirá soportar los conductos sobre la estructura del cielo raso. Cuando se requiera, los conductos que transportan aire enfriado deberán ser aislados de acuerdo a las recomendaciones de SMACNA y el fabricante del aislamiento.	Medición	Cumplir de acuerdo a lo establecido en las normas SMACNA (Sheet Metal and Air Conditioning National Association) para conductos rectangulares. Los conductos no sobrepasarán la velocidad de 2000 fpm en su interior ni tendrán una presión estática superior a 2" c.a. De acuerdo a los siguientes lineamientos: Materiales: Se utilizarán láminas de acero galvanizado de primera calidad, de calibre apropiado según la norma y con la siguiente equivalencia para el caso de las láminas fabricadas por ACESCO:	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
	20.01.01	**CONDUCTOS EN LAMINA GALVANIZADA CALIBRE 24**	De acuerdo a lo establecido en las normas SMACNA (Sheet Metal and Air Conditioning National Association)		Medición		Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
	20.01.02	**CONDUCTOS EN LAMINA GALVANIZADA CALIBRE 22**	De acuerdo a lo establecido en las normas SMACNA (Sheet Metal and Air Conditioning National Association)		Medición		Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
	20.01.03	**CONDUCTOS EN LAMINA GALVANIZADA CALIBRE 20**	De acuerdo a lo establecido en las normas SMACNA (Sheet Metal and Air Conditioning National Association)		Medición		Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
	20.01.04	**CONDUCTOS EN LAMINA GALVANIZADA CALIBRE 18**	De acuerdo a lo establecido en las normas SMACNA (Sheet Metal and Air Conditioning National Association)		Medición		Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
	20.01.05	**AISLAMIENTO TÉRMICO DE LANA DE FIBRA DE VIDRIO CARA EXTERIOR CON RECUBRIMIENTO**	Aislar térmicamente según la especificación AEC-02	Una vez fabricadas las diferentes secciones de manto, estas serán adosadas a la cara exterior de los conductos. Una vez instaladas las secciones del aislamiento, se deben sellar los traslapos y uniones con cinta autoadhesiva de foil de aluminio para garantizar la integridad de la barrera de vapor.	Medición	Clasificado UL 723 / ASTM E 84. Listado por el Cuerpo de Ingenieros del Ejército. Listado GSA. Cumplimiento LEED.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
	20.01.06	**CONDUCTOS EXTRACCIÓN COCINAS CALIBRE 16**	Conductos extracción según la especificación CEC-02	Los conductos de los sistemas de extracción de cocina serán construidos en lámina galvanizada mínimo calibre 16 utilizando uniones de brida en ángulo de hierro no menor de 1 ½" x 1 ½" x1/8" con empaque a prueba de agua, (se podrá utilizar calibre 18, únicamente al utilizar acero inoxidable). Todas las uniones longitudinales y transversales serán de construcción hermética, pudiendo ser las longitudinales soldadas. Además, el conducto tendrá las puertas de inspección y limpieza cada 6 metros como mínimo y de 0.4mts x 0.3 mts, en los ductos que su tamaño lo permita.	Medición	Cumplir con las normas ASHRAE, RITE, SMACNA Y ASME en lo referente a sistemas de aire acondicionado y ventilación mecánica y las aplicables como NTC-2050, RETIE y NSR-10	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
	20.01.07	**CONDUCTOS REDONDOS EN LÁMINA GALVANIZADA DEL TIPO UNIÓN EN ESPIRAL 4"**	De acuerdo a lo establecido en las normas SMACNA (Sheet Metal and Air Conditioning National Association) para conductos circulares.	Una vez fabricadas las diferentes secciones de conductos, estas serán montadas y soportadas de la edificación por medio de soportes construidos en flejes de lámina galvanizada de espesor y dimensiones de acuerdo a la norma SMACNA. No se permitirá soportar los conductos sobre la estructura del cielo raso. Los conductos que transportan aire enfriado, deberán ser recubiertos internamente con AEROCOR de 1.0" de espesor de acuerdo a las recomendaciones de SMACNA y el fabricante del aislamiento	Medición	Cumplir de acuerdo a lo establecido en las normas SMACNA (Sheet Metal and Air Conditioning National Association) para conductos rectangulares.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.

ITEM	Actividad / Prueba ó Ensayo	Norma que aplica	Variable de control	Método de control	Criterio de aceptabilidad	Frecuencia de control	Responsable del control	Registro
20.01.08	**CONDUCTOS REDONDOS EN LÁMINA GALVANIZADA DEL TIPO UNIÓN EN ESPIRAL 6"**	De acuerdo a lo establecido en las normas SMACNA (Sheet Metal and Air Conditioning National Association) para conductos circulares.	Una vez fabricadas las diferentes secciones de conductos, estas serán montadas y soportadas de la edificación por medio de soportes construidos en flejes de lámina galvanizada de espesor y dimensiones de acuerdo a la norma SMACNA. No se permitirá soportar los conductos sobre la estructura del cielo raso. Los conductos que transportan aire enfriado, deberán ser recubiertos internamente con AEROCOR de 1.0" de espesor de acuerdo a las recomendaciones de SMACNA y el fabricante del aislamiento	Medición	Cumplir de acuerdo a lo establecido en las normas SMACNA (Sheet Metal and Air Conditioning National Association) para conductos rectangulares.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
20.01.09	**CONDUCTOS REDONDOS EN LÁMINA GALVANIZADA DEL TIPO UNIÓN EN ESPIRAL 12"**	De acuerdo a lo establecido en las normas SMACNA (Sheet Metal and Air Conditioning National Association) para conductos circulares.	Una vez fabricadas las diferentes secciones de conductos, estas serán montadas y soportadas de la edificación por medio de soportes construidos en flejes de lámina galvanizada de espesor y dimensiones de acuerdo a la norma SMACNA. No se permitirá soportar los conductos sobre la estructura del cielo raso. Los conductos que transportan aire enfriado, deberán ser recubiertos internamente con AEROCOR de 1.0" de espesor de acuerdo a las recomendaciones de SMACNA y el fabricante del aislamiento	Medición	Cumplir de acuerdo a lo establecido en las normas SMACNA (Sheet Metal and Air Conditioning National Association) para conductos rectangulares.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
20.01.10	**CONDUCTOS REDONDOS EN LÁMINA GALVANIZADA DEL TIPO UNIÓN EN ESPIRAL 14"**	De acuerdo a lo establecido en las normas SMACNA (Sheet Metal and Air Conditioning National Association) para conductos circulares.	Una vez fabricadas las diferentes secciones de conductos, estas serán montadas y soportadas de la edificación por medio de soportes construidos en flejes de lámina galvanizada de espesor y dimensiones de acuerdo a la norma SMACNA. No se permitirá soportar los conductos sobre la estructura del cielo raso. Los conductos que transportan aire enfriado, deberán ser recubiertos internamente con AEROCOR de 1.0" de espesor de acuerdo a las recomendaciones de SMACNA y el fabricante del aislamiento	Medición	Cumplir de acuerdo a lo establecido en las normas SMACNA (Sheet Metal and Air Conditioning National Association) para conductos rectangulares.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
20.01.11	**CONDUCTOS REDONDOS EN LÁMINA GALVANIZADA DEL TIPO UNIÓN EN ESPIRAL 16"**	De acuerdo a lo establecido en las normas SMACNA (Sheet Metal and Air Conditioning National Association) para conductos circulares.	Una vez fabricadas las diferentes secciones de conductos, estas serán montadas y soportadas de la edificación por medio de soportes construidos en flejes de lámina galvanizada de espesor y dimensiones de acuerdo a la norma SMACNA. No se permitirá soportar los conductos sobre la estructura del cielo raso. Los conductos que transportan aire enfriado, deberán ser recubiertos internamente con AEROCOR de 1.0" de espesor de acuerdo a las recomendaciones de SMACNA y el fabricante del aislamiento	Medición	Cumplir de acuerdo a lo establecido en las normas SMACNA (Sheet Metal and Air Conditioning National Association) para conductos rectangulares.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
20.01.12	**CONDUCTOS REDONDOS EN LÁMINA GALVANIZADA DEL TIPO UNIÓN EN ESPIRAL 18"**	De acuerdo a lo establecido en las normas SMACNA (Sheet Metal and Air Conditioning National Association) para conductos circulares.	Una vez fabricadas las diferentes secciones de conductos, estas serán montadas y soportadas de la edificación por medio de soportes construidos en flejes de lámina galvanizada de espesor y dimensiones de acuerdo a la norma SMACNA. No se permitirá soportar los conductos sobre la estructura del cielo raso. Los conductos que transportan aire enfriado, deberán ser recubiertos internamente con AEROCOR de 1.0" de espesor de acuerdo a las recomendaciones de SMACNA y el fabricante del aislamiento	Medición	Cumplir de acuerdo a lo establecido en las normas SMACNA (Sheet Metal and Air Conditioning National Association) para conductos rectangulares.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
20.01.13	**CONDUCTOS REDONDOS EN LÁMINA GALVANIZADA DEL TIPO UNIÓN EN ESPIRAL 20"**	De acuerdo a lo establecido en las normas SMACNA (Sheet Metal and Air Conditioning National Association) para conductos circulares.	Una vez fabricadas las diferentes secciones de conductos, estas serán montadas y soportadas de la edificación por medio de soportes construidos en flejes de lámina galvanizada de espesor y dimensiones de acuerdo a la norma SMACNA. No se permitirá soportar los conductos sobre la estructura del cielo raso. Los conductos que transportan aire enfriado, deberán ser recubiertos internamente con AEROCOR de 1.0" de espesor de acuerdo a las recomendaciones de SMACNA y el fabricante del aislamiento	Medición	Cumplir de acuerdo a lo establecido en las normas SMACNA (Sheet Metal and Air Conditioning National Association) para conductos rectangulares.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
20.01.14	**CONDUCTOS REDONDOS EN LÁMINA GALVANIZADA DEL TIPO UNIÓN EN ESPIRAL 22"**	De acuerdo a lo establecido en las normas SMACNA (Sheet Metal and Air Conditioning National Association) para conductos circulares.	Una vez fabricadas las diferentes secciones de conductos, estas serán montadas y soportadas de la edificación por medio de soportes construidos en flejes de lámina galvanizada de espesor y dimensiones de acuerdo a la norma SMACNA. No se permitirá soportar los conductos sobre la estructura del cielo raso. Los conductos que transportan aire enfriado, deberán ser recubiertos internamente con AEROCOR de 1.0" de espesor de acuerdo a las recomendaciones de SMACNA y el fabricante del aislamiento	Medición	Cumplir de acuerdo a lo establecido en las normas SMACNA (Sheet Metal and Air Conditioning National Association) para conductos rectangulares.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
20.01.15	**CONDUCTOS REDONDOS EN LÁMINA GALVANIZADA DEL TIPO UNIÓN EN ESPIRAL 24"**	De acuerdo a lo establecido en las normas SMACNA (Sheet Metal and Air Conditioning National Association) para conductos circulares.	Una vez fabricadas las diferentes secciones de conductos, estas serán montadas y soportadas de la edificación por medio de soportes construidos en flejes de lámina galvanizada de espesor y dimensiones de acuerdo a la norma SMACNA. No se permitirá soportar los conductos sobre la estructura del cielo raso. Los conductos que transportan aire enfriado, deberán ser recubiertos internamente con AEROCOR de 1.0" de espesor de acuerdo a las recomendaciones de SMACNA y el fabricante del aislamiento	Medición	Cumplir de acuerdo a lo establecido en las normas SMACNA (Sheet Metal and Air Conditioning National Association) para conductos rectangulares.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
20.01.16	**CONDUCTOS REDONDOS EN LÁMINA GALVANIZADA DEL TIPO UNIÓN EN ESPIRAL 26"**	De acuerdo a lo establecido en las normas SMACNA (Sheet Metal and Air Conditioning National Association) para conductos circulares.	Una vez fabricadas las diferentes secciones de conductos, estas serán montadas y soportadas de la edificación por medio de soportes construidos en flejes de lámina galvanizada de espesor y dimensiones de acuerdo a la norma SMACNA. No se permitirá soportar los conductos sobre la estructura del cielo raso. Los conductos que transportan aire enfriado, deberán ser recubiertos internamente con AEROCOR de 1.0" de espesor de acuerdo a las recomendaciones de SMACNA y el fabricante del aislamiento	Medición	Cumplir de acuerdo a lo establecido en las normas SMACNA (Sheet Metal and Air Conditioning National Association) para conductos rectangulares.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
20.01.17	**CONDUCTOS REDONDOS EN LÁMINA GALVANIZADA DEL TIPO UNIÓN EN ESPIRAL 28"**	De acuerdo a lo establecido en las normas SMACNA (Sheet Metal and Air Conditioning National Association) para conductos circulares.	Una vez fabricadas las diferentes secciones de conductos, estas serán montadas y soportadas de la edificación por medio de soportes construidos en flejes de lámina galvanizada de espesor y dimensiones de acuerdo a la norma SMACNA. No se permitirá soportar los conductos sobre la estructura del cielo raso. Los conductos que transportan aire enfriado, deberán ser recubiertos internamente con AEROCOR de 1.0" de espesor de acuerdo a las recomendaciones de SMACNA y el fabricante del aislamiento	Medición	Cumplir de acuerdo a lo establecido en las normas SMACNA (Sheet Metal and Air Conditioning National Association) para conductos rectangulares.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
20.01.18	**CONDUCTOS REDONDOS EN LÁMINA GALVANIZADA DEL TIPO UNIÓN EN ESPIRAL 34"**	De acuerdo a lo establecido en las normas SMACNA (Sheet Metal and Air Conditioning National Association) para conductos circulares.	Una vez fabricadas las diferentes secciones de conductos, estas serán montadas y soportadas de la edificación por medio de soportes construidos en flejes de lámina galvanizada de espesor y dimensiones de acuerdo a la norma SMACNA. No se permitirá soportar los conductos sobre la estructura del cielo raso. Los conductos que transportan aire enfriado, deberán ser recubiertos internamente con AEROCOR de 1.0" de espesor de acuerdo a las recomendaciones de SMACNA y el fabricante del aislamiento	Medición	Cumplir de acuerdo a lo establecido en las normas SMACNA (Sheet Metal and Air Conditioning National Association) para conductos rectangulares.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
20.01.19	**CONDUCTOS REDONDOS CALIBRE 24 EN LÁMINA GALVANIZADA DEL TIPO UNIÓN EN ESPIRAL 14"**	De acuerdo a lo establecido en las normas SMACNA (Sheet Metal and Air Conditioning National Association) para conductos circulares.	Una vez fabricadas las diferentes secciones de conductos, estas serán montadas y soportadas de la edificación por medio de soportes construidos en flejes de lámina galvanizada de espesor y dimensiones de acuerdo a la norma SMACNA. No se permitirá soportar los conductos sobre la estructura del cielo raso. Los conductos que transportan aire enfriado, deberán ser recubiertos internamente con AEROCOR de 1.0" de espesor de acuerdo a las recomendaciones de SMACNA y el fabricante del aislamiento	Medición	Cumplir de acuerdo a lo establecido en las normas SMACNA (Sheet Metal and Air Conditioning National Association) para conductos rectangulares.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.

ITEM	Actividad / Prueba ó Ensayo	Norma que aplica	Variable de control	Método de control	Criterio de aceptabilidad	Frecuencia de control	Responsable del control	Registro
20.01.20	**CONDUCTOS REDONDOS CALIBRE 24 EN LÁMINA GALVANIZADA DEL TIPO UNIÓN EN ESPIRAL 16"**	De acuerdo a lo establecido en las normas SMACNA (Sheet Metal and Air Conditioning National Association) para conductos circulares.	Una vez fabricadas las diferentes secciones de conductos, estas serán montadas y soportadas de la edificación por medio de soportes construidos en flejes de lámina galvanizada de espesor y dimensiones de acuerdo a la norma SMACNA. No se permitirá soportar los conductos sobre la estructura del cielo raso. Los conductos que transportan aire enfriado, deberán ser recubiertos internamente con AEROCOR de 1.0" de espesor de acuerdo a las recomendaciones de SMACNA y el fabricante del aislamiento	Medición	Cumplir de acuerdo a lo establecido en las normas SMACNA (Sheet Metal and Air Conditioning National Association) para conductos rectangulares.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
20.01.21	**CONDUCTOS REDONDOS CALIBRE 24 EN LÁMINA GALVANIZADA DEL TIPO UNIÓN EN ESPIRAL 18"**	De acuerdo a lo establecido en las normas SMACNA (Sheet Metal and Air Conditioning National Association) para conductos circulares.	Una vez fabricadas las diferentes secciones de conductos, estas serán montadas y soportadas de la edificación por medio de soportes construidos en flejes de lámina galvanizada de espesor y dimensiones de acuerdo a la norma SMACNA. No se permitirá soportar los conductos sobre la estructura del cielo raso. Los conductos que transportan aire enfriado, deberán ser recubiertos internamente con AEROCOR de 1.0" de espesor de acuerdo a las recomendaciones de SMACNA y el fabricante del aislamiento	Medición	Cumplir de acuerdo a lo establecido en las normas SMACNA (Sheet Metal and Air Conditioning National Association) para conductos rectangulares.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
20.01.22	**CONDUCTOS REDONDOS CALIBRE 24 EN LÁMINA GALVANIZADA DEL TIPO UNIÓN EN ESPIRAL 20"**	De acuerdo a lo establecido en las normas SMACNA (Sheet Metal and Air Conditioning National Association) para conductos circulares.	Una vez fabricadas las diferentes secciones de conductos, estas serán montadas y soportadas de la edificación por medio de soportes construidos en flejes de lámina galvanizada de espesor y dimensiones de acuerdo a la norma SMACNA. No se permitirá soportar los conductos sobre la estructura del cielo raso. Los conductos que transportan aire enfriado, deberán ser recubiertos internamente con AEROCOR de 1.0" de espesor de acuerdo a las recomendaciones de SMACNA y el fabricante del aislamiento	Medición	Cumplir de acuerdo a lo establecido en las normas SMACNA (Sheet Metal and Air Conditioning National Association) para conductos rectangulares.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
20.01.23	**CONDUCTOS REDONDOS CALIBRE 24 EN LÁMINA GALVANIZADA DEL TIPO UNIÓN EN ESPIRAL 22"**	De acuerdo a lo establecido en las normas SMACNA (Sheet Metal and Air Conditioning National Association) para conductos circulares.	Una vez fabricadas las diferentes secciones de conductos, estas serán montadas y soportadas de la edificación por medio de soportes construidos en flejes de lámina galvanizada de espesor y dimensiones de acuerdo a la norma SMACNA. No se permitirá soportar los conductos sobre la estructura del cielo raso. Los conductos que transportan aire enfriado, deberán ser recubiertos internamente con AEROCOR de 1.0" de espesor de acuerdo a las recomendaciones de SMACNA y el fabricante del aislamiento	Medición	Cumplir de acuerdo a lo establecido en las normas SMACNA (Sheet Metal and Air Conditioning National Association) para conductos rectangulares.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
20.01.24	**CONDUCTOS REDONDOS CALIBRE 24 EN LÁMINA GALVANIZADA DEL TIPO UNIÓN EN ESPIRAL 24"**	De acuerdo a lo establecido en las normas SMACNA (Sheet Metal and Air Conditioning National Association) para conductos circulares.	Una vez fabricadas las diferentes secciones de conductos, estas serán montadas y soportadas de la edificación por medio de soportes construidos en flejes de lámina galvanizada de espesor y dimensiones de acuerdo a la norma SMACNA. No se permitirá soportar los conductos sobre la estructura del cielo raso. Los conductos que transportan aire enfriado, deberán ser recubiertos internamente con AEROCOR de 1.0" de espesor de acuerdo a las recomendaciones de SMACNA y el fabricante del aislamiento	Medición	Cumplir de acuerdo a lo establecido en las normas SMACNA (Sheet Metal and Air Conditioning National Association) para conductos rectangulares.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
20.01.25	**CONDUCTOS REDONDOS CALIBRE 24 EN LÁMINA GALVANIZADA DEL TIPO UNIÓN EN ESPIRAL 26"**	De acuerdo a lo establecido en las normas SMACNA (Sheet Metal and Air Conditioning National Association) para conductos circulares.	Una vez fabricadas las diferentes secciones de conductos, estas serán montadas y soportadas de la edificación por medio de soportes construidos en flejes de lámina galvanizada de espesor y dimensiones de acuerdo a la norma SMACNA. No se permitirá soportar los conductos sobre la estructura del cielo raso. Los conductos que transportan aire enfriado, deberán ser recubiertos internamente con AEROCOR de 1.0" de espesor de acuerdo a las recomendaciones de SMACNA y el fabricante del aislamiento	Medición	Cumplir de acuerdo a lo establecido en las normas SMACNA (Sheet Metal and Air Conditioning National Association) para conductos rectangulares.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
20.01.26	**CONDUCTOS REDONDOS CALIBRE 24 EN LÁMINA GALVANIZADA DEL TIPO UNIÓN EN ESPIRAL 28"**	De acuerdo a lo establecido en las normas SMACNA (Sheet Metal and Air Conditioning National Association) para conductos circulares.	Una vez fabricadas las diferentes secciones de conductos, estas serán montadas y soportadas de la edificación por medio de soportes construidos en flejes de lámina galvanizada de espesor y dimensiones de acuerdo a la norma SMACNA. No se permitirá soportar los conductos sobre la estructura del cielo raso. Los conductos que transportan aire enfriado, deberán ser recubiertos internamente con AEROCOR de 1.0" de espesor de acuerdo a las recomendaciones de SMACNA y el fabricante del aislamiento	Medición	Cumplir de acuerdo a lo establecido en las normas SMACNA (Sheet Metal and Air Conditioning National Association) para conductos rectangulares.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
20.01.27	**CONDUCTOS REDONDOS CALIBRE 24 EN LÁMINA GALVANIZADA DEL TIPO UNIÓN EN ESPIRAL 30"**	De acuerdo a lo establecido en las normas SMACNA (Sheet Metal and Air Conditioning National Association) para conductos circulares.	Una vez fabricadas las diferentes secciones de conductos, estas serán montadas y soportadas de la edificación por medio de soportes construidos en flejes de lámina galvanizada de espesor y dimensiones de acuerdo a la norma SMACNA. No se permitirá soportar los conductos sobre la estructura del cielo raso. Los conductos que transportan aire enfriado, deberán ser recubiertos internamente con AEROCOR de 1.0" de espesor de acuerdo a las recomendaciones de SMACNA y el fabricante del aislamiento	Medición	Cumplir de acuerdo a lo establecido en las normas SMACNA (Sheet Metal and Air Conditioning National Association) para conductos rectangulares.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
20.01.28	**CONDUCTOS REDONDOS CALIBRE 24 EN LÁMINA GALVANIZADA DEL TIPO UNIÓN EN ESPIRAL 36"**	De acuerdo a lo establecido en las normas SMACNA (Sheet Metal and Air Conditioning National Association) para conductos circulares.	Una vez fabricadas las diferentes secciones de conductos, estas serán montadas y soportadas de la edificación por medio de soportes construidos en flejes de lámina galvanizada de espesor y dimensiones de acuerdo a la norma SMACNA. No se permitirá soportar los conductos sobre la estructura del cielo raso. Los conductos que transportan aire enfriado, deberán ser recubiertos internamente con AEROCOR de 1.0" de espesor de acuerdo a las recomendaciones de SMACNA y el fabricante del aislamiento	Medición	Cumplir de acuerdo a lo establecido en las normas SMACNA (Sheet Metal and Air Conditioning National Association) para conductos rectangulares.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
20.01.29	**CONDUCTOS MANGUERA FLEXIBLE AISLADOS ø6"**	De acuerdo a lo establecido en las normas SMACNA (Sheet Metal and Air Conditioning National Association) y de acuerdo a las recomendaciones	Una vez fabricadas las diferentes secciones de conductos, estas serán montadas y soportadas de la edificación por medio de soportes construidos en canales tipo U de lámina galvanizada de espesor y dimensiones de acuerdo a la norma SMACNA. No se permitirá soportar los conductos sobre la estructura del cielo raso	Medición	Cumplir de acuerdo a lo establecido en las normas SMACNA (Sheet Metal and Air Conditioning National Association) para conductos rectangulares.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
20.01.30	**CONDUCTOS MANGUERA FLEXIBLE AISLADOS ø8"**	De acuerdo a lo establecido en las normas SMACNA (Sheet Metal and Air Conditioning National Association) y de acuerdo a las recomendaciones	Una vez fabricadas las diferentes secciones de conductos, estas serán montadas y soportadas de la edificación por medio de soportes construidos en canales tipo U de lámina galvanizada de espesor y dimensiones de acuerdo a la norma SMACNA. No se permitirá soportar los conductos sobre la estructura del cielo raso	Medición	Cumplir de acuerdo a lo establecido en las normas SMACNA (Sheet Metal and Air Conditioning National Association) para conductos rectangulares.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
20.01.31	**CONDUCTOS MANGUERA FLEXIBLE AISLADOS ø10"**	De acuerdo a lo establecido en las normas SMACNA (Sheet Metal and Air Conditioning National Association) y de acuerdo a las recomendaciones	Una vez fabricadas las diferentes secciones de conductos, estas serán montadas y soportadas de la edificación por medio de soportes construidos en canales tipo U de lámina galvanizada de espesor y dimensiones de acuerdo a la norma SMACNA. No se permitirá soportar los conductos sobre la estructura del cielo raso	Medición	Cumplir de acuerdo a lo establecido en las normas SMACNA (Sheet Metal and Air Conditioning National Association) para conductos rectangulares.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
20.01.32	**CONDUCTOS MANGUERA FLEXIBLE AISLADOS ø12"**	De acuerdo a lo establecido en las normas SMACNA (Sheet Metal and Air Conditioning National Association) y de acuerdo a las recomendaciones	Una vez fabricadas las diferentes secciones de conductos, estas serán montadas y soportadas de la edificación por medio de soportes construidos en canales tipo U de lámina galvanizada de espesor y dimensiones de acuerdo a la norma SMACNA. No se permitirá soportar los conductos sobre la estructura del cielo raso	Medición	Cumplir de acuerdo a lo establecido en las normas SMACNA (Sheet Metal and Air Conditioning National Association) para conductos rectangulares.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
20.01.33	**REJILLAS DE RETORNO DE AIRE 4"x14"**	Rrejillas de extracción según la especificación RRA-01	Las rejillas se montarán sobre la pared o el techo, garantizando un sello entre este elemento y el conducto, la rejilla se fijará mediante tornillos apropiados a la estructura de la pared o el techo, garantizando la hermeticidad de la unión y evitando la fuga de aire frío por el cuello del conducto.	Unidad	Cumplir con la norma ISO 9001:2000.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
20.01.34	**REJILLAS DE RETORNO DE AIRE 6"x6"**	Rrejillas de extracción según la especificación RRA-01	Las rejillas se montarán sobre la pared o el techo, garantizando un sello entre este elemento y el conducto, la rejilla se fijará mediante tornillos apropiados a la estructura de la pared o el techo, garantizando la hermeticidad de la unión y evitando la fuga de aire frío por el cuello del conducto.	Unidad	Cumplir con la norma ISO 9001:2000.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
20.01.36	**REJILLAS DE RETORNO DE AIRE 6"x14"**	Rrejillas de extracción según la especificación RRA-01	Las rejillas se montarán sobre la pared o el techo, garantizando un sello entre este elemento y el conducto, la rejilla se fijará mediante tornillos apropiados a la estructura de la pared o el techo, garantizando la hermeticidad de la unión y evitando la fuga de aire frío por el cuello del conducto.	Unidad	Cumplir con la norma ISO 9001:2000.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
20.01.37	**REJILLAS DE RETORNO DE AIRE 6"x26"**	Rrejillas de extracción según la especificación RRA-01	Las rejillas se montarán sobre la pared o el techo, garantizando un sello entre este elemento y el conducto, la rejilla se fijará mediante tornillos apropiados a la estructura de la pared o el techo, garantizando la hermeticidad de la unión y evitando la fuga de aire frío por el cuello del conducto.	Unidad	Cumplir con la norma ISO 9001:2000.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
20.01.38	**REJILLAS DE RETORNO DE AIRE 8"x6"**	Rrejillas de extracción según la especificación RRA-01	Las rejillas se montarán sobre la pared o el techo, garantizando un sello entre este elemento y el conducto, la rejilla se fijará mediante tornillos apropiados a la estructura de la pared o el techo, garantizando la hermeticidad de la unión y evitando la fuga de aire frío por el cuello del conducto.	Unidad	Cumplir con la norma ISO 9001:2000.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.

ITEM	Actividad / Prueba ó Ensayo	Norma que aplica	Variable de control	Método de control	Criterio de aceptabilidad	Frecuencia de control	Responsable del control	Registro
20.01.39	REJILLAS DE RETORNO DE AIRE 8"x8"	Rrejillas de extracción según la especificación RRA-01	Las rejillas se montarán sobre la pared o el techo, garantizando un sello entre este elemento y el conducto, la rejilla se fijará mediante tornillos apropiados a la estructura de la pared o el techo, garantizando la hermeticidad de la unión y evitando la fuga de aire frío por el cuello del conducto.	Unidad	Cumplir con la norma ISO 9001:2000.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
20.01.40	REJILLAS DE RETORNO DE AIRE 8"x10"	Rrejillas de extracción según la especificación RRA-01	Las rejillas se montarán sobre la pared o el techo, garantizando un sello entre este elemento y el conducto, la rejilla se fijará mediante tornillos apropiados a la estructura de la pared o el techo, garantizando la hermeticidad de la unión y evitando la fuga de aire frío por el cuello del conducto.	Unidad	Cumplir con la norma ISO 9001:2000.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
20.01.41	REJILLAS DE RETORNO DE AIRE 8"x18"	Rrejillas de extracción según la especificación RRA-01	Las rejillas se montarán sobre la pared o el techo, garantizando un sello entre este elemento y el conducto, la rejilla se fijará mediante tornillos apropiados a la estructura de la pared o el techo, garantizando la hermeticidad de la unión y evitando la fuga de aire frío por el cuello del conducto.	Unidad	Cumplir con la norma ISO 9001:2000.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
20.01.42	REJILLAS DE RETORNO DE AIRE 8"x22"	Rrejillas de extracción según la especificación RRA-01	Las rejillas se montarán sobre la pared o el techo, garantizando un sello entre este elemento y el conducto, la rejilla se fijará mediante tornillos apropiados a la estructura de la pared o el techo, garantizando la hermeticidad de la unión y evitando la fuga de aire frío por el cuello del conducto.	Unidad	Cumplir con la norma ISO 9001:2000.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
20.01.43	REJILLAS DE RETORNO DE AIRE 8"x36"	Rrejillas de extracción según la especificación RRA-01	Las rejillas se montarán sobre la pared o el techo, garantizando un sello entre este elemento y el conducto, la rejilla se fijará mediante tornillos apropiados a la estructura de la pared o el techo, garantizando la hermeticidad de la unión y evitando la fuga de aire frío por el cuello del conducto.	Unidad	Cumplir con la norma ISO 9001:2000.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
20.01.44	REJILLAS DE RETORNO DE AIRE 10"x8"	Rrejillas de extracción según la especificación RRA-01	Las rejillas se montarán sobre la pared o el techo, garantizando un sello entre este elemento y el conducto, la rejilla se fijará mediante tornillos apropiados a la estructura de la pared o el techo, garantizando la hermeticidad de la unión y evitando la fuga de aire frío por el cuello del conducto.	Unidad	Cumplir con la norma ISO 9001:2000.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
20.01.45	REJILLAS DE RETORNO DE AIRE 10"x10"	Rrejillas de extracción según la especificación RRA-01	Las rejillas se montarán sobre la pared o el techo, garantizando un sello entre este elemento y el conducto, la rejilla se fijará mediante tornillos apropiados a la estructura de la pared o el techo, garantizando la hermeticidad de la unión y evitando la fuga de aire frío por el cuello del conducto.	Unidad	Cumplir con la norma ISO 9001:2000.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
20.01.46	REJILLAS DE RETORNO DE AIRE 10"x14"	Rrejillas de extracción según la especificación RRA-01	Las rejillas se montarán sobre la pared o el techo, garantizando un sello entre este elemento y el conducto, la rejilla se fijará mediante tornillos apropiados a la estructura de la pared o el techo, garantizando la hermeticidad de la unión y evitando la fuga de aire frío por el cuello del conducto.	Unidad	Cumplir con la norma ISO 9001:2000.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
20.01.47	REJILLAS DE RETORNO DE AIRE 10"x20"	Rrejillas de extracción según la especificación RRA-01	Las rejillas se montarán sobre la pared o el techo, garantizando un sello entre este elemento y el conducto, la rejilla se fijará mediante tornillos apropiados a la estructura de la pared o el techo, garantizando la hermeticidad de la unión y evitando la fuga de aire frío por el cuello del conducto.	Unidad	Cumplir con la norma ISO 9001:2000.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
20.01.48	REJILLAS DE RETORNO DE AIRE 10"x22"	Rrejillas de extracción según la especificación RRA-01	Las rejillas se montarán sobre la pared o el techo, garantizando un sello entre este elemento y el conducto, la rejilla se fijará mediante tornillos apropiados a la estructura de la pared o el techo, garantizando la hermeticidad de la unión y evitando la fuga de aire frío por el cuello del conducto.	Unidad	Cumplir con la norma ISO 9001:2000.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
20.01.49	REJILLAS DE RETORNO DE AIRE 10"x26"	Rrejillas de extracción según la especificación RRA-01	Las rejillas se montarán sobre la pared o el techo, garantizando un sello entre este elemento y el conducto, la rejilla se fijará mediante tornillos apropiados a la estructura de la pared o el techo, garantizando la hermeticidad de la unión y evitando la fuga de aire frío por el cuello del conducto.	Unidad	Cumplir con la norma ISO 9001:2000.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
20.01.50	REJILLAS DE RETORNO DE AIRE 10"x34"	Rrejillas de extracción según la especificación RRA-01	Las rejillas se montarán sobre la pared o el techo, garantizando un sello entre este elemento y el conducto, la rejilla se fijará mediante tornillos apropiados a la estructura de la pared o el techo, garantizando la hermeticidad de la unión y evitando la fuga de aire frío por el cuello del conducto.	Unidad	Cumplir con la norma ISO 9001:2000.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
20.01.51	REJILLAS DE RETORNO DE AIRE 10"x38"	Rrejillas de extracción según la especificación RRA-01	Las rejillas se montarán sobre la pared o el techo, garantizando un sello entre este elemento y el conducto, la rejilla se fijará mediante tornillos apropiados a la estructura de la pared o el techo, garantizando la hermeticidad de la unión y evitando la fuga de aire frío por el cuello del conducto.	Unidad	Cumplir con la norma ISO 9001:2000.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
20.01.52	REJILLAS DE RETORNO DE AIRE 12"x12"	Rrejillas de extracción según la especificación RRA-01	Las rejillas se montarán sobre la pared o el techo, garantizando un sello entre este elemento y el conducto, la rejilla se fijará mediante tornillos apropiados a la estructura de la pared o el techo, garantizando la hermeticidad de la unión y evitando la fuga de aire frío por el cuello del conducto.	Unidad	Cumplir con la norma ISO 9001:2000.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
20.01.53	REJILLAS DE RETORNO DE AIRE 12"x14"	Rrejillas de extracción según la especificación RRA-01	Las rejillas se montarán sobre la pared o el techo, garantizando un sello entre este elemento y el conducto, la rejilla se fijará mediante tornillos apropiados a la estructura de la pared o el techo, garantizando la hermeticidad de la unión y evitando la fuga de aire frío por el cuello del conducto.	Unidad	Cumplir con la norma ISO 9001:2000.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
20.01.54	REJILLAS DE RETORNO DE AIRE 12"x18"	Rrejillas de extracción según la especificación RRA-01	Las rejillas se montarán sobre la pared o el techo, garantizando un sello entre este elemento y el conducto, la rejilla se fijará mediante tornillos apropiados a la estructura de la pared o el techo, garantizando la hermeticidad de la unión y evitando la fuga de aire frío por el cuello del conducto.	Unidad	Cumplir con la norma ISO 9001:2000.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
20.01.55	REJILLAS DE RETORNO DE AIRE 12"x22"	Rrejillas de extracción según la especificación RRA-01	Las rejillas se montarán sobre la pared o el techo, garantizando un sello entre este elemento y el conducto, la rejilla se fijará mediante tornillos apropiados a la estructura de la pared o el techo, garantizando la hermeticidad de la unión y evitando la fuga de aire frío por el cuello del conducto.	Unidad	Cumplir con la norma ISO 9001:2000.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
20.01.56	REJILLAS DE RETORNO DE AIRE 12"x48"	Rrejillas de extracción según la especificación RRA-01	Las rejillas se montarán sobre la pared o el techo, garantizando un sello entre este elemento y el conducto, la rejilla se fijará mediante tornillos apropiados a la estructura de la pared o el techo, garantizando la hermeticidad de la unión y evitando la fuga de aire frío por el cuello del conducto.	Unidad	Cumplir con la norma ISO 9001:2000.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
20.01.57	REJILLAS DE RETORNO DE AIRE 14"x10"	Rrejillas de extracción según la especificación RRA-01	Las rejillas se montarán sobre la pared o el techo, garantizando un sello entre este elemento y el conducto, la rejilla se fijará mediante tornillos apropiados a la estructura de la pared o el techo, garantizando la hermeticidad de la unión y evitando la fuga de aire frío por el cuello del conducto.	Unidad	Cumplir con la norma ISO 9001:2000.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
20.01.58	REJILLAS DE RETORNO DE AIRE 14"x14"	Rrejillas de extracción según la especificación RRA-01	Las rejillas se montarán sobre la pared o el techo, garantizando un sello entre este elemento y el conducto, la rejilla se fijará mediante tornillos apropiados a la estructura de la pared o el techo, garantizando la hermeticidad de la unión y evitando la fuga de aire frío por el cuello del conducto.	Unidad	Cumplir con la norma ISO 9001:2000.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
20.01.59	REJILLAS DE RETORNO DE AIRE 14"x18"	Rrejillas de extracción según la especificación RRA-01	Las rejillas se montarán sobre la pared o el techo, garantizando un sello entre este elemento y el conducto, la rejilla se fijará mediante tornillos apropiados a la estructura de la pared o el techo, garantizando la hermeticidad de la unión y evitando la fuga de aire frío por el cuello del conducto.	Unidad	Cumplir con la norma ISO 9001:2000.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.

ITEM	Actividad / Prueba ó Ensayo	Norma que aplica	Variable de control	Método de control	Criterio de aceptabilidad	Frecuencia de control	Responsable del control	Registro
20.01.60	REJILLAS DE RETORNO DE AIRE 14"x40"	Rrejillas de extracción según la especificación RRA-01	Las rejillas se montarán sobre la pared o el techo, garantizando un sello entre este elemento y el conducto, la rejilla se fijará mediante tornillos apropiados a la estructura de la pared o el techo, garantizando la hermeticidad de la unión y evitando la fuga de aire frío por el cuello del conducto.	Unidad	Cumplir con la norma ISO 9001:2000.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
20.01.61	REJILLAS DE RETORNO DE AIRE 16"x6"	Rrejillas de extracción según la especificación RRA-01	Las rejillas se montarán sobre la pared o el techo, garantizando un sello entre este elemento y el conducto, la rejilla se fijará mediante tornillos apropiados a la estructura de la pared o el techo, garantizando la hermeticidad de la unión y evitando la fuga de aire frío por el cuello del conducto.	Unidad	Cumplir con la norma ISO 9001:2000.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
20.01.62	REJILLAS DE RETORNO DE AIRE 18"x48"	Rrejillas de extracción según la especificación RRA-01	Las rejillas se montarán sobre la pared o el techo, garantizando un sello entre este elemento y el conducto, la rejilla se fijará mediante tornillos apropiados a la estructura de la pared o el techo, garantizando la hermeticidad de la unión y evitando la fuga de aire frío por el cuello del conducto.	Unidad	Cumplir con la norma ISO 9001:2000.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
20.01.63	REJILLAS DE RETORNO DE AIRE 22"x38"	Rrejillas de extracción según la especificación RRA-01	Las rejillas se montarán sobre la pared o el techo, garantizando un sello entre este elemento y el conducto, la rejilla se fijará mediante tornillos apropiados a la estructura de la pared o el techo, garantizando la hermeticidad de la unión y evitando la fuga de aire frío por el cuello del conducto.	Unidad	Cumplir con la norma ISO 9001:2000.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
20.01.64	REJILLA DE SUMINISTRO DE AIRE 6"x6"	Rrejillas de extracción según la especificación RSA-01	Las rejillas se montarán sobre la pared, garantizando un sello entre este elemento y el conducto, la rejilla se fijará mediante tornillos apropiados a la estructura de la pared, garantizando la hermeticidad de la unión y evitando la fuga de aire frío por el cuello delconducto.	Unidad	Cumplir con la norma ISO 9001:2000.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
20.01.65	REJILLA DE SUMINISTRO DE AIRE 16"x20"	Rrejillas de extracción según la especificación RSA-01	Las rejillas se montarán sobre la pared, garantizando un sello entre este elemento y el conducto, la rejilla se fijará mediante tornillos apropiados a la estructura de la pared, garantizando la hermeticidad de la unión y evitando la fuga de aire frío por el cuello delconducto.	Unidad	Cumplir con la norma ISO 9001:2000.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
20.01.66	DIFUSOR DE TECHO RECTANGULAR 2 VÍAS 6"x6"	Difusores según la especificación DTR-01	Los difusores se montarán sobre el cielo raso, garantizando un sello entre este elemento y el conducto, el difusor se fijará mediante tornillos apropiados a la estructura del cielo raso, garantizando la hermeticidad de la unión y evitando la fuga de aire frío por el cuello del conducto.	Unidad	Cumplir con la norma ISO 9001:2000.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
20.01.67	DIFUSOR DE TECHO RECTANGULAR 2 VÍAS 9"x9"	Difusores según la especificación DTR-01	Los difusores se montarán sobre el cielo raso, garantizando un sello entre este elemento y el conducto, el difusor se fijará mediante tornillos apropiados a la estructura del cielo raso, garantizando la hermeticidad de la unión y evitando la fuga de aire frío por el cuello del conducto.	Unidad	Cumplir con la norma ISO 9001:2000.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
20.01.68	DIFUSOR DE TECHO RECTANGULAR 3 VÍAS 6"x6"	Difusores según la especificación DTR-01	Los difusores se montarán sobre el cielo raso, garantizando un sello entre este elemento y el conducto, el difusor se fijará mediante tornillos apropiados a la estructura del cielo raso, garantizando la hermeticidad de la unión y evitando la fuga de aire frío por el cuello del conducto.	Unidad	Cumplir con la norma ISO 9001:2000.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
20.01.69	DIFUSOR DE TECHO RECTANGULAR 3 VÍAS 9"x9"	Difusores según la especificación DTR-01	Los difusores se montarán sobre el cielo raso, garantizando un sello entre este elemento y el conducto, el difusor se fijará mediante tornillos apropiados a la estructura del cielo raso, garantizando la hermeticidad de la unión y evitando la fuga de aire frío por el cuello del conducto.	Unidad	Cumplir con la norma ISO 9001:2000.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
20.01.70	DIFUSOR DE TECHO RECTANGULAR 3 VÍAS 12"x12"	Difusores según la especificación DTR-01	Los difusores se montarán sobre el cielo raso, garantizando un sello entre este elemento y el conducto, el difusor se fijará mediante tornillos apropiados a la estructura del cielo raso, garantizando la hermeticidad de la unión y evitando la fuga de aire frío por el cuello del conducto.	Unidad	Cumplir con la norma ISO 9001:2000.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
20.01.71	DIFUSOR DE TECHO RECTANGULAR 4 VÍAS 6"x6"	Difusores según la especificación DTR-01	Los difusores se montarán sobre el cielo raso, garantizando un sello entre este elemento y el conducto, el difusor se fijará mediante tornillos apropiados a la estructura del cielo raso, garantizando la hermeticidad de la unión y evitando la fuga de aire frío por el cuello del conducto.	Unidad	Cumplir con la norma ISO 9001:2000.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
20.01.72	DIFUSOR DE TECHO RECTANGULAR 4 VÍAS 9"x9"	Difusores según la especificación DTR-01	Los difusores se montarán sobre el cielo raso, garantizando un sello entre este elemento y el conducto, el difusor se fijará mediante tornillos apropiados a la estructura del cielo raso, garantizando la hermeticidad de la unión y evitando la fuga de aire frío por el cuello del conducto.	Unidad	Cumplir con la norma ISO 9001:2000.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
20.01.73	DIFUSOR DE TECHO RECTANGULAR 4 VÍAS 12"x12"	Difusores según la especificación DTR-01	Los difusores se montarán sobre el cielo raso, garantizando un sello entre este elemento y el conducto, el difusor se fijará mediante tornillos apropiados a la estructura del cielo raso, garantizando la hermeticidad de la unión y evitando la fuga de aire frío por el cuello del conducto.	Unidad	Cumplir con la norma ISO 9001:2000.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
20.01.74	DIFUSOR DE FLUJO LAMINAR 24"X24"-ø8"-ø6"	Difusores de flujo laminar según la especificación DFLH-01	Los difusores se montarán sobre el cielo raso, garantizando un sello entre este elemento y el conducto flexible, utilizando siempre materiales anticorrosivos y que garanticen los niveles de limpieza propios de ambientes críticos. El difusor se fijará a la estructura del cielo raso, garantizando la hermeticidad de la unión y evitando las fugas de aire en todas las juntas. El difusor se montará sobre un marco metálico de forma tal que se garantice la hermeticidad del empate. El contratista suministrará dámper de balanceo en cada conexión de entrada al sistema.	Unidad	Cumplir con la norma ISO 9001:2000.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
20.01.75	DIFUSOR LINEAL SISTEMA CONTINUO 34"X4"-ø6"-ø6"	Difusores según la especificación DLSC-01	Las rejillas se montarán sobre el ducto o la pared, garantizando un sello entre este elemento y el conducto, la rejilla se fijará mediante empaques y tornillos apropiados a la estructura, garantizando la hermeticidad de la unión y evitando la fuga de aire frío por el cuello del conducto.	Unidad	Cumplir con la norma ISO 9001:2000.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
20.01.76	COMPUERTA DE INSPECCIÓN PARA CONDUCTOS 24"x8"		En las partes indicadas en los planos y en las que el contratista considere necesario, se instalarán compuertas o reguladores de volumen de fácil manejo exterior, para el correcto balanceo del sistema.	Unidad	Cumplir con la norma ISO 9001:2000.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
20.01.77	DÁMPER DE CONTROL DE AIRE 8"x4"-8"x4"	Dámper de control de operación proporcional, según la especificación DCA-01-P	Se fija directo sobre la pared exterior en 4 puntos de sujeción.	Unidad	Cumplir con la norma ISO 9001:2000.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
20.01.78	DÁMPER DE CONTROL DE AIRE OPERACIÓN PROPORCIONAL 4"x8"-4"x8"	Dámper de control de operación proporcional, según la especificación DCA-01-P	El Dámper se montará en el conducto y se soportará de manera independiente de tal forma que su peso no influya sobre el mismo. Los acoples entre el dámper y el ducto deben ser con lona flexible.	Unidad	Cumplir con la norma ISO 9001:2000.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
20.01.79	DÁMPER DE CONTROL DE AIRE OPERACIÓN PROPORCIONAL 4"x10"-4"x10"	Dámper de control de operación proporcional, según la especificación DCA-01-P	El Dámper se montará en el conducto y se soportará de manera independiente de tal forma que su peso no influya sobre el mismo. Los acoples entre el dámper y el ducto deben ser con lona flexible.	Unidad	Cumplir con la norma ISO 9001:2000.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
20.01.80	DÁMPER DE CONTROL DE AIRE OPERACIÓN PROPORCIONAL 6"x8"-6"x8"	Dámper de control de operación proporcional, según la especificación DCA-01-P	El Dámper se montará en el conducto y se soportará de manera independiente de tal forma que su peso no influya sobre el mismo. Los acoples entre el dámper y el ducto deben ser con lona flexible.	Unidad	Cumplir con la norma ISO 9001:2000.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.

ITEM	Actividad / Prueba ó Ensayo	Norma que aplica	Variable de control	Método de control	Criterio de aceptabilidad	Frecuencia de control	Responsable del control	Registro
20.01.81	**DÁMPER DE CONTROL DE AIRE OPERACIÓN PROPORCIONAL 6"x10"-6"x10"**	Dámper de control de operación proporcional, según la especificación DCA-01-P	El Dámper se montará en el conducto y se soportará de manera independiente de tal forma que su peso no influya sobre el mismo. Los acoples entre el dámper y el ducto deben ser con lona flexible.	Unidad	Cumplir con la norma ISO 9001:2000.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
20.01.82	**DÁMPER DE CONTROL DE AIRE OPERACIÓN PROPORCIONAL 6"x12"-6"x12"**	Dámper de control de operación proporcional, según la especificación DCA-01-P	El Dámper se montará en el conducto y se soportará de manera independiente de tal forma que su peso no influya sobre el mismo. Los acoples entre el dámper y el ducto deben ser con lona flexible.	Unidad	Cumplir con la norma ISO 9001:2000.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
20.01.83	**DÁMPER DE CONTROL DE AIRE OPERACIÓN PROPORCIONAL 8"x10"-8"x10"**	Dámper de control de operación proporcional, según la especificación DCA-01-P	El Dámper se montará en el conducto y se soportará de manera independiente de tal forma que su peso no influya sobre el mismo. Los acoples entre el dámper y el ducto deben ser con lona flexible.	Unidad	Cumplir con la norma ISO 9001:2000.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
20.01.84	**DÁMPER DE CONTROL DE AIRE OPERACIÓN PROPORCIONAL 10"x4"-10"x4"**	Dámper de control de operación proporcional, según la especificación DCA-01-P	El Dámper se montará en el conducto y se soportará de manera independiente de tal forma que su peso no influya sobre el mismo. Los acoples entre el dámper y el ducto deben ser con lona flexible.	Unidad	Cumplir con la norma ISO 9001:2000.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
20.01.85	**DÁMPER DE CONTROL DE AIRE OPERACIÓN PROPORCIONAL 10"x10"-10"x10"**	Dámper de control de operación proporcional, según la especificación DCA-01-P	El Dámper se montará en el conducto y se soportará de manera independiente de tal forma que su peso no influya sobre el mismo. Los acoples entre el dámper y el ducto deben ser con lona flexible.	Unidad	Cumplir con la norma ISO 9001:2000.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
20.01.86	**DÁMPER DE CONTROL DE AIRE OPERACIÓN PROPORCIONAL 10"x12"-10"x12"**	Dámper de control de operación proporcional, según la especificación DCA-01-P	El Dámper se montará en el conducto y se soportará de manera independiente de tal forma que su peso no influya sobre el mismo. Los acoples entre el dámper y el ducto deben ser con lona flexible.	Unidad	Cumplir con la norma ISO 9001:2000.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
20.01.87	**DÁMPER DE CONTROL DE AIRE OPERACIÓN PROPORCIONAL 10"x14"-10"x14"**	Dámper de control de operación proporcional, según la especificación DCA-01-P	El Dámper se montará en el conducto y se soportará de manera independiente de tal forma que su peso no influya sobre el mismo. Los acoples entre el dámper y el ducto deben ser con lona flexible.	Unidad	Cumplir con la norma ISO 9001:2000.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
20.01.88	**DÁMPER DE CONTROL DE AIRE OPERACIÓN PROPORCIONAL 12"x4"-12"x4"**	Dámper de control de operación proporcional, según la especificación DCA-01-P	El Dámper se montará en el conducto y se soportará de manera independiente de tal forma que su peso no influya sobre el mismo. Los acoples entre el dámper y el ducto deben ser con lona flexible.	Unidad	Cumplir con la norma ISO 9001:2000.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
20.01.89	**DÁMPER DE CONTROL DE AIRE OPERACIÓN PROPORCIONAL 12"x6"-12"x6"**	Dámper de control de operación proporcional, según la especificación DCA-01-P	El Dámper se montará en el conducto y se soportará de manera independiente de tal forma que su peso no influya sobre el mismo. Los acoples entre el dámper y el ducto deben ser con lona flexible.	Unidad	Cumplir con la norma ISO 9001:2000.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
20.01.90	**DÁMPER DE CONTROL DE AIRE OPERACIÓN PROPORCIONAL 12"x12"-12"x12"**	Dámper de control de operación proporcional, según la especificación DCA-01-P	El Dámper se montará en el conducto y se soportará de manera independiente de tal forma que su peso no influya sobre el mismo. Los acoples entre el dámper y el ducto deben ser con lona flexible.	Unidad	Cumplir con la norma ISO 9001:2000.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
20.01.91	**DÁMPER DE CONTROL DE AIRE OPERACIÓN PROPORCIONAL 14"x10"-14"x10"**	Dámper de control de operación proporcional, según la especificación DCA-01-P	El Dámper se montará en el conducto y se soportará de manera independiente de tal forma que su peso no influya sobre el mismo. Los acoples entre el dámper y el ducto deben ser con lona flexible.	Unidad	Cumplir con la norma ISO 9001:2000.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
20.01.92	**DÁMPER DE CONTROL DE AIRE OPERACIÓN PROPORCIONAL 14"x12"-14"x12"**	Dámper de control de operación proporcional, según la especificación DCA-01-P	El Dámper se montará en el conducto y se soportará de manera independiente de tal forma que su peso no influya sobre el mismo. Los acoples entre el dámper y el ducto deben ser con lona flexible.	Unidad	Cumplir con la norma ISO 9001:2000.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
20.01.93	**DÁMPER DE CONTROL DE AIRE OPERACIÓN PROPORCIONAL 16"x6"-16"x6"**	Dámper de control de operación proporcional, según la especificación DCA-01-P	El Dámper se montará en el conducto y se soportará de manera independiente de tal forma que su peso no influya sobre el mismo. Los acoples entre el dámper y el ducto deben ser con lona flexible.	Unidad	Cumplir con la norma ISO 9001:2000.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
20.01.94	**DÁMPER DE CONTROL DE AIRE OPERACIÓN PROPORCIONAL 20"x14"-20"x14"**	Dámper de control de operación proporcional, según la especificación DCA-01-P	El Dámper se montará en el conducto y se soportará de manera independiente de tal forma que su peso no influya sobre el mismo. Los acoples entre el dámper y el ducto deben ser con lona flexible.	Unidad	Cumplir con la norma ISO 9001:2000.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
20.01.95	**DÁMPER DE CONTROL DE AIRE OPERACIÓN PROPORCIONAL 22"x12"-22"x12"**	Dámper de control de operación proporcional, según la especificación DCA-01-P	El Dámper se montará en el conducto y se soportará de manera independiente de tal forma que su peso no influya sobre el mismo. Los acoples entre el dámper y el ducto deben ser con lona flexible.	Unidad	Cumplir con la norma ISO 9001:2000.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
20.01.96	**DÁMPER DE CONTROL DE AIRE OPERACIÓN PROPORCIONAL 24"x10"-24"x10"**	Dámper de control de operación proporcional, según la especificación DCA-01-P	El Dámper se montará en el conducto y se soportará de manera independiente de tal forma que su peso no influya sobre el mismo. Los acoples entre el dámper y el ducto deben ser con lona flexible.	Unidad	Cumplir con la norma ISO 9001:2000.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
20.01.97	**DÁMPER DE CONTROL DE AIRE OPERACIÓN PROPORCIONAL 30"x14"-30"x14"**	Dámper de control de operación proporcional, según la especificación DCA-01-P	El Dámper se montará en el conducto y se soportará de manera independiente de tal forma que su peso no influya sobre el mismo. Los acoples entre el dámper y el ducto deben ser con lona flexible.	Unidad	Cumplir con la norma ISO 9001:2000.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
20.03.00	**TUBERÍA**							
20.03.01	**TUBERÍA DE REFRIGERACIÓN SISTEMAS DE REFRIGERANTE VARIABLE INVERTIR 1/4"**	Normas ASHRAE, RITE, SMACNA Y ASME en lo referente a sistemas de aire acondicionado y ventilación mecánica y las aplicables como NTC-2050, RETIE y NSR-10, así como los códigos municipales, departamentales y nacionales que se apliquen.	Se suministrarán e instalarán donde lo indiquen los planos una red de tubería de cobre tipo L, con sus accesorios, para interconectar las unidades condensadoras y unidades Fancoil. La tubería se debe dimensionar de acuerdo a la capacidad del sistema, distancia y refrigerante a utilizar, teniendo en cuenta las mejores prácticas para minimizar la caída de presión, garantizar el retorno de aceite y permitir la absorción de vibraciones. Las líneas de succión deben aislarse y todo el conjunto se debe soportar en rieles con abrazaderas galvanizada, tipo mecano. Las líneas de suministro de refrigerante líquido se aislarán en su totalidad por separado, por el mismo método descrito en esta especificación para la línea de succión.	Medición	Cumplir con la Prueba de Fugas: Terminada la soldadura se realiza un barrido con Nitrógeno, y se cierra el sistema para realizar prueba de fugas a hasta 450psig mediante mezcla de Nitrógeno y refrigerante, en este momento se inspecciona con detector de fugas electrónicas sensibles al refrigerante, con agua-jabón u otro método confiable. Una vez terminado y reparadas las fugas encontradas se realizan nuevamente la prueba y se deja a 150 psig, durante 12 horas mínimo. La tubería se puede dejar presurizada hasta el momento de realizar el vacío y carga del sistema.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
20.03.02	**TUBERÍA DE REFRIGERACIÓN SISTEMAS DE REFRIGERANTE VARIABLE INVERTIR 3/8"**	Normas ASHRAE, RITE, SMACNA Y ASME en lo referente a sistemas de aire acondicionado y ventilación mecánica y las aplicables como NTC-2050, RETIE y NSR-10, así como los códigos municipales, departamentales y nacionales que se apliquen.	Se suministrarán e instalarán donde lo indiquen los planos una red de tubería de cobre tipo L, con sus accesorios, para interconectar las unidades condensadoras y unidades Fancoil. La tubería se debe dimensionar de acuerdo a la capacidad del sistema, distancia y refrigerante a utilizar, teniendo en cuenta las mejores prácticas para minimizar la caída de presión, garantizar el retorno de aceite y permitir la absorción de vibraciones. Las líneas de succión deben aislarse y todo el conjunto se debe soportar en rieles con abrazaderas galvanizada, tipo mecano. Las líneas de suministro de refrigerante líquido se aislarán en su totalidad por separado, por el mismo método descrito en esta especificación para la línea de succión.	Medición	Cumplir con la Prueba de Fugas: Terminada la soldadura se realiza un barrido con Nitrógeno, y se cierra el sistema para realizar prueba de fugas a hasta 450psig mediante mezcla de Nitrógeno y refrigerante, en este momento se inspecciona con detector de fugas electrónicas sensibles al refrigerante, con agua-jabón u otro método confiable. Una vez terminado y reparadas las fugas encontradas se realizan nuevamente la prueba y se deja a 150 psig, durante 12 horas mínimo. La tubería se puede dejar presurizada hasta el momento de realizar el vacío y carga del sistema.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
20.03.03	**TUBERÍA DE REFRIGERACIÓN SISTEMAS DE REFRIGERANTE VARIABLE INVERTIR 1/2"**	Normas ASHRAE, RITE, SMACNA Y ASME en lo referente a sistemas de aire acondicionado y ventilación mecánica y las aplicables como NTC-2050, RETIE y NSR-10, así como los códigos municipales, departamentales y nacionales que se apliquen.	Se suministrarán e instalarán donde lo indiquen los planos una red de tubería de cobre tipo L, con sus accesorios, para interconectar las unidades condensadoras y unidades Fancoil. La tubería se debe dimensionar de acuerdo a la capacidad del sistema, distancia y refrigerante a utilizar, teniendo en cuenta las mejores prácticas para minimizar la caída de presión, garantizar el retorno de aceite y permitir la absorción de vibraciones. Las líneas de succión deben aislarse y todo el conjunto se debe soportar en rieles con abrazaderas galvanizada, tipo mecano. Las líneas de suministro de refrigerante líquido se aislarán en su totalidad por separado, por el mismo método descrito en esta especificación para la línea de succión.	Medición	Cumplir con la Prueba de Fugas: Terminada la soldadura se realiza un barrido con Nitrógeno, y se cierra el sistema para realizar prueba de fugas a hasta 450psig mediante mezcla de Nitrógeno y refrigerante, en este momento se inspecciona con detector de fugas electrónicas sensibles al refrigerante, con agua-jabón u otro método confiable. Una vez terminado y reparadas las fugas encontradas se realizan nuevamente la prueba y se deja a 150 psig, durante 12 horas mínimo. La tubería se puede dejar presurizada hasta el momento de realizar el vacío y carga del sistema.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.

ITEM	Actividad / Prueba ó Ensayo	Norma que aplica	Variable de control	Método de control	Criterio de aceptabilidad	Frecuencia de control	Responsable del control	Registro
20.03.04	**TUBERÍA DE REFRIGERACIÓN SISTEMAS DE REFRIGERANTE VARIABLE INVERTIR 5/8"**	Normas ASHRAE, RITE, SMACNA Y ASME en lo referente a sistemas de aire acondicionado y ventilación mecánica y las aplicables como NTC-2050, RETIE y NSR-10, así como los códigos municipales, departamentales y nacionales que se apliquen.	Se suministrarán e instalarán donde lo indiquen los planos una red de tubería de cobre tipo L, con sus accesorios, para interconectar las unidades condensadoras y unidades Fancoil. La tubería se debe dimensionar de acuerdo a la capacidad del sistema, distancia y refrigerante a utilizar, teniendo en cuenta las mejores prácticas para minimizar la caída de presión, garantizar el retorno de aceite y permitir la absorción de vibraciones. Las líneas de succión deben aislarse y todo el conjunto se debe soportar en rieles con abrazaderas galvanizada, tipo mecano. Las líneas de suministro de refrigerante líquido se aislarán en su totalidad por separado, por el mismo método descrito en esta especificación para la línea de succión.	Medición	Cumplir con la Prueba de Fugas: Terminada la soldadura se realiza un barrido con Nitrógeno, y se cierra el sistema para realizar prueba de fugas a hasta 450psig mediante mezcla de Nitrógeno y refrigerante, en este momento se inspecciona con detector de fugas electrónicas sensibles al refrigerante, con agua-jabón u otro método confiable. Una vez terminado y reparadas las fugas encontradas se realizan nuevamente la prueba y se deja a 150 psig, durante 12 horas mínimo. La tubería se puede dejar presurizada hasta el momento de realizar el vacío y carga del sistema.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
20.03.05	**TUBERÍA DE REFRIGERACIÓN SISTEMAS DE REFRIGERANTE VARIABLE INVERTIR 3/4"**	Normas ASHRAE, RITE, SMACNA Y ASME en lo referente a sistemas de aire acondicionado y ventilación mecánica y las aplicables como NTC-2050, RETIE y NSR-10, así como los códigos municipales, departamentales y nacionales que se apliquen.	Se suministrarán e instalarán donde lo indiquen los planos una red de tubería de cobre tipo L, con sus accesorios, para interconectar las unidades condensadoras y unidades Fancoil. La tubería se debe dimensionar de acuerdo a la capacidad del sistema, distancia y refrigerante a utilizar, teniendo en cuenta las mejores prácticas para minimizar la caída de presión, garantizar el retorno de aceite y permitir la absorción de vibraciones. Las líneas de succión deben aislarse y todo el conjunto se debe soportar en rieles con abrazaderas galvanizada, tipo mecano. Las líneas de suministro de refrigerante líquido se aislarán en su totalidad por separado, por el mismo método descrito en esta especificación para la línea de succión.	Medición	Cumplir con la Prueba de Fugas: Terminada la soldadura se realiza un barrido con Nitrógeno, y se cierra el sistema para realizar prueba de fugas a hasta 450psig mediante mezcla de Nitrógeno y refrigerante, en este momento se inspecciona con detector de fugas electrónicas sensibles al refrigerante, con agua-jabón u otro método confiable. Una vez terminado y reparadas las fugas encontradas se realizan nuevamente la prueba y se deja a 150 psig, durante 12 horas mínimo. La tubería se puede dejar presurizada hasta el momento de realizar el vacío y carga del sistema.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
20.03.06	**TUBERÍA DE REFRIGERACIÓN SISTEMAS DE REFRIGERANTE VARIABLE INVERTIR 7/8"**	Normas ASHRAE, RITE, SMACNA Y ASME en lo referente a sistemas de aire acondicionado y ventilación mecánica y las aplicables como NTC-2050, RETIE y NSR-10, así como los códigos municipales, departamentales y nacionales que se apliquen.	Se suministrarán e instalarán donde lo indiquen los planos una red de tubería de cobre tipo L, con sus accesorios, para interconectar las unidades condensadoras y unidades Fancoil. La tubería se debe dimensionar de acuerdo a la capacidad del sistema, distancia y refrigerante a utilizar, teniendo en cuenta las mejores prácticas para minimizar la caída de presión, garantizar el retorno de aceite y permitir la absorción de vibraciones. Las líneas de succión deben aislarse y todo el conjunto se debe soportar en rieles con abrazaderas galvanizada, tipo mecano. Las líneas de suministro de refrigerante líquido se aislarán en su totalidad por separado, por el mismo método descrito en esta especificación para la línea de succión.	Medición	Cumplir con la Prueba de Fugas: Terminada la soldadura se realiza un barrido con Nitrógeno, y se cierra el sistema para realizar prueba de fugas a hasta 450psig mediante mezcla de Nitrógeno y refrigerante, en este momento se inspecciona con detector de fugas electrónicas sensibles al refrigerante, con agua-jabón u otro método confiable. Una vez terminado y reparadas las fugas encontradas se realizan nuevamente la prueba y se deja a 150 psig, durante 12 horas mínimo. La tubería se puede dejar presurizada hasta el momento de realizar el vacío y carga del sistema.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
20.03.07	**TUBERÍA DE REFRIGERACIÓN SISTEMAS DE REFRIGERANTE VARIABLE INVERTIR 1 1/8"**	Normas ASHRAE, RITE, SMACNA Y ASME en lo referente a sistemas de aire acondicionado y ventilación mecánica y las aplicables como NTC-2050, RETIE y NSR-10, así como los códigos municipales, departamentales y nacionales que se apliquen.	Se suministrarán e instalarán donde lo indiquen los planos una red de tubería de cobre tipo L, con sus accesorios, para interconectar las unidades condensadoras y unidades Fancoil. La tubería se debe dimensionar de acuerdo a la capacidad del sistema, distancia y refrigerante a utilizar, teniendo en cuenta las mejores prácticas para minimizar la caída de presión, garantizar el retorno de aceite y permitir la absorción de vibraciones. Las líneas de succión deben aislarse y todo el conjunto se debe soportar en rieles con abrazaderas galvanizada, tipo mecano. Las líneas de suministro de refrigerante líquido se aislarán en su totalidad por separado, por el mismo método descrito en esta especificación para la línea de succión.	Medición	Cumplir con la Prueba de Fugas: Terminada la soldadura se realiza un barrido con Nitrógeno, y se cierra el sistema para realizar prueba de fugas a hasta 450psig mediante mezcla de Nitrógeno y refrigerante, en este momento se inspecciona con detector de fugas electrónicas sensibles al refrigerante, con agua-jabón u otro método confiable. Una vez terminado y reparadas las fugas encontradas se realizan nuevamente la prueba y se deja a 150 psig, durante 12 horas mínimo. La tubería se puede dejar presurizada hasta el momento de realizar el vacío y carga del sistema.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
20.03.08	**TUBERÍA DE REFRIGERACIÓN SISTEMAS DE REFRIGERANTE VARIABLE INVERTIR 1 1/4"**	Normas ASHRAE, RITE, SMACNA Y ASME en lo referente a sistemas de aire acondicionado y ventilación mecánica y las aplicables como NTC-2050, RETIE y NSR-10, así como los códigos municipales, departamentales y nacionales que se apliquen.	Se suministrarán e instalarán donde lo indiquen los planos una red de tubería de cobre tipo L, con sus accesorios, para interconectar las unidades condensadoras y unidades Fancoil. La tubería se debe dimensionar de acuerdo a la capacidad del sistema, distancia y refrigerante a utilizar, teniendo en cuenta las mejores prácticas para minimizar la caída de presión, garantizar el retorno de aceite y permitir la absorción de vibraciones. Las líneas de succión deben aislarse y todo el conjunto se debe soportar en rieles con abrazaderas galvanizada, tipo mecano. Las líneas de suministro de refrigerante líquido se aislarán en su totalidad por separado, por el mismo método descrito en esta especificación para la línea de succión.	Medición	Cumplir con la Prueba de Fugas: Terminada la soldadura se realiza un barrido con Nitrógeno, y se cierra el sistema para realizar prueba de fugas a hasta 450psig mediante mezcla de Nitrógeno y refrigerante, en este momento se inspecciona con detector de fugas electrónicas sensibles al refrigerante, con agua-jabón u otro método confiable. Una vez terminado y reparadas las fugas encontradas se realizan nuevamente la prueba y se deja a 150 psig, durante 12 horas mínimo. La tubería se puede dejar presurizada hasta el momento de realizar el vacío y carga del sistema.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
20.03.09	**TUBERÍA DE REFRIGERACIÓN SISTEMAS DE REFRIGERANTE VARIABLE INVERTIR 1 3/8"**	Normas ASHRAE, RITE, SMACNA Y ASME en lo referente a sistemas de aire acondicionado y ventilación mecánica y las aplicables como NTC-2050, RETIE y NSR-10, así como los códigos municipales, departamentales y nacionales que se apliquen.	Se suministrarán e instalarán donde lo indiquen los planos una red de tubería de cobre tipo L, con sus accesorios, para interconectar las unidades condensadoras y unidades Fancoil. La tubería se debe dimensionar de acuerdo a la capacidad del sistema, distancia y refrigerante a utilizar, teniendo en cuenta las mejores prácticas para minimizar la caída de presión, garantizar el retorno de aceite y permitir la absorción de vibraciones. Las líneas de succión deben aislarse y todo el conjunto se debe soportar en rieles con abrazaderas galvanizada, tipo mecano. Las líneas de suministro de refrigerante líquido se aislarán en su totalidad por separado, por el mismo método descrito en esta especificación para la línea de succión.	Medición	Cumplir con la Prueba de Fugas: Terminada la soldadura se realiza un barrido con Nitrógeno, y se cierra el sistema para realizar prueba de fugas a hasta 450psig mediante mezcla de Nitrógeno y refrigerante, en este momento se inspecciona con detector de fugas electrónicas sensibles al refrigerante, con agua-jabón u otro método confiable. Una vez terminado y reparadas las fugas encontradas se realizan nuevamente la prueba y se deja a 150 psig, durante 12 horas mínimo. La tubería se puede dejar presurizada hasta el momento de realizar el vacío y carga del sistema.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
20.03.10	**TUBERÍA DE REFRIGERACIÓN SISTEMAS DE REFRIGERANTE VARIABLE INVERTIR 1 1/2"**	Normas ASHRAE, RITE, SMACNA Y ASME en lo referente a sistemas de aire acondicionado y ventilación mecánica y las aplicables como NTC-2050, RETIE y NSR-10, así como los códigos municipales, departamentales y nacionales que se apliquen.	Se suministrarán e instalarán donde lo indiquen los planos una red de tubería de cobre tipo L, con sus accesorios, para interconectar las unidades condensadoras y unidades Fancoil. La tubería se debe dimensionar de acuerdo a la capacidad del sistema, distancia y refrigerante a utilizar, teniendo en cuenta las mejores prácticas para minimizar la caída de presión, garantizar el retorno de aceite y permitir la absorción de vibraciones. Las líneas de succión deben aislarse y todo el conjunto se debe soportar en rieles con abrazaderas galvanizada, tipo mecano. Las líneas de suministro de refrigerante líquido se aislarán en su totalidad por separado, por el mismo método descrito en esta especificación para la línea de succión.	Medición	Cumplir con la Prueba de Fugas: Terminada la soldadura se realiza un barrido con Nitrógeno, y se cierra el sistema para realizar prueba de fugas a hasta 450psig mediante mezcla de Nitrógeno y refrigerante, en este momento se inspecciona con detector de fugas electrónicas sensibles al refrigerante, con agua-jabón u otro método confiable. Una vez terminado y reparadas las fugas encontradas se realizan nuevamente la prueba y se deja a 150 psig, durante 12 horas mínimo. La tubería se puede dejar presurizada hasta el momento de realizar el vacío y carga del sistema.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
20.03.11	**TUBERÍA DE REFRIGERACIÓN SISTEMAS DE REFRIGERANTE VARIABLE INVERTIR 1 5/8"**	Normas ASHRAE, RITE, SMACNA Y ASME en lo referente a sistemas de aire acondicionado y ventilación mecánica y las aplicables como NTC-2050, RETIE y NSR-10, así como los códigos municipales, departamentales y nacionales que se apliquen.	Se suministrarán e instalarán donde lo indiquen los planos una red de tubería de cobre tipo L, con sus accesorios, para interconectar las unidades condensadoras y unidades Fancoil. La tubería se debe dimensionar de acuerdo a la capacidad del sistema, distancia y refrigerante a utilizar, teniendo en cuenta las mejores prácticas para minimizar la caída de presión, garantizar el retorno de aceite y permitir la absorción de vibraciones. Las líneas de succión deben aislarse y todo el conjunto se debe soportar en rieles con abrazaderas galvanizada, tipo mecano. Las líneas de suministro de refrigerante líquido se aislarán en su totalidad por separado, por el mismo método descrito en esta especificación para la línea de succión.	Medición	Cumplir con la Prueba de Fugas: Terminada la soldadura se realiza un barrido con Nitrógeno, y se cierra el sistema para realizar prueba de fugas a hasta 450psig mediante mezcla de Nitrógeno y refrigerante, en este momento se inspecciona con detector de fugas electrónicas sensibles al refrigerante, con agua-jabón u otro método confiable. Una vez terminado y reparadas las fugas encontradas se realizan nuevamente la prueba y se deja a 150 psig, durante 12 horas mínimo. La tubería se puede dejar presurizada hasta el momento de realizar el vacío y carga del sistema.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
20.03.12	**TUBERÍA DE REFRIGERACIÓN SISTEMAS DE REFRIGERANTE VARIABLE INVERTIR 2"**	Normas ASHRAE, RITE, SMACNA Y ASME en lo referente a sistemas de aire acondicionado y ventilación mecánica y las aplicables como NTC-2050, RETIE y NSR-10, así como los códigos municipales, departamentales y nacionales que se apliquen.	Se suministrarán e instalarán donde lo indiquen los planos una red de tubería de cobre tipo L, con sus accesorios, para interconectar las unidades condensadoras y unidades Fancoil. La tubería se debe dimensionar de acuerdo a la capacidad del sistema, distancia y refrigerante a utilizar, teniendo en cuenta las mejores prácticas para minimizar la caída de presión, garantizar el retorno de aceite y permitir la absorción de vibraciones. Las líneas de succión deben aislarse y todo el conjunto se debe soportar en rieles con abrazaderas galvanizada, tipo mecano. Las líneas de suministro de refrigerante líquido se aislarán en su totalidad por separado, por el mismo método descrito en esta especificación para la línea de succión.	Medición	Cumplir con la Prueba de Fugas: Terminada la soldadura se realiza un barrido con Nitrógeno, y se cierra el sistema para realizar prueba de fugas a hasta 450psig mediante mezcla de Nitrógeno y refrigerante, en este momento se inspecciona con detector de fugas electrónicas sensibles al refrigerante, con agua-jabón u otro método confiable. Una vez terminado y reparadas las fugas encontradas se realizan nuevamente la prueba y se deja a 150 psig, durante 12 horas mínimo. La tubería se puede dejar presurizada hasta el momento de realizar el vacío y carga del sistema.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
20.03.13	**TUBERÍA DE REFRIGERACIÓN SISTEMAS DE REFRIGERANTE VARIABLE INVERTIR 2 1/8"**	Normas ASHRAE, RITE, SMACNA Y ASME en lo referente a sistemas de aire acondicionado y ventilación mecánica y las aplicables como NTC-2050, RETIE y NSR-10, así como los códigos municipales, departamentales y nacionales que se apliquen.	Se suministrarán e instalarán donde lo indiquen los planos una red de tubería de cobre tipo L, con sus accesorios, para interconectar las unidades condensadoras y unidades Fancoil. La tubería se debe dimensionar de acuerdo a la capacidad del sistema, distancia y refrigerante a utilizar, teniendo en cuenta las mejores prácticas para minimizar la caída de presión, garantizar el retorno de aceite y permitir la absorción de vibraciones. Las líneas de succión deben aislarse y todo el conjunto se debe soportar en rieles con abrazaderas galvanizada, tipo mecano. Las líneas de suministro de refrigerante líquido se aislarán en su totalidad por separado, por el mismo método descrito en esta especificación para la línea de succión.	Medición	Cumplir con la Prueba de Fugas: Terminada la soldadura se realiza un barrido con Nitrógeno, y se cierra el sistema para realizar prueba de fugas a hasta 450psig mediante mezcla de Nitrógeno y refrigerante, en este momento se inspecciona con detector de fugas electrónicas sensibles al refrigerante, con agua-jabón u otro método confiable. Una vez terminado y reparadas las fugas encontradas se realizan nuevamente la prueba y se deja a 150 psig, durante 12 horas mínimo. La tubería se puede dejar presurizada hasta el momento de realizar el vacío y carga del sistema.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.

ITEM	Actividad / Prueba ó Ensayo	Norma que aplica	Variable de control	Método de control	Criterio de aceptabilidad	Frecuencia de control	Responsable del control	Registro
20.03.14	**TUBERÍA DE REFRIGERACIÓN SISTEMAS DE REFRIGERANTE VARIABLE INVERTIR 2 1/2"**	Normas ASHRAE, RITE, SMACNA Y ASME en lo referente a sistemas de aire acondicionado y ventilación mecánica y las aplicables como NTC-2050, RETIE y NSR-10, así como los códigos municipales, departamentales y nacionales que se apliquen.	Se suministrarán e instalarán donde lo indiquen los planos una red de tubería de cobre tipo L, con sus accesorios, para interconectar las unidades condensadoras y unidades Fancoil. La tubería se debe dimensionar de acuerdo a la capacidad del sistema, distancia y refrigerante a utilizar, teniendo en cuenta las mejores prácticas para minimizar la caída de presión, garantizar el retorno de aceite y permitir la absorción de vibraciones. Las líneas de succión deben aislarse y todo el conjunto se debe soportar en rieles con abrazaderas galvanizada, tipo mecano. Las líneas de suministro de refrigerante líquido se aislarán en su totalidad por separado, por el mismo método descrito en esta especificación para la línea de succión.	Medición	Cumplir con la Prueba de Fugas: Terminada la soldadura se realiza un barrido con Nitrógeno, y se cierra el sistema para realizar prueba de fugas a hasta 450psig mediante mezcla de Nitrógeno y refrigerante, en este momento se inspecciona con detector de fugas electrónicas sensibles al refrigerante, con agua-jabón u otro método confiable. Una vez terminado y reparadas las fugas encontradas se realizan nuevamente la prueba y se deja a 150 psig, durante 12 horas mínimo. La tubería se puede dejar presurizada hasta el momento de realizar el vacío y carga del sistema.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
20.04.00	**ACCESORIOS TUBERÍA**							
20.04.01	**ACCESORIO BRANCH TUBERÍA DE REFRIGERACIÓN SISTEMAS DE REFRIGERANTE VARIABLE INVERTIR ARBLN01621**	Normas ASHRAE, RITE, SMACNA Y ASME en lo referente a sistemas de aire acondicionado y ventilación mecánica y las aplicables como NTC-2050, RETIE y NSR-10, así como los códigos municipales, departamentales y nacionales que se apliquen.	Cumplir con las especificaciones del fabricante	Unidad	Todos los accesorios requeridos según Tabla de Características Técnicas de Equipos (TCT) y especificaciones técnicas definidas en el diseño	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
20.04.02	**ACCESORIO BRANCH TUBERÍA DE REFRIGERACIÓN SISTEMAS DE REFRIGERANTE VARIABLE INVERTIR ARBLN03321**	Normas ASHRAE, RITE, SMACNA Y ASME en lo referente a sistemas de aire acondicionado y ventilación mecánica y las aplicables como NTC-2050, RETIE y NSR-10, así como los códigos municipales, departamentales y nacionales que se apliquen.	Cumplir con las especificaciones del fabricante	Unidad	Todos los accesorios requeridos según Tabla de Características Técnicas de Equipos (TCT) y especificaciones técnicas definidas en el diseño	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
20.04.03	**ACCESORIO BRANCH TUBERÍA DE REFRIGERACIÓN SISTEMAS DE REFRIGERANTE VARIABLE INVERTIR ARBLN07121**	Normas ASHRAE, RITE, SMACNA Y ASME en lo referente a sistemas de aire acondicionado y ventilación mecánica y las aplicables como NTC-2050, RETIE y NSR-10, así como los códigos municipales, departamentales y nacionales que se apliquen.	Cumplir con las especificaciones del fabricante	Unidad	Todos los accesorios requeridos según Tabla de Características Técnicas de Equipos (TCT) y especificaciones técnicas definidas en el diseño	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
20.04.04	**ACCESORIO BRANCH TUBERÍA DE REFRIGERACIÓN SISTEMAS DE REFRIGERANTE VARIABLE INVERTIR ARBLN14521**	Normas ASHRAE, RITE, SMACNA Y ASME en lo referente a sistemas de aire acondicionado y ventilación mecánica y las aplicables como NTC-2050, RETIE y NSR-10, así como los códigos municipales, departamentales y nacionales que se apliquen.	Cumplir con las especificaciones del fabricante	Unidad	Todos los accesorios requeridos según Tabla de Características Técnicas de Equipos (TCT) y especificaciones técnicas definidas en el diseño	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
20.04.05	**ACCESORIO BRANCH TUBERÍA DE REFRIGERACIÓN SISTEMAS DE REFRIGERANTE VARIABLE INVERTIR ARBLN23220**	Normas ASHRAE, RITE, SMACNA Y ASME en lo referente a sistemas de aire acondicionado y ventilación mecánica y las aplicables como NTC-2050, RETIE y NSR-10, así como los códigos municipales, departamentales y nacionales que se apliquen.	Cumplir con las especificaciones del fabricante	Unidad	Todos los accesorios requeridos según Tabla de Características Técnicas de Equipos (TCT) y especificaciones técnicas definidas en el diseño	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
20.04.06	**ACCESORIO BRANCH TUBERÍA DE REFRIGERACIÓN SISTEMAS DE REFRIGERANTE VARIABLE INVERTIR ARCNN21**	Normas ASHRAE, RITE, SMACNA Y ASME en lo referente a sistemas de aire acondicionado y ventilación mecánica y las aplicables como NTC-2050, RETIE y NSR-10, así como los códigos municipales, departamentales y nacionales que se apliquen.	Cumplir con las especificaciones del fabricante	Unidad	Todos los accesorios requeridos según Tabla de Características Técnicas de Equipos (TCT) y especificaciones técnicas definidas en el diseño	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
20.04.07	**ACCESORIO BRANCH TUBERÍA DE REFRIGERACIÓN SISTEMAS DE REFRIGERANTE VARIABLE INVERTIR ARCNN31**	Normas ASHRAE, RITE, SMACNA Y ASME en lo referente a sistemas de aire acondicionado y ventilación mecánica y las aplicables como NTC-2050, RETIE y NSR-10, así como los códigos municipales, departamentales y nacionales que se apliquen.	Cumplir con las especificaciones del fabricante	Unidad	Todos los accesorios requeridos según Tabla de Características Técnicas de Equipos (TCT) y especificaciones técnicas definidas en el diseño	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
20.04.08	**ACCESORIO BRANCH TUBERÍA DE REFRIGERACIÓN SISTEMAS DE REFRIGERANTE VARIABLE INVERTIR ARCNN41**	Normas ASHRAE, RITE, SMACNA Y ASME en lo referente a sistemas de aire acondicionado y ventilación mecánica y las aplicables como NTC-2050, RETIE y NSR-10, así como los códigos municipales, departamentales y nacionales que se apliquen.	Cumplir con las especificaciones del fabricante	Unidad	Todos los accesorios requeridos según Tabla de Características Técnicas de Equipos (TCT) y especificaciones técnicas definidas en el diseño	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
20.04.09	**ACCESORIO EEV KIT PRLK048A0**	Normas ASHRAE, RITE, SMACNA Y ASME en lo referente a sistemas de aire acondicionado y ventilación mecánica y las aplicables como NTC-2050, RETIE y NSR-10, así como los códigos municipales, departamentales y nacionales que se apliquen.	Cumplir con las especificaciones del fabricante	Unidad	Todos los accesorios requeridos según Tabla de Características Técnicas de Equipos (TCT) y especificaciones técnicas definidas en el diseño	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.

ITEM		Actividad / Prueba ó Ensayo	Norma que aplica	Variable de control	Método de control	Criterio de aceptabilidad	Frecuencia de control	Responsable del control	Registro
	20.04.10	ACCESORIO EEV KIT PRLK096A0	Normas ASHRAE, RITE, SMACNA Y ASME en lo referente a sistemas de aire acondicionado y ventilación mecánica y las aplicables como NTC-2050, RETIE y NSR-10, así como los códigos municipales, departamentales y nacionales que se apliquen.	Cumplir con las especificaciones del fabricante	Unidad	Todos los accesorios requeridos según Tabla de Características Técnicas de Equipos (TCT) y especificaciones técnicas definidas en el diseño	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
	20.04.11	ACCESORIO EEV KIT PRLK396A0	Normas ASHRAE, RITE, SMACNA Y ASME en lo referente a sistemas de aire acondicionado y ventilación mecánica y las aplicables como NTC-2050, RETIE y NSR-10, así como los códigos municipales, departamentales y nacionales que se apliquen.	Cumplir con las especificaciones del fabricante	Unidad	Todos los accesorios requeridos según Tabla de Características Técnicas de Equipos (TCT) y especificaciones técnicas definidas en el diseño	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
	20.05.00	BALANCEO							
	20.05.01	BALANCEO Y PRUEBAS DE CAUDALES DEL AIRE	ESTANDAR ANSI/ASHRAE 111	Todo el proceso de medición, pruebas, ajustes y balanceo de los sistemas de aire acondicionado deberá realizarse según los procedimientos y recomendaciones descritos en el ESTANDAR ANSI/ASHRAE 111 (MEASUREMENT, TESTING, ADJUSTING, AND BALANCING OF BUILDING HVAC SYSTEMS), en la versión que se encuentre vigente para el momento de la puesta en operación del sistema instalado.	No aplica	Cumplir con los procedimientos y recomendaciones descritos en el ESTANDAR ANSI/ASHRAE 111 (MEASUREMENT, TESTING, ADJUSTING, AND BALANCING OF BUILDING HVAC SYSTEMS)	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
	20.00.06	CONTROL							
	20.06.01	CONTROLADOR AC SMART 5		Se suministrará e instalará donde lo indiquen los planos un interruptor horario, el cual permite controlar la apertura y cierre del circuito eléctrico según una programación diaria, semanal o manualmente fijando una posición ON/OFF, de acuerdo a los requerimientos del sistema.	Unidad	Los aparatos sanitarios y accesorios se instalarán siguiendo las indicaciones y recomendaciones de los fabricantes.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
	20.06.02	MULTI V S SINGLE		Cumplir con las especificaciones del fabricante	Unidad	Los aparatos sanitarios y accesorios se instalarán siguiendo las indicaciones y recomendaciones de los fabricantes.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
	20.06.03	DETECTOR DE HUMO DWYER O SIMILAR APROBADO/SL-2000+FAST TUBE	Estándares NFPA e ICC con respecto a los detectores de humos de conductos de retorno y de suministro de HVAC	Detector de conductos de humo de la serie SL-2000 es la última innovación para la detección temprana de humo y productos de combustión presentes en el aire que se mueve a través de conductos HVAC en aplicaciones comerciales, industriales y residenciales. La unidad está diseñada para evitar la recirculación o propagación del humo por sistemas de manejo de aire, ventiladores y ventiladores.	Unidad	Los aparatos sanitarios y accesorios se instalarán siguiendo las indicaciones y recomendaciones de los fabricantes.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
	20.06.04	TABLERO DE CONTROL	cumplir, con las normas de tratamiento anticorrosivo, lavado de lámina, sellantes, pintura final en RAL7032 (beige), electroestática, horneable, con un mínimo de 60 micras de espesor.	El tablero de control y los arrancadores deberán ser para montaje sobre pared, hasta un peso de 50 kilogramos, después de este peso serán tipo autosoportado, con base de 100 mm, estructura rígida soldada, tipo cerrado (siempre y cuando, no se manifieste lo contrario), con encerramiento adecuado para uso interior, NEMA 12 (IP54),	Unidad	cumplir, con las normas de tratamiento anticorrosivo, lavado de lámina, sellantes, pintura final en RAL7032 (beige), electroestática, horneable, con un mínimo de 60 micras de espesor.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
	20.06.05	GATEWAY SIERRA MONITOR BACKNET MSTP/ MODBUS RTU PARA 250 PUNTOS SIERRA MONITOR O SIMILAR APROBADO		Este Gateway se encargara de realizar el acople de Las cajas de volumen variable que tienen comunicación BACNET MSTP con el sistema BAS que recibe modbus RTU, esta serie puede soportar 32 dispositivos modbus rtu	Unidad	Los aparatos sanitarios y accesorios se instalarán siguiendo las indicaciones y recomendaciones de los fabricantes.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
	20.06.06	CANALIZACIONES DE CONTROL INCLUYE: INTEGRACIÓN CVV, INTEGRACION VRF, INTEGRACION SISTEMA BAS VRF Y AUTOMATIZACIÓN VENTILACIÓN.		Cumplir con las especificaciones del fabricante	Unidad	Los aparatos sanitarios y accesorios se instalarán siguiendo las indicaciones y recomendaciones de los fabricantes.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
	21.00.00	APARATOS SANITARIOS							
	21.00.01	SANITARIO ADRIÁTICO ALONGADO ENTRADA POSTERIOR, INCL. MUEBLE Y SISTEMA POSTERIOR DE DESCARGA	• Especificaciones técnicas del fabricante.	Prueba de presión hidrostática a 80 psi durante 4 horas, y sostenerla con un margen de tolerancia del 2%	Unidad	Los aparatos sanitarios y accesorios se instalarán siguiendo las indicaciones y recomendaciones de los fabricantes.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
	21.00.02	ORINAL, COLOR BLANCO, INGRESO POSTERIOR CON SENSOR DE DESCARGA Incl. Fluxometro	• Especificaciones técnicas del fabricante.	• Se realizarán las pruebas hidráulicas exigidas por el interventor. • Se realizará prueba de presión. • Se realizará prueba de fijación	Unidad	Los aparatos sanitarios y accesorios se instalarán siguiendo las indicaciones y recomendaciones de los fabricantes.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
	21.00.03	LAVAMANOS DE INCRUSTAR, CASCADE PETITE, CON GRIFERÍA TIPO PUSH CROMADA, SIFÓN BOTELLA GRIS, DESAGÜE SENCILLO Y MANGUERAS ACOPLE PLÁSTICA DE 40 CM	• Especificaciones técnicas del fabricante.	• Prueba de fijación, sello perimetral	Unidad	• Los aparatos sanitarios y accesorios se instalarán siguiendo las indicaciones y recomendaciones de los fabricantes. • Los pegues que se deben hacer entre tuberías, deben hacer con soladura. • Antes de realizar los pegues se debe limpiar con limpiador el fragmento de tubo a pegar.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
	21.00.04	LAVAMANOS DE COLGAR, AQUAPRO CON GRIFERÍA TIPO PUSH CROMADA, SIFÓN BOTELLA GRIS, DESAGÜE SENCILLO Y MANGUERAS ACOPLE PLÁSTICA DE 40 CM	• Especificaciones técnicas del fabricante.	• Prueba de fijación, sello perimetral	Unidad	• Los aparatos sanitarios y accesorios se instalarán siguiendo las indicaciones y recomendaciones de los fabricantes. • Los pegues que se deben hacer entre tuberías, deben hacer con soladura. • Antes de realizar los pegues se debe limpiar con limpiador el fragmento de tubo a pegar.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
	21.00.05	LAVAMANOS DE COLGAR FREE INSTITUCIONAL COLOR 100. CON GRIFERÍA TIPO PUSH CROMADA, SIFÓN BOTELLA GRIS, DESAGÜE SENCILLO Y MANGUERAS ACOPLE PLÁSTICA DE 40 CM	• Especificaciones técnicas del fabricante.	• Prueba de fijación, sello perimetral	Unidad	• Los aparatos sanitarios y accesorios se instalarán siguiendo las indicaciones y recomendaciones de los fabricantes. • Los pegues que se deben hacer entre tuberías, deben hacer con soladura. • Antes de realizar los pegues se debe limpiar con limpiador el fragmento de tubo a pegar.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.

ITEM	Actividad / Prueba ó Ensayo	Norma que aplica	Variable de control	Método de control	Criterio de aceptabilidad	Frecuencia de control	Responsable del control	Registro
21.00.06	LAVAMANOS DE INCRUSTAR, CASCADE CON GRIFERÍA TIPO PUSH CROMADA, SIFÓN BOTELLA GRIS, DESAGÜE SENCILLO Y MANGUERAS ACOPLE PLÁSTICA DE 40 CM	• Especificaciones técnicas del fabricante.	• Prueba de fijación, sello perimetral	Unidad	• Los aparatos sanitarios y accesorios se instalarán siguiendo las indicaciones y recomendaciones de los fabricantes. • Los pegues que se deben hacer entre tuberías, deben hacer con soladura. • Antes de realizar los pegues se debe limpiar con limpiador el fragmento de tubo a pegar.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
21.00.07	GRIFERÍA CON SENSOR CUELLO ALTO. CROMO	• Especificaciones técnicas del fabricante.	• Prueba de fijación, sello perimetral	Unidad	• Los aparatos sanitarios y accesorios se instalarán siguiendo las indicaciones y recomendaciones de los fabricantes. • Los pegues que se deben hacer entre tuberías, deben hacer con soladura. • Antes de realizar los pegues se debe limpiar con limpiador el fragmento de tubo a pegar	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
21.00.09	DUCHA MONO CONTROL - MEZCLADOR		• Prueba de fijación, sello perimetral	Unidad	• Para prevenir un escape, se debe envolver las tuercas de las llaves con teflón.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
21.00.10	DUCHA MONO CONTROL - MEZCLADOR + DUCHA TELÉFONO CUADRADA EN ACERO - DUCHAS BAÑOS DE OBSERVACIÓN		• Prueba de fijación, sello perimetral	Unidad	• Para prevenir un escape, se debe envolver las tuercas de las llaves con teflón.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
21.00.11	DISPENSADOR HORIZONTAL DE JABÓN LÍQUIDO EN ACERO INOXIDABLE SATINADO ANTI HUELLA, SUJECIÓN OCULTA A LA PARED, BOTÓN PULSADOR EN A.B.S, CAPACIDAD 1.2 LITROS, VENTANILLA DE RECARGA SUPERIOR CON LLAVE, INDICADOR DEL NIVEL DE JABÓN		No aplica	Unidad	• Los aparatos sanitarios y accesorios se instalarán siguiendo las indicaciones y recomendaciones de los fabricantes. • El dispositivo instalado debe estar correctamente nivelado y ubicado.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
21.00.12	DISPENSADOR PARA PAPEL HIGIÉNICO, DE SOBREPONER, EN ACERO INOXIDABLE SATINADO, CON LLAVE		No aplica	Unidad	• Los aparatos sanitarios y accesorios se instalarán siguiendo las indicaciones y recomendaciones de los fabricantes. • El dispositivo instalado debe estar correctamente nivelado y ubicado.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
21.00.13	BARRA DE SEGURIDAD DESPLEGABLE TIPO SWING UP DE PARED EN ACERO INOXIDABLE 304. DIÁMETRO TUBERÍA DE 1 ¼"		• Prueba de fijación	Unidad	• Los aparatos sanitarios y accesorios se instalarán siguiendo las indicaciones y recomendaciones de los fabricantes. • Deben quedar totalmente fijada y asegurada la barra de seguridad en L.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
21.00.14	BARRA DE SEGURIDAD FIJA PARA DISCAPACITADOS DE 24" CON ESCUDOS TORNILLOS OCULTOS	• Recomendaciones recogidas de NTC 6047. • NTC 6004.	• Prueba de fijación	Unidad	• Los aparatos sanitarios y accesorios se instalarán siguiendo las indicaciones y recomendaciones de los fabricantes. • Deben quedar totalmente fijada y asegurada la barra de seguridad en L.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
21.00.15	DISPENSADOR HORIZONTAL, DE SOBREPONER PARA TOALLAS DE PAPEL, EN ACERO INOXIDABLE SATINADO, CON CERRADURA		• No aplica	Unidad	• Los aparatos sanitarios y accesorios se instalarán siguiendo las indicaciones y recomendaciones de los fabricantes. • El dispositivo instalado debe estar correctamente nivelado y ubicado.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
21.00.16	CAMBIADORES DE PAÑALES		• No aplica	Unidad	• Los aparatos sanitarios y accesorios se instalarán siguiendo las indicaciones y recomendaciones de los fabricantes. • El dispositivo instalado debe estar correctamente nivelado y ubicado.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
21.00.17	CORTINAS PARA DUCHA, incl.: tubo	• Especificaciones técnicas del fabricante.	• No aplica	Unidad	• Los aparatos sanitarios y accesorios se instalarán siguiendo las indicaciones y recomendaciones de los fabricantes. • El dispositivo instalado debe estar correctamente nivelado y ubicado.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
21.00.18	SECADOR ELÉCTRICO DE MANOS		• No aplica	Unidad	• Los aparatos sanitarios y accesorios se instalarán siguiendo las indicaciones y recomendaciones de los fabricantes. • El dispositivo instalado debe estar correctamente nivelado y ubicado de tal manera que cumpla sin función sin contratiempos	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
21.00.19	EXTRACTORES DE OLOR . EXTRACCIÓN 98/HR m3	• Especificaciones técnicas del fabricante.	• No aplica	Unidad	• Los aparatos sanitarios y accesorios se instalarán siguiendo las indicaciones y recomendaciones de los fabricantes. • El dispositivo instalado debe estar correctamente nivelado y ubicado de tal manera que cumpla sin función sin contratiempos.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
21.00.20	REJILLA PLÁSTICA DE VENTILACIÓN 0.25 x 0.25 mt	• Especificaciones técnicas del fabricante.	• No aplica	Unidad	• Cumplir con dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del fabricante. • No dañar el revestimiento existente en el piso o pared.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
21.00.21	TAPA REGISTRO PLÁSTICO 0.15 x 0.15 mt	• Especificaciones técnicas del fabricante.	• No aplica	Unidad	• Cuidar y preservar del buen funcionamiento del registro. • No dañar el revestimiento existente en el piso o pared.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
22.00.00	CARPINTERÍA MADERA							

ITEM	Actividad / Prueba ó Ensayo	Norma que aplica	Variable de control	Método de control	Criterio de aceptabilidad	Frecuencia de control	Responsable del control	Registro
22.01.00	PUERTAS							
22.01.01	P00-M PUERTA BATIENTE ENTAMBORADA 0.70 x 2.40 mts+ MONTANTE 0.70x0.30 mts + MARCO DILATADO EN LAMINA COLLED ROLED CAL.18, MARCO ANCLADO A PERFIL METÁLICO + 4 BISAGRAS INDUMA BALINERA 3"x3" CROMO MATE	• Seguir recomendaciones de interventoría. • Especificaciones técnicas del fabricante • Planos de detalles • Norma NSR 10	• Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1.	Unidad	• Máxima distancia entre piso terminado y el fondo de la puerta si hay alfombra ó pirlán 6 mm. Sobre el último. • Máxima distancia entre piso terminado y el fondo de la puerta si no hay alfombra ó pirlán 10 mm.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
22.01.02	P00-K PUERTA TIPO HOLANDESA 0.70x2.40 mts + MARCO DILATADO EN LAMINA COLLED ROLED CAL.18, MARCO ANCLADO A PERFIL METÁLICO + 4 BISAGRAS INDUMA BALINERA 3"x3" CROMO MATE	• Seguir recomendaciones de interventoría. • Especificaciones técnicas del fabricante • Planos de detalles • Norma NSR 10	• Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1.	Unidad	• Máxima distancia entre piso terminado y el fondo de la puerta si hay alfombra ó pirlán 6 mm. Sobre el último. • Máxima distancia entre piso terminado y el fondo de la puerta si no hay alfombra ó pirlán 10 mm.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
22.01.03	P01-C PUERTA ENTAMBORADA CORREDIZA 0.80x2.40 mts + MARCO DILATADO EN LAMINA COLLED ROLED CAL.18, MARCO ANCLADO A PERFIL METÁLICO + 4 BISAGRAS INDUMA BALINERA 3"x3" CROMO MATE	• Seguir recomendaciones de interventoría. • Especificaciones técnicas del fabricante • Planos de detalles • Norma NSR 10	• Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1.	Unidad	• Máxima distancia entre piso terminado y el fondo de la puerta si hay alfombra ó pirlán 6 mm. Sobre el último. • Máxima distancia entre piso terminado y el fondo de la puerta si no hay alfombra ó pirlán 10 mm.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
22.01.04	P01-M PUERTA BATIENTE ENTAMBORADA 0.80 x 2.40 mts + MONTANTE 0.80x0.30 mts + MARCO DILATADO EN LAMINA COLLED ROLED CAL.20, MARCO ANCLADO A PERFIL METÁLICO + 4 BISAGRAS INDUMA BALINERA 3"x3" CROMO MATE	• Seguir recomendaciones de interventoría. • Especificaciones técnicas del fabricante • Planos de detalles • Norma NSR 10	• Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1.	Unidad	• Máxima distancia entre piso terminado y el fondo de la puerta si hay alfombra ó pirlán 6 mm. Sobre el último. • Máxima distancia entre piso terminado y el fondo de la puerta si no hay alfombra ó pirlán 10 mm.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
22.01.05	P00-N. PUERTA ENTAMBORADA 0.80 x2.40 mts+ MONTANTE 0.80x0.30 mts+ MARCO DILATADO EN LAMINA COLLED ROLED CAL.20, MARCO ANCLADO A PERFIL METÁLICO + BISAGRAS	• Seguir recomendaciones de interventoría. • Especificaciones técnicas del fabricante • Planos de detalles • Norma NSR 10	• Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1.	Unidad	• Máxima distancia entre piso terminado y el fondo de la puerta si hay alfombra ó pirlán 6 mm. Sobre el último. • Máxima distancia entre piso terminado y el fondo de la puerta si no hay alfombra ó pirlán 10 mm.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
22.01.06	P02-M PUERTA BATIENTE ENTAMBORADA 0.90 x 2.40mts + MONTANTE 0.90x0.30 mts+ MARCO DILATADO EN LAMINA COLLED ROLED CAL.20, MARCO ANCLADO A PERFIL METÁLICO + 4 BISAGRAS INDUMA BALINERA 3"x3" CROMO MATE	• Seguir recomendaciones de interventoría. • Especificaciones técnicas del fabricante • Planos de detalles • Norma NSR 10	• Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1.	Unidad	• Máxima distancia entre piso terminado y el fondo de la puerta si hay alfombra ó pirlán 6 mm. Sobre el último. • Máxima distancia entre piso terminado y el fondo de la puerta si no hay alfombra ó pirlán 10 mm.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
22.01.07	P02-N. PUERTA ENTAMBORADA 0.90 x2.40 mts + MONTANTE 0.90x0.30 mts + MARCO DILATADO EN LAMINA COLLED ROLED CAL.20, MARCO ANCLADO A PERFIL METÁLICO + BISAGRAS+ CANTO REFORZADO EN ACERO EN "U"	• Seguir recomendaciones de interventoría. • Especificaciones técnicas del fabricante • Planos de detalles • Norma NSR 10	• Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1.	Unidad	• Máxima distancia entre piso terminado y el fondo de la puerta si hay alfombra ó pirlán 6 mm. Sobre el último. • Máxima distancia entre piso terminado y el fondo de la puerta si no hay alfombra ó pirlán 10 mm.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
22.01.08	P08-NJ PUERTA ENTAMBORADA 1.60x2.40mts + MIRILLA EN VIDRIO TEMPLADO LAMINADO INCOLORO DE 8 mm CON MARCO EN ACERO INOXIDABLE DE 0.20cm x 0.70mts + CANTOS REFORZADOS CON PERFIL "U" + MARCO DILATADO EN LAMINA COLLED ROLED CAL.18 + 4 BISAGRAS BALINERA 3"3" CROMO MATE	• Seguir recomendaciones de interventoría. • Especificaciones técnicas del fabricante • Planos de detalles • Norma NSR 10	• Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1.	Unidad	• Máxima distancia entre piso terminado y el fondo de la puerta si hay alfombra ó pirlán 6 mm. Sobre el último. • Máxima distancia entre piso terminado y el fondo de la puerta si no hay alfombra ó pirlán 10 mm.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
22.01.09	P03D- PUERTA ENTAMBORADA 1.00x2.40 mts + MONTANTE 1.00x0.30 mts HOJA ENTAMBORADA + MARCO DILATADO EN LAMINA COLD ROLLED CAL. 18 + 4 BISAGRAS INDUMA BALINERA 3"x3" CROMO MATE	• Seguir recomendaciones de interventoría. • Especificaciones técnicas del fabricante • Planos de detalles • Norma NSR 10	• Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1.	Unidad	• Máxima distancia entre piso terminado y el fondo de la puerta si hay alfombra ó pirlán 6 mm. Sobre el último. • Máxima distancia entre piso terminado y el fondo de la puerta si no hay alfombra ó pirlán 10 mm.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
22.01.10	P03-M PUERTA BATIENTE ENTAMBORADA 1.00 x 2.40mts+ MONTANTE 1.00x0.30 mts + MARCO DILATADO EN LAMINA COLLED ROLED CAL.20, MARCO ANCLADO A PERFIL METÁLICO + 4 BISAGRAS INDUMA BALINERA 3"x3" CROMO MATE	• Seguir recomendaciones de interventoría. • Especificaciones técnicas del fabricante • Planos de detalles • Norma NSR 10	• Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1.	Unidad	• Máxima distancia entre piso terminado y el fondo de la puerta si hay alfombra ó pirlán 6 mm. Sobre el último. • Máxima distancia entre piso terminado y el fondo de la puerta si no hay alfombra ó pirlán 10 mm.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
22.01.11	P03-N. PUERTA ENTAMBORADA 1.00 x2.40 mts + MONTANTE 1.00x0.30 mts+ MARCO DILATADO EN LAMINA COLLED ROLED CAL.20, MARCO ANCLADO A PERFIL METÁLICO + BISAGRAS CANTO REFORZADO EN ACERO EN "U"	• Seguir recomendaciones de interventoría. • Especificaciones técnicas del fabricante • Planos de detalles • Norma NSR 10	• Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1.	Unidad	• Máxima distancia entre piso terminado y el fondo de la puerta si hay alfombra ó pirlán 6 mm. Sobre el último. • Máxima distancia entre piso terminado y el fondo de la puerta si no hay alfombra ó pirlán 10 mm.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
22.01.12	P04-M PUERTA BATIENTE ENTAMBORADA 1.10 x 2.40mts+ MONTANTE 1.10x0.30 mts + MARCO DILATADO EN LAMINA COLLED ROLED CAL.20, MARCO ANCLADO A PERFIL METÁLICO + 4 BISAGRAS INDUMA BALINERA 3"x3" CROMO MATE	• Seguir recomendaciones de interventoría. • Especificaciones técnicas del fabricante • Planos de detalles • Norma NSR 10	• Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1.	Unidad	• Máxima distancia entre piso terminado y el fondo de la puerta si hay alfombra ó pirlán 6 mm. Sobre el último. • Máxima distancia entre piso terminado y el fondo de la puerta si no hay alfombra ó pirlán 10 mm.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.

ITEM	Actividad / Prueba ó Ensayo	Norma que aplica	Variable de control	Método de control	Criterio de aceptabilidad	Frecuencia de control	Responsable del control	Registro
22.01.13	P05-M PUERTA BATIENTE ENTAMBORADA 1.20 x 2.40mts ++ MONTANTE 1.20x0.30 mts+ MARCO DILATADO EN LAMINA COLLED ROLED CAL.20, MARCO ANCLADO A PERFIL METÁLICO + 4 BISAGRAS INDUMA BALINERA 3"x3" CROMO MATE	• Seguir recomendaciones de interventoría. • Especificaciones técnicas del fabricante • Planos de detalles • Norma NSR 10	• Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1.	Unidad	• Máxima distancia entre piso terminado y el fondo de la puerta si hay alfombra ó pirlán 6 mm. Sobre el último. • Máxima distancia entre piso terminado y el fondo de la puerta si no hay alfombra ó pirlán 10 mm.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
22.01.14	P07-NJ. PUERTA ENTAMBORADA1.40 x2.40 mts HOJAS ENTAMBORADA + LAMINA DE ACERO + MIRILLA + MARCO DILATADO EN LAMINA COLLED ROLED CAL.20, MARCO ANCLADO A PERFIL METÁLICO + 4 BISAGRAS INDUMA BALINERA 3"x3" CROMO MATE	• Seguir recomendaciones de interventoría. • Especificaciones técnicas del fabricante • Planos de detalles • Norma NSR 10	• Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1.	Unidad	• Máxima distancia entre piso terminado y el fondo de la puerta si hay alfombra ó pirlán 6 mm. Sobre el último. • Máxima distancia entre piso terminado y el fondo de la puerta si no hay alfombra ó pirlán 10 mm.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
22.01.15	P06-M PUERTA BATIENTE ENTAMBORADA 1.20 x 2.40mts + MONTANTE 1.20x0.30 mts + MARCO DILATADO EN LAMINA COLLED ROLED CAL.20, MARCO ANCLADO A PERFIL METALICO + 4 BISAGRAS INDUMA BALINERA 3"x3" CROMO MATE	• Seguir recomendaciones de interventoría. • Especificaciones técnicas del fabricante • Planos de detalles • Norma NSR 10	• Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1.	Unidad	• Máxima distancia entre piso terminado y el fondo de la puerta si hay alfombra ó pirlán 6 mm. Sobre el último. • Máxima distancia entre piso terminado y el fondo de la puerta si no hay alfombra ó pirlán 10 mm.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
22.02.00	MUEBLES							
22.02.01	M.1.1-MUEBLE DE RECEPCIÓN PRINCIPAL CON SUPERFICIE PÚBLICO EN QUARTZTONE Y FRENTE PUBLICO EN QUARTZTONE CON SUPERFICIE DE TRABAJO 5.65X.0.90 M	• Seguir recomendaciones de interventoría. • Especificaciones técnicas del fabricante • Planos de detalles • Norma NSR 10	• Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1.	Unidad	• No incluye mampostería • Dilataciones del enchape de 10mm x 100mm.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
22.02.02	M.2.1 RECEPCIÓN ADMINISTRACIÓN CON SUPERFICIE EN GRANITO, FRETE PUBLICO EN FORMICA 3.40x.0.75	• Seguir recomendaciones de interventoría. • Especificaciones técnicas del fabricante • Planos de detalles • Norma NSR 10	• Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1.	Unidad	• No incluye mampostería • Dilataciones del enchape de 10mm x 100mm.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
22.02.03	M.2.2-RECEPCIÓN CONSULTA EXT, MUEBLE CON SUPERFICIE PÚBLICO EN GRANITO, FRENTE PÚBLICO EN FORMICA CON SUPERFICIE DE TRABAJO 3.05 X 1.10M	• Seguir recomendaciones de interventoría. • Especificaciones técnicas del fabricante • Planos de detalles • Norma NSR 10	• Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1.	Unidad	• No incluye mampostería • Dilataciones del enchape de 10mm x 100mm.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
22.02.04	M.2.3-FARMACIA- ENTREGA DE MEDICAMENTOS, MUEBLE CON SUPERFICIE PÚBLICO EN GRANITO, FRENTE PÚBLICO EN FORMICA CON SUPERFICIE DE TRABAJO 2.75 X 1.10M	• Seguir recomendaciones de interventoría. • Especificaciones técnicas del fabricante • Planos de detalles • Norma NSR 10	• Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1.	Unidad	• No incluye mampostería • Dilataciones del enchape de 10mm x 100mm.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
22.02.05	M.2.4-RECEPCIÓN CIRUGÍA, MUEBLE CON SUPERFICIE PÚBLICO EN GRANITO, FRENTE PÚBLICO EN FORMICA CON SUPERFICIE DE TRABAJO 2.85 X 1.10M	• Seguir recomendaciones de interventoría. • Especificaciones técnicas del fabricante • Planos de detalles • Norma NSR 10	• Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1.	Unidad	• Identidicar posibles des	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
22.02.06	M.2.5-RECEPCIÓN HOSPITALIZACIÓN, MUEBLE CON SUPERFICIE PÚBLICO EN GRANITO, FRENTE PÚBLICO EN FORMICA CON SUPERFICIE DE TRABAJO 2.50 X 1.10M	• Seguir recomendaciones de interventoría. • Especificaciones técnicas del fabricante • Planos de detalles • Norma NSR 10	• Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1.	Unidad	• Dilataciones del enchape de 10mm x 100mm.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
22.02.07	M.2.6-ENTREGA MEDICAMENTOS, MUEBLE CON SUPERFICIE PÚBLICO EN GRANITO, FRENTE PÚBLICO EN FORMICA CON SUPERFICIE DE TRABAJO Y VIDRIO LAMINADO 1.37 X 1.10M	• Seguir recomendaciones de interventoría. • Especificaciones técnicas del fabricante • Planos de detalles • Norma NSR 10	• Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1.	Unidad	• Dilataciones del enchape de 10mm x 100mm.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
22.02.08	M.2.7-ENTREGA RESULTADOS - MUESTRAS - INFORMACIÓN, MUEBLE CON SUPERFICIE PÚBLICO EN GRANITO, FRENTE PÚBLICO EN FORMICA CON SUPERFICIE DE TRABAJO Y VIDRIO LAMINADO 3.95 X 1.10M	• Seguir recomendaciones de interventoría. • Especificaciones técnicas del fabricante • Planos de detalles • Norma NSR 10	• Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1.	Unidad	• Dilataciones del enchape de 10mm x 100mm.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
22.02.09	M.2.8-IMÁGENES DIAGNOSTICAS, MUEBLE CON SUPERFICIE PÚBLICO EN GRANITO, FRENTE PÚBLICO EN FORMICA CON SUPERFICIE DE TRABAJO Y VIDRIO LAMINADO 4.10 X 1.10M	• Seguir recomendaciones de interventoría. • Especificaciones técnicas del fabricante • Planos de detalles • Norma NSR 10	• Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1.	Unidad	• Cumplir espesores de los materiales según detalles constructivos.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
22.02.10	M.2.9-ENTREGA RESULTADOS- MUESTRAS - INFORMACIÓN, MUEBLE CON SUPERFICIE PÚBLICO EN GRANITO, FRENTE PÚBLICO EN FORMICA CON SUPERFICIE DE TRABAJO Y VIDRIO LAMINADO 2.90 X 1.10M	• Seguir recomendaciones de interventoría. • Especificaciones técnicas del fabricante • Planos de detalles • Norma NSR 10	• Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1.	Unidad	• Cumplir espesores de los materiales según detalles constructivos. • Verificar cantos	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
22.02.11	M.2.10-CAJA, MUEBLE CON SUPERFICIE PÚBLICO EN GRANITO, FRENTE PÚBLICO EN FORMICA CON SUPERFICIE DE TRABAJO Y VIDRIO LAMINADO	• Seguir recomendaciones de interventoría. • Especificaciones técnicas del fabricante • Planos de detalles • Norma NSR 10	• Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1.	Unidad	• Cumplir espesores de los materiales según detalles constructivos. • Verificar cantos	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
22.02.12	M.3.1-ESTACIÓN DE ENFERMERÍA - HOSPITALIZACIÓN, CON SUPERFICIE PÚBLICO EN GRANITO Y FRENTE PÚBLICO EN FORMICA CON SUPERFICIE DE TRABAJO, GUARDA ESCOBAS MEDIA CAÑA PREFABRICADA 1.98 X 1.10M	• Seguir recomendaciones de interventoría. • Especificaciones técnicas del fabricante • Planos de detalles • Norma NSR 10	• Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1.	Unidad	• No incluye mampostería • Dilataciones del enchape de 10mm x 100mm.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.

ITEM	Actividad / Prueba ó Ensayo	Norma que aplica	Variable de control	Método de control	Criterio de aceptabilidad	Frecuencia de control	Responsable del control	Registro
22.02.13	M.3.2-ESTACIÓN DE ENFERMERÍA - URGENCIAS, CON SUPERFICIE PÚBLICO EN GRANITO Y FRENTE PÚBLICO EN FORMICA CON SUPERFICIE DE TRABAJO, GUARDA ESCOBAS MEDIA CAÑA PREFABRICADA 1.80 X 1.10M	• Seguir recomendaciones de interventoría. • Especificaciones técnicas del fabricante • Planos de detalles • Norma NSR 10	• Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1.	Unidad	• No incluye mampostería • Dilataciones del enchape de 10mm x 100mm.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
22.02.14	M.3.3-ESTACIÓN DE ENFERMERÍA - EMERGENCIAS, CON SUPERFICIE PÚBLICO EN GRANITO Y FRENTE PÚBLICO EN FORMICA CON SUPERFICIE DE TRABAJO, GUARDA ESCOBAS MEDIA CAÑA PREFABRICADA 2.10 X 1.10M	• Seguir recomendaciones de interventoría. • Especificaciones técnicas del fabricante • Planos de detalles • Norma NSR 10	• Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1.	Unidad	• No incluye mampostería • Dilataciones del enchape de 10mm x 100mm.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
22.02.15	M.3.4-ESTACIÓN DE ENFERMERÍA - RECUPERACIÓN, CON SUPERFICIE PÚBLICO EN GRANITO Y FRENTE PÚBLICO EN FORMICA CON SUPERFICIE DE TRABAJO, GUARDA ESCOBAS MEDIA CAÑA PREFABRICADA 2.30 X 1.10M	• Seguir recomendaciones de interventoría. • Especificaciones técnicas del fabricante • Planos de detalles • Norma NSR 10	• Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1.	Unidad	• No incluye mampostería • Dilataciones del enchape de 10mm x 100mm.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
22.02.16	M.4.13-COCINETA CCTV, MUEBLE EN ACERO INOXIDABLE + POCETA, SALPICADERO, MUEBLE INFERIOR CAJONES EN TABLEX ENCHAPADO 1.60 X 0.90M	• Seguir recomendaciones de interventoría. • Especificaciones técnicas del fabricante • Planos de detalles • Norma NSR 10	• Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1.	Unidad	• No incluye mampostería • Dilataciones del enchape de 10mm x 100mm.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
22.02.17	M.5.2-MEDICAMENTOS ESTERI, MUEBLE DE ESTANTE CON ENTREPAÑOS EN FORMICA, MURO A LA VISTA 0.85 X 0.53M	• Seguir recomendaciones de interventoría. • Especificaciones técnicas del fabricante • Planos de detalles • Norma NSR 10	• Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1.	Unidad	• Horizontalidad, estabilidad y comportamiento monolítico en todo el elemento.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
22.02.18	M.5.4-ROPA-MEDICAMENTOS, MUEBLE DE ESTANTE CON ENTREPAÑOS EN FORMICA, MURO A LA VISTA, POYO FUNDIDO EN SITIO 0.98 X 0.60M	• Seguir recomendaciones de interventoría. • Especificaciones técnicas del fabricante • Planos de detalles • Norma NSR 10	• Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1.	Unidad	• No incluye mampostería • Dilataciones del enchape de 10mm x 100mm.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
22.02.19	M.5.5-INSUMOS SALARA ERA, MUEBLE DE ESTANTE CON ENTREPAÑOS EN FORMICA, MURO A LA VISTA, POYO FUNDIDO EN SITIO 0.85 X 0.45M	• Seguir recomendaciones de interventoría. • Especificaciones técnicas del fabricante • Planos de detalles • Norma NSR 10	• Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1.	Unidad	• No incluye mampostería • Dilataciones del enchape de 10mm x 100mm.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
22.02.20	M.5.6-DEP, MATERIALES, MUEBLE DE LINOS CON PUERTAS Y ENTREPAÑOS EN FORMICA, MURO A LA VISTA, POYO FUNDIDO EN SITIO 1.05 X 0.53M	• Seguir recomendaciones de interventoría. • Especificaciones técnicas del fabricante • Planos de detalles • Norma NSR 10	• Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1.. • Curado de concreto	Unidad	• No incluye mampostería • Dilataciones del enchape de 10mm x 100mm.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
22.02.21	M.5.9- HABITACIONES HOS, MUEBLE DE LINOS CON PUERTAS Y ENTREPAÑOS EN FORMICA, MURO A LA VISTA, POYO FUNDIDO EN SITIO + ENTREPAÑO PARA TV 2.60 (1.90 X 0.80M) X 0.6M	• Seguir recomendaciones de interventoría. • Especificaciones técnicas del fabricante • Planos de detalles • Norma NSR 10	• Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1.. • Ensayo de flujo	Unidad	• Aprobación de interventoría	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
22.02.22	M.5.10- HABITACIONES HOSPITA 2P, MUEBLE DE LINOS CON PUERTAS Y ENTREPAÑOS EN FORMICA, MURO A LA VISTA, POYO FUNDIDO EN SITIO + ENTREPAÑO PARA TV 3.21 (1.90 X 0.70M - DOBLE) X 0.45M	• Seguir recomendaciones de interventoría. • Especificaciones técnicas del fabricante • Planos de detalles • Norma NSR 10	• Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1.. • Ensayo de flujo	Unidad	• Aprobación de interventoría	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
22.02.23	M.5.11- MEDICAMENTOS ROPA LIMPIA HOSP MUEBLE DE LINOS CON PUERTAS Y ENTREPAÑOS EN FORMICA, MURO A LA VISTA, POYO FUNDIDO EN SITIO 2.2 X 0.45M	• Seguir recomendaciones de interventoría. • Especificaciones técnicas del fabricante • Planos de detalles • Norma NSR 10	• Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1. • Prueba de anclaje	Unidad	• Aprobación de interventoría	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
22.02.24	M.5.12- ROPA LIMPIA HOSP MUEBLE DE LINOS CON PUERTAS Y ENTREPAÑOS EN FORMICA, MURO A LA VISTA, POYO FUNDIDO EN SITIO 0.88 X 0.45M	• Seguir recomendaciones de interventoría. • Especificaciones técnicas del fabricante • Planos de detalles • Norma NSR 10	• Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1. • Prueba de anclaje	Unidad	• Aprobación de interventoría	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
22.02.25	M6.1 SALA DE LECTURA RECIBO MATERIAL ESTÉRIL - SUPERFICIE DE TRABAJO EN TABLEMAC, ANCLADO A MURO POR PIE DE AMIGO 1.59x0.5x0.75	• Seguir recomendaciones de interventoría. • Especificaciones técnicas del fabricante • Planos de detalles • Norma NSR 10	• Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1. • Prueba de anclaje	Unidad	• Aprobación de interventoría	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
22.02.26	M6.2 PORTERÍA RECIBO MATERIAL ESTÉRIL - SUPERFICIE DE TRABAJO EN TABLEMAC, ANCLADO A MURO POR PIE DE AMIGO 1.91x0.6x0.75	• Seguir recomendaciones de interventoría. • Especificaciones técnicas del fabricante • Planos de detalles • Norma NSR 10	• Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1. • Prueba de anclaje	Unidad	• Aprobación de interventoría	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
22.02.27	M6.3 COSTURA RECIBO MATERIAL ESTÉRIL - SUPERFICIE DE TRABAJO EN TABLEMAC, ANCLADO A MURO POR PIE DE AMIGO 1.59x0.5x0.77	• Seguir recomendaciones de interventoría. • Especificaciones técnicas del fabricante • Planos de detalles • Norma NSR 10	• Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1. • Prueba de anclaje	Unidad	• Aprobación de interventoría	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.

ITEM	Actividad / Prueba ó Ensayo	Norma que aplica	Variable de control	Método de control	Criterio de aceptabilidad	Frecuencia de control	Responsable del control	Registro
22.02.28	M6.4 TERAPIA RESPIRATORIA RECIBO MATERIAL ESTÉRIL - SUPERFICIE DE TRABAJO EN TABLEMAC, ANCLADO A MURO POR PIE DE AMIGO 1.59x0.5x0.78	• Seguir recomendaciones de interventoría. • Especificaciones técnicas del fabricante • Planos de detalles • Norma NSR 10	• Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1. • Prueba de anclaje	Unidad	• Aprobación de interventoría	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
22.02.29	M6.5 COMEDOR RECIBO MATERIAL ESTÉRIL - SUPERFICIE DE TRABAJO EN TABLEMAC, ANCLADO A MURO POR PIE DE AMIGO 1.59x0.5x0.79	• Seguir recomendaciones de interventoría. • Especificaciones técnicas del fabricante • Planos de detalles • Norma NSR 10	• Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1. • Prueba de anclaje	Unidad	• Aprobación de interventoría	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
22.02.30	M6.6 TOMADE MUESTRAS RECIBO MATERIAL ESTÉRIL - SUPERFICIE DE TRABAJO EN TABLEMAC, ANCLADO A MURO POR PIE DE AMIGO 1.59x0.5x0.80	• Seguir recomendaciones de interventoría. • Especificaciones técnicas del fabricante • Planos de detalles • Norma NSR 10	• Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1. • Prueba de anclaje	Unidad	• Aprobación de interventoría	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
22.02.31	M6.7 LAVANDERÍA RECIBO MATERIAL ESTÉRIL - SUPERFICIE DE TRABAJO EN TABLEMAC, ANCLADO A MURO POR PIE DE AMIGO 1.59x0.5x0.81	• Seguir recomendaciones de interventoría. • Especificaciones técnicas del fabricante • Planos de detalles • Norma NSR 10	• Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1. • Prueba de anclaje	Unidad	• Aprobación de interventoría	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
22.02.32	M6.8 RECEPCIÓN Y COCINA, CLASIFICACIÓN LAVANDERÍA RECIBO MATERIAL ESTÉRIL - SUPERFICIE DE TRABAJO EN TABLEMAC, ANCLADO A MURO POR PIE DE AMIGO 1.59x0.5x0.82	• Seguir recomendaciones de interventoría. • Especificaciones técnicas del fabricante • Planos de detalles • Norma NSR 10	• Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1. • Prueba de anclaje	Unidad	• Aprobación de interventoría	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
22.02.33	M6.9 CONTROL, INFORMACIÓN Y CITAS RECIBO MATERIAL ESTÉRIL - SUPERFICIE DE TRABAJO EN TABLEMAC, ANCLADO A MURO POR PIE DE AMIGO 1.59x0.5x0.83	• Seguir recomendaciones de interventoría. • Especificaciones técnicas del fabricante • Planos de detalles • Norma NSR 10	• Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1. • Prueba de anclaje	Unidad	• Aprobación de interventoría	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
22.02.34	M6.10 AMBIENTE DE TRANSICIÓN RECIBO MATERIAL ESTÉRIL - SUPERFICIE DE TRABAJO EN TABLEMAC, ANCLADO A MURO POR PIE DE AMIGO 1.59x0.5x0.84	• Seguir recomendaciones de interventoría. • Especificaciones técnicas del fabricante • Planos de detalles • Norma NSR 10	• Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1. • Prueba de anclaje	Unidad	• Aprobación de interventoría	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
22.02.35	M6.11 ADAPTACIÓN NEONATAL RECIBO MATERIAL ESTÉRIL - SUPERFICIE DE TRABAJO EN TABLEMAC, ANCLADO A MURO POR PIE DE AMIGO 1.59x0.5x0.85	• Seguir recomendaciones de interventoría. • Especificaciones técnicas del fabricante • Planos de detalles • Norma NSR 10	• Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1. • Prueba de anclaje	Unidad	• Aprobación de interventoría	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
22.02.36	M6.12 ESTERILIZACIÓN RECIBO MATERIAL ESTÉRIL - SUPERFICIE DE TRABAJO EN TABLEMAC, ANCLADO A MURO POR PIE DE AMIGO 1.59x0.5x0.86	• Seguir recomendaciones de interventoría. • Especificaciones técnicas del fabricante • Planos de detalles • Norma NSR 10	• Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1. • Prueba de anclaje	Unidad	• Aprobación de interventoría	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
23.00.00	CARPINTERÍA METÁLICA							
23.00.01	PASAMANOS METÁLICO SEGÚN DISEÑO, incl. Anticorrosivo + esmalte	• Especificaciones técnicas del fabricante.	• Se debe validar con interventoría si es necesario realizar algún tipo de ensayo.	Metro lineal	• No dañar el revestimiento existente en el piso o pared. • Además de eso cumplir con todas las especificaciones técnicas del fabricante.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
23.00.02	BARANDA METÁLICA SEGÚN DISEÑO TIPO I, incl. Anticorrosivo + esmalte	• Especificaciones técnicas del fabricante.	• Se debe validar con interventoría si es necesario realizar algún tipo de ensayo.	Metro lineal	• No dañar el revestimiento existente en el piso o pared. • Además de eso cumplir con todas las especificaciones técnicas del fabricante.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
23.00.03	BARANDA METÁLICA SEGÚN DISEÑO TIPO II, incl. Anticorrosivo + esmalte	• Especificaciones técnicas del fabricante.	• Se debe validar con interventoría si es necesario realizar algún tipo de ensayo.	Metro lineal	• No dañar el revestimiento existente en el piso o pared. • Además de eso cumplir con todas las especificaciones técnicas del fabricante.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
23.00.04	BARANDA METÁLICA CON MURO EN CONCRETO (0.2M x 1.1M)	• Especificaciones técnicas del fabricante.	• Se debe validar con interventoría si es necesario realizar algún tipo de ensayo.	Metro lineal	• No dañar el revestimiento existente en el piso o pared. • Además de eso cumplir con todas las especificaciones técnicas del fabricante.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
23.00.05	P00A PUERTA METÁLICA 0.70x2.40 mts EN LAMINA GALVANIZADA CAL.18 CON REFUERZO INTERIORES EN LAMINA CAL.18 + MARCO DILATADO COLLED ROLED CAL.18 + BISAGRAS DE PISTÓN EN ACERO 10-20 DE 3/4" O 5/8" SOLDADAS	• Especificaciones técnicas del fabricante.	• No aplica	Unidad	• Las tolerancias indicadas no serán válidas si la puerta y respectivos anclajes no cumplen con su funcionalidad. • Cumplir con dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del fabricante. • Verticalidad entre la puerta y entre el marco ± 2 mm en la altura. • Las puertas deben estar selladas en sus vanos de tal forma que se evite filtraciones de aire, de la forma que considere el contratista garantizando la estética de la misma. • Si las puertas llevan pintura esmaltada al horno, se debe entregar sin ningún tipo de imperfección (rayón o abolladura). • Si las puertas o cortinas tienen especificación de espaciado entre el suelo y la puerta, se debe respetar los detalles del plano arquitectónico.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.

ITEM	Actividad / Prueba ó Ensayo	Norma que aplica	Variable de control	Método de control	Criterio de aceptabilidad	Frecuencia de control	Responsable del control	Registro
23.00.06	**P00B PUERTA METÁLICA 0.70x2.40 mts EN LAMINA GALVANIZADA CAL.18 CON REFUERZO INTERIORES EN LAMINA CAL.18 + CANTOS REFORZADOS CON PERFIL "U" EN ACERO INOXIDABLE SATINADO + MARCO DILATADO COLLED ROLED CAL.20 + BISAGRAS DE PISTÓN EN ACERO 10-20 DE 3/4" O 5/8" SOLDADAS**	• Especificaciones técnicas del fabricante.	• No aplica	Unidad	• Las tolerancias indicadas no serán válidas si la puerta y respectivos anclajes no cumplen con su funcionalidad. • Cumplir con dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del fabricante. • Verticalidad entre la puerta y entre el marco ± 2 mm en la altura. • Las puertas deben estar selladas en sus vanos de tal forma que se evite filtraciones de aire, de la forma que considere el contratista garantizando la estética de la misma. • Si las puertas llevan pintura esmaltada al horno, se debe entregar sin ningún tipo de imperfección (rayón o abolladura). • Si las puertas o cortinas tienen especificación de espaciado entre el suelo y la puerta, se debe respetar los detalles del plano arquitectónico.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
23.00.07	**P01A PUERTA METÁLICA 0.80x2.40 mts EN LAMINA GALVANIZADA CAL.18 CON REFUERZO INTERIORES EN LAMINA CAL.18 + MARCO DILATADO COLLED ROLED CAL.18 + BISAGRAS DE PISTÓN EN ACERO 10-20 DE 3/4" O 5/8" SOLDADAS**	• Especificaciones técnicas del fabricante.	• No aplica	Unidad	• Las tolerancias indicadas no serán válidas si la puerta y respectivos anclajes no cumplen con su funcionalidad. • Cumplir con dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del fabricante. • Verticalidad entre la puerta y entre el marco ± 2 mm en la altura. • Las puertas deben estar selladas en sus vanos de tal forma que se evite filtraciones de aire, de la forma que considere el contratista garantizando la estética de la misma. • Si las puertas llevan pintura esmaltada al horno, se debe entregar sin ningún tipo de imperfección (rayón o abolladura). • Si las puertas o cortinas tienen especificación de espaciado entre el suelo y la puerta, se debe respetar los detalles del plano arquitectónico.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
23.00.08	**P01B PUERTA METÁLICA 0.80x2.40 mts EN LAMINA GALVANIZADA CAL.18 CON REFUERZO INTERIORES EN LAMINA CAL.18 + CANTOS REFORZADOS CON PERFIL "U" EN ACERO INOXIDABLE SATINADO + MARCO DILATADO COLLED ROLED CAL.20 + BISAGRAS DE PISTÓN EN ACERO 10-20 DE 3/4" O 5/8" SOLDADAS**	• Especificaciones técnicas del fabricante.	• No aplica	Unidad	• Las tolerancias indicadas no serán válidas si la puerta y respectivos anclajes no cumplen con su funcionalidad. • Cumplir con dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del fabricante. • Verticalidad entre la puerta y entre el marco ± 2 mm en la altura. • Las puertas deben estar selladas en sus vanos de tal forma que se evite filtraciones de aire, de la forma que considere el contratista garantizando la estética de la misma. • Si las puertas llevan pintura esmaltada al horno, se debe entregar sin ningún tipo de imperfección (rayón o abolladura). • Si las puertas o cortinas tienen especificación de espaciado entre el suelo y la puerta, se debe respetar los detalles del plano arquitectónico.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
23.00.09	**P02A PUERTA METÁLICA 0.90x2.40 mts EN LAMINA GALVANIZADA CAL.18 CON REFUERZO INTERIORES EN LAMINA CAL.18 + MARCO DILATADO COLLED ROLED CAL.18 + BISAGRAS DE PISTÓN EN ACERO 10-20 DE 3/4" O 5/8" SOLDADAS**	• Especificaciones técnicas del fabricante.	• No aplica	Unidad	• Las tolerancias indicadas no serán válidas si la puerta y respectivos anclajes no cumplen con su funcionalidad. • Cumplir con dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del fabricante. • Verticalidad entre la puerta y entre el marco ± 2 mm en la altura. • Las puertas deben estar selladas en sus vanos de tal forma que se evite filtraciones de aire, de la forma que considere el contratista garantizando la estética de la misma. • Si las puertas llevan pintura esmaltada al horno, se debe entregar sin ningún tipo de imperfección (rayón o abolladura). • Si las puertas o cortinas tienen especificación de espaciado entre el suelo y la puerta, se debe respetar los detalles del plano arquitectónico.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
23.00.10	**P03A PUERTA METÁLICA 1.00 x2.40 mts EN LAMINA GALVANIZADA CAL.18 CON REFUERZO INTERIORES EN LAMINA CAL.18 + CANTOS REFORZADOS CON PERFIL "U" EN ACERO INOXIDABLE SATINADO + MARCO DILATADO COLLED ROLED CAL.20 + BISAGRAS DE PISTÓN EN ACERO 10-20 DE 3/4" O 5/8" SOLDADAS**	• Especificaciones técnicas del fabricante.	• No aplica	Unidad	• Las tolerancias indicadas no serán válidas si la puerta y respectivos anclajes no cumplen con su funcionalidad. • Cumplir con dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del fabricante. • Verticalidad entre la puerta y entre el marco ± 2 mm en la altura. • Las puertas deben estar selladas en sus vanos de tal forma que se evite filtraciones de aire, de la forma que considere el contratista garantizando la estética de la misma. • Si las puertas llevan pintura esmaltada al horno, se debe entregar sin ningún tipo de imperfección (rayón o abolladura). • Si las puertas o cortinas tienen especificación de espaciado entre el suelo y la puerta, se debe respetar los detalles del plano arquitectónico.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
23.00.11	**P07A PUERTA METÁLICA 1.40 x2.40 mts EN LAMINA GALVANIZADA CAL.18 CON REFUERZO INTERIORES EN LAMINA CAL.18 + CANTOS REFORZADOS CON PERFIL "U" EN ACERO INOXIDABLE SATINADO + MARCO DILATADO COLLED ROLED CAL.20 + BISAGRAS DE PISTÓN EN ACERO 10-20 DE 3/4" O 5/8" SOLDADAS**	• Especificaciones técnicas del fabricante.	• No aplica	Unidad	• Las tolerancias indicadas no serán válidas si la puerta y respectivos anclajes no cumplen con su funcionalidad. • Cumplir con dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del fabricante. • Verticalidad entre la puerta y entre el marco ± 2 mm en la altura. • Las puertas deben estar selladas en sus vanos de tal forma que se evite filtraciones de aire, de la forma que considere el contratista garantizando la estética de la misma. • Si las puertas llevan pintura esmaltada al horno, se debe entregar sin ningún tipo de imperfección (rayón o abolladura). • Si las puertas o cortinas tienen especificación de espaciado entre el suelo y la puerta, se debe respetar los detalles del plano arquitectónico.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.

ITEM	Actividad / Prueba ó Ensayo	Norma que aplica	Variable de control	Método de control	Criterio de aceptabilidad	Frecuencia de control	Responsable del control	Registro
23.00.12	**P06A PUERTA METÁLICA 1.20 x 2.40 mts EN LAMINA GALVANIZADA CAL.18 CON REFUERZO INTERIORES EN LAMINA CAL.18 + CANTOS REFORZADOS CON PERFIL "U" EN ACERO INOXIDABLE SATINADO + MARCO DILATADO COLLED ROLED CAL.20 + BISAGRAS DE PISTÓN EN ACERO 10-20 DE 3/4" O 5/8" SOLDADAS**	• Especificaciones técnicas del fabricante.	• No aplica	Unidad	• Las tolerancias indicadas no serán válidas si la puerta y respectivos anclajes no cumplen con su funcionalidad. • Cumplir con dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del fabricante. • Verticalidad entre la puerta y entre el marco ± 2 mm en la altura. • Las puertas deben estar selladas en sus vanos de tal forma que se evite filtraciones de aire, de la forma que considere el contratista garantizando la estética de la misma. • Si las puertas llevan pintura esmaltada al horno, se debe entregar sin ningún tipo de imperfección (rayón o abolladura). • Si las puertas o cortinas tienen especificación de espaciado entre el suelo y la puerta, se debe respetar los detalles del plano arquitectónico.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
23.00.13	**P07-P PUERTA METÁLICA PERSIANA 1.40 x 2.40 mts HOJA CON CONTRAMARCO PERIMETRAL EN LAMINA GALVANIZADA CAL.18. MÓDULOS DE PERSIANA METÁLICA LAMINA CAL.18 + MARCO DILATADO EN LAMINA COLLED ROLED CAL.20 CON MARCO ANCLADO A PERFIL METÁLICO + 4 BISAGRAS DE PISTÓN EN ACERO 10-20 DE 3/4" Ó 5/8" x2"**	• Especificaciones técnicas del fabricante.	• No aplica	Unidad	• Las tolerancias indicadas no serán válidas si la puerta y respectivos anclajes no cumplen con su funcionalidad. • Cumplir con dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del fabricante. • Verticalidad entre la puerta y entre el marco ± 2 mm en la altura. • Las puertas deben estar selladas en sus vanos de tal forma que se evite filtraciones de aire, de la forma que considere el contratista garantizando la estética de la misma. • Si las puertas llevan pintura esmaltada al horno, se debe entregar sin ningún tipo de imperfección (rayón o abolladura). • Si las puertas o cortinas tienen especificación de espaciado entre el suelo y la puerta, se debe respetar los detalles del plano arquitectónico.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
23.00.14	**P02-F PUERTA METÁLICA 1.00 x 2.40 mts + VENTANA HOJA EN LAMINA GALVANIZADA CAL.18 CON REFUERZOS INTERIORES EN LAMINA GALVANIZADA + VENTANA LATERAL SEGÚN DETALLE**	• Especificaciones técnicas del fabricante.	• No aplica	Unidad	• Las tolerancias indicadas no serán válidas si la puerta y respectivos anclajes no cumplen con su funcionalidad. • Cumplir con dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del fabricante. • Verticalidad entre la puerta y entre el marco ± 2 mm en la altura. • Las puertas deben estar selladas en sus vanos de tal forma que se evite filtraciones de aire, de la forma que considere el contratista garantizando la estética de la misma. • Si las puertas llevan pintura esmaltada al horno, se debe entregar sin ningún tipo de imperfección (rayón o abolladura). • Si las puertas o cortinas tienen especificación de espaciado entre el suelo y la puerta, se debe respetar los detalles del plano arquitectónico.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
23.00.15	**P06-P PUERTA METÁLICA PERSIANA 1.20 x 2.40 mts HOJA CON CONTRAMARCO PERIMETRAL EN LAMINA GALVANIZADA CAL.18. MÓDULOS DE PERSIANA METÁLICA LAMINA CAL.18 + MARCO DILATADO EN LAMINA COLLED ROLED CAL.20 CON MARCO ANCLADO A PERFIL METÁLICO + 4 BISAGRAS DE PISTÓN EN ACERO 10-20 DE 3/4" Ó 5/8" x2"**	• Especificaciones técnicas del fabricante.	• No aplica	Unidad	• Las tolerancias indicadas no serán válidas si la puerta y respectivos anclajes no cumplen con su funcionalidad. • Cumplir con dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del fabricante. • Verticalidad entre la puerta y entre el marco ± 2 mm en la altura. • Las puertas deben estar selladas en sus vanos de tal forma que se evite filtraciones de aire, de la forma que considere el contratista garantizando la estética de la misma. • Si las puertas llevan pintura esmaltada al horno, se debe entregar sin ningún tipo de imperfección (rayón o abolladura). • Si las puertas o cortinas tienen especificación de espaciado entre el suelo y la puerta, se debe respetar los detalles del plano arquitectónico.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
23.00.16	**P09 AJ PUERTA METÁLICA + LAMINA DE ACERO EN "U" + MIRILLA 1.80 x 2.40. HOJA EN LAMINA GALVANIZADA CAL.18 + CANTO REFORZADO CON PERFIL EN "U" EN ACERO INOXIDABLE + MIRILLA EN VIDRIO TEMPLADO LAMINADO INCOLORO DE 8MM CON MARCO EN ACERO INOXIDABLE**	• Especificaciones técnicas del fabricante.	• No aplica	Unidad	• Las tolerancias indicadas no serán válidas si la puerta y respectivos anclajes no cumplen con su funcionalidad. • Cumplir con dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del fabricante. • Verticalidad entre la puerta y entre el marco ± 2 mm en la altura. • Las puertas deben estar selladas en sus vanos de tal forma que se evite filtraciones de aire, de la forma que considere el contratista garantizando la estética de la misma. • Si las puertas llevan pintura esmaltada al horno, se debe entregar sin ningún tipo de imperfección (rayón o abolladura). • Si las puertas o cortinas tienen especificación de espaciado entre el suelo y la puerta, se debe respetar los detalles del plano arquitectónico.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
23.00.17	**P08R. PUERTA EN POLIURETANO SEMIHERMETICA 1.60 X 2.40 EN ACABO DE LAMINA DE FÁCIL LIMPIEZA INYECTADO EN POLIURETANO DE ALTA DENSIDAD, BORDE BATIENTE PORTA EMPAQUE SEMIHERMATICO SEGÚN FABRICANTE + MIRILLA DE VIDRIO TEMPLADO O LAMINADO INCOLORO DE 8 mm DM 0.20 cm x 0.70 cm BUMPER EN ACERO SEGÚN FABRICANTE + MARCO Y CONTRAMARCO SEGÚN FABRICANTE ANCLADO A PERFIL METALICO, TUBO CUADRADO DE 0.07 x 0.07 x 0.015cms + BISAGRAS EN ACERO SEGÚN FABRICANTE**	• Especificaciones técnicas del fabricante.	• No aplica	Unidad	• Las tolerancias indicadas no serán válidas si la puerta y respectivos anclajes no cumplen con su funcionalidad. • Cumplir con dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del fabricante. • Verticalidad entre la puerta y entre el marco ± 2 mm en la altura. • Las puertas deben estar selladas en sus vanos de tal forma que se evite filtraciones de aire, de la forma que considere el contratista garantizando la estética de la misma. • Si las puertas llevan pintura esmaltada al horno, se debe entregar sin ningún tipo de imperfección (rayón o abolladura). • Si las puertas o cortinas tienen especificación de espaciado entre el suelo y la puerta, se debe respetar los detalles del plano arquitectónico.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.

ITEM	Actividad / Prueba ó Ensayo	Norma que aplica	Variable de control	Método de control	Criterio de aceptabilidad	Frecuencia de control	Responsable del control	Registro
23.00.18	P05H PUERTA 1.20x 2.40 mts EN POLIURETANO SEMIHERMETICA 40 MM. ACABADO DE LÁMINA DE FÁCIL LIMPIEZA, INYECTADO EN POLIURETANO DE ALTA DENSIDAD , BORDE BATIENTE PORTA EMPAQUE SEMIHERMETICO SEGÚN FABRICANTE + LÁMINA DE PLOMO + MARCO Y CONTRAMARCO SEGÚN FABRICANTE, MARCO ANCLADO A PERFIL METÁLICO, TUBO CUADRADO DE 0.07 X 0.07 X 0.0015 CMS EN ACERO CAL. 20 +BISAGRAS EN ACERO SEGÚN FABRICANTE + BUMPER + SELLO HERMÉTICO	• Especificaciones técnicas del fabricante.	• No aplica	Unidad	• Las tolerancias indicadas no serán válidas si la puerta y respectivos anclajes no cumplen con su funcionalidad. • Cumplir con dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del fabricante. • Verticalidad entre la puerta y entre el marco ± 2 mm en la altura. • Las puertas deben estar selladas en sus vanos de tal forma que se evite filtraciones de aire, de la forma que considere el contratista garantizando la estética de la misma. • Si las puertas llevan pintura esmaltada al horno, se debe entregar sin ningún tipo de imperfección (rayón o abolladura). • Si las puertas o cortinas tienen especificación de espaciado entre el suelo y la puerta, se debe respetar los detalles del plano arquitectónico.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
23.00.19	P02R. PUERTA EN POLIURETANO SEMIHERMETICA EN ACABO DE LAMINA DE FÁCIL LIMPIEZA INYECTADO EN POLIURETANO DE ALTA DENSIDAD, BORDE BATIENTE PORTA EMPAQUE SEMIHERMATICO SEGÚN FABRICANTE + MIRILLA DE VIDRIO TEMPLADO O LAMINADO INCOLORO DE 8 mm DM 0.20 cm x 0.70 cm BUMPER EN ACERO SEGÚN FABRICANTE + MARCO Y CONTRAMARCO SEGÚN FABRICANTE ANCLADO A PERFIL METALICO, TUBO CUADRADO DE 0.07 x 0.07 x 0.015cms + BISAGRAS EN ACERO SEGÚN FABRICANTE	• Especificaciones técnicas del fabricante.	• No aplica	Unidad	• Las tolerancias indicadas no serán válidas si la puerta y respectivos anclajes no cumplen con su funcionalidad. • Cumplir con dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del fabricante. • Verticalidad entre la puerta y entre el marco ± 2 mm en la altura. • Las puertas deben estar selladas en sus vanos de tal forma que se evite filtraciones de aire, de la forma que considere el contratista garantizando la estética de la misma. • Si las puertas llevan pintura esmaltada al horno, se debe entregar sin ningún tipo de imperfección (rayón o abolladura). • Si las puertas o cortinas tienen especificación de espaciado entre el suelo y la puerta, se debe respetar los detalles del plano arquitectónico.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
23.00.20	P02 E PUERTA METÁLICA BLINDADA RESISTENTE FUEGO: PANEL EN LAMINA GALVANIZADA CAL.18 CON REFUERZOS INTERIORES, AILAMIENTO EN LANA DE ROCA TERMO ACUTICO DENSIDAD 128/96 KG/M3, EMPAQUE INTUMESCENTE, CIERRE HERMÉTICO, RESISTENCIA AL FUEGO DE 120 MINUTOS + MARCO DILATADO EN LAMINA COLLED ROLED CAL.18 CON DILATACIÓN 1cm, MARCO ANCLADO A PERFIL METALICO + BISAGRA SEGÚN RECOMENDACIÓN DEL FABRICANTE, Los componentes deben contar con certificación UL	• Especificaciones técnicas del fabricante.	• No aplica	Unidad	• Las tolerancias indicadas no serán válidas si la puerta y respectivos anclajes no cumplen con su funcionalidad. • Cumplir con dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del fabricante. • Verticalidad entre la puerta y entre el marco ± 2 mm en la altura. • Las puertas deben estar selladas en sus vanos de tal forma que se evite filtraciones de aire, de la forma que considere el contratista garantizando la estética de la misma. • Si las puertas llevan pintura esmaltada al horno, se debe entregar sin ningún tipo de imperfección (rayón o abolladura). • Si las puertas o cortinas tienen especificación de espaciado entre el suelo y la puerta, se debe respetar los detalles del plano arquitectónico.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
23.00.21	P03 E PUERTA METÁLICA BLINDADA RESISTENTE FUEGO: PANEL EN LAMINA GALVANIZADA CAL.18 CON REFUERZOS INTERIORES, AILAMIENTO EN LANA DE ROCA TERMO ACUTICO DENSIDAD 128/96 KG/M3, EMPAQUE INTUMESCENTE, CIERRE HERMÉTICO, RESISTENCIA AL FUEGO DE 120 MINUTOS + MARCO DILATADO EN LAMINA COLLED ROLED CAL.18 CON DILATACIÓN 1cm, MARCO ANCLADO A PERFIL METALICO + BISAGRA SEGÚN RECOMENDACIÓN DEL FABRICANTE, Los componentes deben contar con certificación UL	• Especificaciones técnicas del fabricante.	• No aplica	Unidad	• Las tolerancias indicadas no serán válidas si la puerta y respectivos anclajes no cumplen con su funcionalidad. • Cumplir con dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del fabricante. • Verticalidad entre la puerta y entre el marco ± 2 mm en la altura. • Las puertas deben estar selladas en sus vanos de tal forma que se evite filtraciones de aire, de la forma que considere el contratista garantizando la estética de la misma. • Si las puertas llevan pintura esmaltada al horno, se debe entregar sin ningún tipo de imperfección (rayón o abolladura). • Si las puertas o cortinas tienen especificación de espaciado entre el suelo y la puerta, se debe respetar los detalles del plano arquitectónico.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
23.00.22	P05 E PUERTA METÁLICA BLINDADA RESISTENTE FUEGO: PANEL EN LAMINA GALVANIZADA CAL.18 CON REFUERZOS INTERIORES, AILAMIENTO EN LANA DE ROCA TERMO ACUTICO DENSIDAD 128/96 KG/M3, EMPAQUE INTUMESCENTE, CIERRE HERMÉTICO, RESISTENCIA AL FUEGO DE 120 MINUTOS + MARCO DILATADO EN LAMINA COLLED ROLED CAL.18 CON DILATACIÓN 1cm, MARCO ANCLADO A PERFIL METALICO + BISAGRA SEGÚN RECOMENDACIÓN DEL FABRICANTE, Los componentes deben contar con certificación UL	• Especificaciones técnicas del fabricante.	• No aplica	Unidad	• Las tolerancias indicadas no serán válidas si la puerta y respectivos anclajes no cumplen con su funcionalidad. • Cumplir con dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del fabricante. • Verticalidad entre la puerta y entre el marco ± 2 mm en la altura. • Las puertas deben estar selladas en sus vanos de tal forma que se evite filtraciones de aire, de la forma que considere el contratista garantizando la estética de la misma. • Si las puertas llevan pintura esmaltada al horno, se debe entregar sin ningún tipo de imperfección (rayón o abolladura). • Si las puertas o cortinas tienen especificación de espaciado entre el suelo y la puerta, se debe respetar los detalles del plano arquitectónico.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
23.00.23	P10 E PUERTA METÁLICA BLINDADA RESISTENTE FUEGO: PANEL EN LAMINA GALVANIZADA CAL.18 CON REFUERZOS INTERIORES, AILAMIENTO EN LANA DE ROCA TERMO ACUTICO DENSIDAD 128/96 KG/M3, EMPAQUE INTUMESCENTE, CIERRE HERMÉTICO, RESISTENCIA AL FUEGO DE 120 MINUTOS + MARCO DILATADO EN LAMINA COLLED ROLED CAL.18 CON DILATACIÓN 1cm, MARCO ANCLADO A PERFIL METALICO + BISAGRA SEGÚN RECOMENDACIÓN DEL FABRICANTE, Los componentes deben contar con certificación UL	• Especificaciones técnicas del fabricante.	• No aplica	Unidad	• Las tolerancias indicadas no serán válidas si la puerta y respectivos anclajes no cumplen con su funcionalidad. • Cumplir con dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del fabricante. • Verticalidad entre la puerta y entre el marco ± 2 mm en la altura. • Las puertas deben estar selladas en sus vanos de tal forma que se evite filtraciones de aire, de la forma que considere el contratista garantizando la estética de la misma. • Si las puertas llevan pintura esmaltada al horno, se debe entregar sin ningún tipo de imperfección (rayón o abolladura). • Si las puertas o cortinas tienen especificación de espaciado entre el suelo y la puerta, se debe respetar los detalles del plano arquitectónico.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.

ITEM	Actividad / Prueba ó Ensayo	Norma que aplica	Variable de control	Método de control	Criterio de aceptabilidad	Frecuencia de control	Responsable del control	Registro
23.00.24	**P10 P PUERTA 2.00x2.40 mts METÁLICA PERSIANA HOJAS CON CONTRAMARCO EN LÁMINA GALVANIZADA CAL.18 2 MÓDULOS DE PERSIANA METÁLICA LÁMINA CAL.18 + MARCO DILATADO A PERFIL METALICO, TUBO CUADRADO DE 0.07 x 0.07 x 0.0015 EN ACERO INOXIDABLE**	• Especificaciones técnicas del fabricante.	• No aplica	Unidad	• Las tolerancias indicadas no serán válidas si la puerta y respectivos anclajes no cumplen con su funcionalidad. • Cumplir con dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del fabricante. • Verticalidad entre la puerta y entre el marco ± 2 mm en la altura. • Las puertas deben estar selladas en sus vanos de tal forma que se evite filtraciones de aire, de la forma que considere el contratista garantizando la estética de la misma. • Si las puertas llevan pintura esmaltada al horno, se debe entregar sin ningún tipo de imperfección (rayón o abolladura). • Si las puertas o cortinas tienen especificación de espaciado entre el suelo y la puerta, se debe respetar los detalles del plano arquitectónico.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
24.00.00	**CARPINTERÍA ALUMINIO**							
24.00.01	**VE-01A VENTANA A TOPE. PERFILERIA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE. VIDRIO LAMINADO CRUDO 4+4 INCOLORO + PVB 0,076. JUNTA A TOPE. 6 CUERPOS 8.10 X 2.90 + REJILLA SUPERIOR H= 0,30 CMS**	• Consultar norma NSR 10. • Especificaciones técnicas del fabricante. • NTC 1.	• Adecuado ensamble, funcionamiento e instalación de accesorios. • Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1.	Unidad	• Las tolerancias indicadas no serán válidas si la ventana y respectivo marco no cumple con su funcionalidad. • Cumplir con dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del fabricante. • Verticalidad entre hojas y entre marco y hojas ± 2 mm en la altura, estando cerrada no debe verse luz entre el marco y perfil de la hoja ni entre las hojas que constituyen la ventana. • Defectos del vidrio percibidos visualmente entre 3m y 1m de distancia (con luz de día y noche). • Las ventanas deben estar selladas en sus vanos de tal forma que se evite filtraciones de aire y agua, de la forma que considere el contratista garantizando la estética de la misma.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
24.00.02	**VE-01B VENTANA A TOPE. PERFILERIA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE. VIDRIO LAMINADO CRUDO 4+4 INCOLORO + PVB 0,076. JUNTA A TOPE. 6 CUERPOS 9.07 X 2.90 + REJILLA SUPERIOR H= 0,30 CMS**	• Consultar norma NSR 10. • Especificaciones técnicas del fabricante. • NTC 1.	• Adecuado ensamble, funcionamiento e instalación de accesorios. • Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1.	Unidad	• Las tolerancias indicadas no serán válidas si la ventana y respectivo marco no cumple con su funcionalidad. • Cumplir con dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del fabricante. • Verticalidad entre hojas y entre marco y hojas ± 2 mm en la altura, estando cerrada no debe verse luz entre el marco y perfil de la hoja ni entre las hojas que constituyen la ventana. • Defectos del vidrio percibidos visualmente entre 3m y 1m de distancia (con luz de día y noche). • Las ventanas deben estar selladas en sus vanos de tal forma que se evite filtraciones de aire y agua, de la forma que considere el contratista garantizando la estética de la misma.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
24.00.03	**VE-01C VENTANA A TOPE. PERFILERIA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE. VIDRIO LAMINADO CRUDO 4+4 INCOLORO + PVB 0,076. JUNTA A TOPE. 6 CUERPOS 7.87 X 2.90 + REJILLA SUPERIOR H= 0,30 CMS**	• Consultar norma NSR 10. • Especificaciones técnicas del fabricante. • NTC 1.	• Adecuado ensamble, funcionamiento e instalación de accesorios. • Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1.	Unidad	• Las tolerancias indicadas no serán válidas si la ventana y respectivo marco no cumple con su funcionalidad. • Cumplir con dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del fabricante. • Verticalidad entre hojas y entre marco y hojas ± 2 mm en la altura, estando cerrada no debe verse luz entre el marco y perfil de la hoja ni entre las hojas que constituyen la ventana. • Defectos del vidrio percibidos visualmente entre 3m y 1m de distancia (con luz de día y noche). • Las ventanas deben estar selladas en sus vanos de tal forma que se evite filtraciones de aire y agua, de la forma que considere el contratista garantizando la estética de la misma.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
24.00.04	**VE-01D VENTANA A TOPE. PERFILERIA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE. VIDRIO LAMINADO CRUDO 4+4 INCOLORO + PVB 0,076. JUNTA A TOPE + PUERTA DE ACCESO EN VIDRIO 9.13 X 2.90 MTS, 6 MTS + REJILLA SUPERIOR H= 0,30 CMS**	• Consultar norma NSR 10. • Especificaciones técnicas del fabricante. • NTC 1.	• Adecuado ensamble, funcionamiento e instalación de accesorios. • Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1.	Unidad	• Las tolerancias indicadas no serán válidas si la ventana y respectivo marco no cumple con su funcionalidad. • Cumplir con dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del fabricante. • Verticalidad entre hojas y entre marco y hojas ± 2 mm en la altura, estando cerrada no debe verse luz entre el marco y perfil de la hoja ni entre las hojas que constituyen la ventana. • Defectos del vidrio percibidos visualmente entre 3m y 1m de distancia (con luz de día y noche). • Las ventanas deben estar selladas en sus vanos de tal forma que se evite filtraciones de aire y agua, de la forma que considere el contratista garantizando la estética de la misma.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
24.00.05	**VE-01E VENTANA A TOPE. PERFILERIA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE. VIDRIO LAMINADO CRUDO 4+4 INCOLORO + PVB 0,076. JUNTA A TOPE. 2 CUERPOS 8.10 x 3.20 MTS + REJILLA SUPERIOR H= 0,30 CMS**	• Consultar norma NSR 10. • Especificaciones técnicas del fabricante. • NTC 1.	• Adecuado ensamble, funcionamiento e instalación de accesorios. • Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1.	Unidad	• Las tolerancias indicadas no serán válidas si la ventana y respectivo marco no cumple con su funcionalidad. • Cumplir con dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del fabricante. • Verticalidad entre hojas y entre marco y hojas ± 2 mm en la altura, estando cerrada no debe verse luz entre el marco y perfil de la hoja ni entre las hojas que constituyen la ventana. • Defectos del vidrio percibidos visualmente entre 3m y 1m de distancia (con luz de día y noche). • Las ventanas deben estar selladas en sus vanos de tal forma que se evite filtraciones de aire y agua, de la forma que considere el contratista garantizando la estética de la misma.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
24.00.06	**VE-01F VENTANA A TOPE. PERFILERIA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE. VIDRIO LAMINADO CRUDO 4+4 INCOLORO + PVB 0,076. JUNTA A TOPE. 4 CUERPOS 2.29 x 3.20 MTS + REJILLA SUPERIOR H= 1.10 MTS**	• Consultar norma NSR 10. • Especificaciones técnicas del fabricante. • NTC 1.	• Adecuado ensamble, funcionamiento e instalación de accesorios. • Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1.	Unidad	• Las tolerancias indicadas no serán válidas si la ventana y respectivo marco no cumple con su funcionalidad. • Cumplir con dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del fabricante. • Verticalidad entre hojas y entre marco y hojas ± 2 mm en la altura, estando cerrada no debe verse luz entre el marco y perfil de la hoja ni entre las hojas que constituyen la ventana. • Defectos del vidrio percibidos visualmente entre 3m y 1m de distancia (con luz de día y noche). • Las ventanas deben estar selladas en sus vanos de tal forma que se evite filtraciones de aire y agua, de la forma que considere el contratista garantizando la estética de la misma.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.

ITEM	Actividad / Prueba ó Ensayo	Norma que aplica	Variable de control	Método de control	Criterio de aceptabilidad	Frecuencia de control	Responsable del control	Registro
24.00.07	**VE-01G VENTANA A TOPE. PERFILERIA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE. VIDRIO LAMINADO CRUDO 4+4 INCOLORO + PVB 0,076. JUNTA A TOPE. 3 CUERPOS 5.43 X 2.90 MTS + REJILLA SUPERIOR H= 1.10 MTS**	• Consultar norma NSR 10. • Especificaciones técnicas del fabricante. • NTC 1.	• Adecuado ensamble, funcionamiento e instalación de accesorios. • Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1.	Unidad	• Las tolerancias indicadas no serán válidas si la ventana y respectivo marco no cumple con su funcionalidad. • Cumplir con dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del fabricante. • Verticalidad entre hojas y entre marco y hojas ± 2 mm en la altura, estando cerrada no debe verse luz entre el marco y perfil de la hoja ni entre las hojas que constituyen la ventana. • Defectos del vidrio percibidos visualmente entre 3m y 1m de distancia (con luz de día y noche). • Las ventanas deben estar selladas en sus vanos de tal forma que se evite filtraciones de aire y agua, de la forma que considere el contratista garantizando la estética de la misma.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
24.00.08	**VE-01H VENTANA A TOPE. PERFILERIA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE. VIDRIO LAMINADO CRUDO 4+4 INCOLORO + PVB 0,076. JUNTA A TOPE. 3 CUERPOS 8.10 X 2.90 MTS + REJILLA SUPERIOR H= 1.10 MTS**	• Consultar norma NSR 10. • Especificaciones técnicas del fabricante. • NTC 1.	• Adecuado ensamble, funcionamiento e instalación de accesorios. • Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1.	Unidad	• Las tolerancias indicadas no serán válidas si la ventana y respectivo marco no cumple con su funcionalidad. • Cumplir con dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del fabricante. • Verticalidad entre hojas y entre marco y hojas ± 2 mm en la altura, estando cerrada no debe verse luz entre el marco y perfil de la hoja ni entre las hojas que constituyen la ventana. • Defectos del vidrio percibidos visualmente entre 3m y 1m de distancia (con luz de día y noche). • Las ventanas deben estar selladas en sus vanos de tal forma que se evite filtraciones de aire y agua, de la forma que considere el contratista garantizando la estética de la misma.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
24.00.09	**VE-02A PERFILERIA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE. VIDRIO LAMINADO CRUDO 4+4 INCOLORO + PVB 0,076. 6 CUERPOS 7.97 X 2.90 + REJILLA SUPERIOR(1,10 MTS)**	• Consultar norma NSR 10. • Especificaciones técnicas del fabricante. • NTC 1.	• Adecuado ensamble, funcionamiento e instalación de accesorios. • Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1.	Unidad	• Las tolerancias indicadas no serán válidas si la ventana y respectivo marco no cumple con su funcionalidad. • Cumplir con dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del fabricante. • Verticalidad entre hojas y entre marco y hojas ± 2 mm en la altura, estando cerrada no debe verse luz entre el marco y perfil de la hoja ni entre las hojas que constituyen la ventana. • Defectos del vidrio percibidos visualmente entre 3m y 1m de distancia (con luz de día y noche). • Las ventanas deben estar selladas en sus vanos de tal forma que se evite filtraciones de aire y agua, de la forma que considere el contratista garantizando la estética de la misma.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
24.00.10	**VE-02B PERFILERIA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE. VIDRIO LAMINADO CRUDO 4+4 INCOLORO + PVB 0,076. 6 CUERPOS 7.85 X 2.90 + REJILLA SUPERIOR (1,10 MTS)**	• Consultar norma NSR 10. • Especificaciones técnicas del fabricante. • NTC 1.	• Adecuado ensamble, funcionamiento e instalación de accesorios. • Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1.	Unidad	• Las tolerancias indicadas no serán válidas si la ventana y respectivo marco no cumple con su funcionalidad. • Cumplir con dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del fabricante. • Verticalidad entre hojas y entre marco y hojas ± 2 mm en la altura, estando cerrada no debe verse luz entre el marco y perfil de la hoja ni entre las hojas que constituyen la ventana. • Defectos del vidrio percibidos visualmente entre 3m y 1m de distancia (con luz de día y noche). • Las ventanas deben estar selladas en sus vanos de tal forma que se evite filtraciones de aire y agua, de la forma que considere el contratista garantizando la estética de la misma.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
24.00.11	**VE-02C PERFILERIA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE. VIDRIO LAMINADO CRUDO 4+4 INCOLORO + PVB 0,076. 6 CUERPOS 7.83 X 2.90 + REJILLA SUPERIOR (1,10 MTS)**	• Consultar norma NSR 10. • Especificaciones técnicas del fabricante. • NTC 1.	• Adecuado ensamble, funcionamiento e instalación de accesorios. • Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1.	Unidad	• Las tolerancias indicadas no serán válidas si la ventana y respectivo marco no cumple con su funcionalidad. • Cumplir con dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del fabricante. • Verticalidad entre hojas y entre marco y hojas ± 2 mm en la altura, estando cerrada no debe verse luz entre el marco y perfil de la hoja ni entre las hojas que constituyen la ventana. • Defectos del vidrio percibidos visualmente entre 3m y 1m de distancia (con luz de día y noche). • Las ventanas deben estar selladas en sus vanos de tal forma que se evite filtraciones de aire y agua, de la forma que considere el contratista garantizando la estética de la misma.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
24.00.12	**VE-02D PERFILERIA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE. VIDRIO LAMINADO CRUDO 4+4 INCOLORO + PVB 0,076. 6 CUERPOS 7.775 X 2.90 MTS (1.10MTS) + REJILLA SUPERIOR**	• Consultar norma NSR 10. • Especificaciones técnicas del fabricante. • NTC 1.	• Adecuado ensamble, funcionamiento e instalación de accesorios. • Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1.	Unidad	• Las tolerancias indicadas no serán válidas si la ventana y respectivo marco no cumple con su funcionalidad. • Cumplir con dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del fabricante. • Verticalidad entre hojas y entre marco y hojas ± 2 mm en la altura, estando cerrada no debe verse luz entre el marco y perfil de la hoja ni entre las hojas que constituyen la ventana. • Defectos del vidrio percibidos visualmente entre 3m y 1m de distancia (con luz de día y noche). • Las ventanas deben estar selladas en sus vanos de tal forma que se evite filtraciones de aire y agua, de la forma que considere el contratista garantizando la estética de la misma.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
24.00.13	**VE-02E PERFILERIA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE. VIDRIO LAMINADO CRUDO 4+4 INCOLORO + PVB 0,076. JUNTA A TOPE. 6 CUERPOS 7.87 MTS (1.10MTS) + REJILLA SUPERIOR**	• Consultar norma NSR 10. • Especificaciones técnicas del fabricante. • NTC 1.	• Adecuado ensamble, funcionamiento e instalación de accesorios. • Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1.	Unidad	• Las tolerancias indicadas no serán válidas si la ventana y respectivo marco no cumple con su funcionalidad. • Cumplir con dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del fabricante. • Verticalidad entre hojas y entre marco y hojas ± 2 mm en la altura, estando cerrada no debe verse luz entre el marco y perfil de la hoja ni entre las hojas que constituyen la ventana. • Defectos del vidrio percibidos visualmente entre 3m y 1m de distancia (con luz de día y noche). • Las ventanas deben estar selladas en sus vanos de tal forma que se evite filtraciones de aire y agua, de la forma que considere el contratista garantizando la estética de la misma.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.

ITEM		Actividad / Prueba ó Ensayo	Norma que aplica	Variable de control	Método de control	Criterio de aceptabilidad	Frecuencia de control	Responsable del control	Registro
	24.00.14	**VE-02F PERFILERIA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE. VIDRIO LAMINADO CRUDO 4+4 INCOLORO + PVB 0,076. 6 CUERPOS 7.7 3 X 2.90 + REJILLA SUPERIOR (1,10 MTS)**	• Consultar norma NSR 10. • Especificaciones técnicas del fabricante. • NTC 1.	• Adecuado ensamble, funcionamiento e instalación de accesorios. • Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1.	Unidad	• Las tolerancias indicadas no serán válidas si la ventana y respectivo marco no cumple con su funcionalidad. • Cumplir con dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del fabricante. • Verticalidad entre hojas y entre marco y hojas ± 2 mm en la altura, estando cerrada no debe verse luz entre el marco y perfil de la hoja ni entre las hojas que constituyen la ventana. • Defectos del vidrio percibidos visualmente entre 3m y 1m de distancia (con luz de día y noche). • Las ventanas deben estar selladas en sus vanos de tal forma que se evite filtraciones de aire y agua, de la forma que considere el contratista garantizando la estética de la misma.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
	24.00.15	**VE-02G CUERPO BASCULANTE + CUERPO FIJO + PERFIL HORIZONTAL + REJILLA. PERFILERIA EN ALUMINIO COLOR PANTONE 7536 C O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE. CRISTAL LAMINADO, TEMPLADO DE 4 MM INCOLORO + PVB 0,76 + CRISTAL TEMPLADO INCOLORO 4 MM. ALFAJÍA EN ALUMINIO COLOR PANTONE 7536 C O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE**	• Consultar norma NSR 10. • Especificaciones técnicas del fabricante. • NTC 1.	• Adecuado ensamble, funcionamiento e instalación de accesorios. • Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1.	Unidad	• Las tolerancias indicadas no serán válidas si la ventana y respectivo marco no cumple con su funcionalidad. • Cumplir con dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del fabricante. • Verticalidad entre hojas y entre marco y hojas ± 2 mm en la altura, estando cerrada no debe verse luz entre el marco y perfil de la hoja ni entre las hojas que constituyen la ventana. • Defectos del vidrio percibidos visualmente entre 3m y 1m de distancia (con luz de día y noche). • Las ventanas deben estar selladas en sus vanos de tal forma que se evite filtraciones de aire y agua, de la forma que considere el contratista garantizando la estética de la misma.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
	24.00.16	**VE-02H PERFILERIA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE. VIDRIO LAMINADO CRUDO 4+4 INCOLORO + PVB 0,076. 5 CUERPOS 6.505 X 2.90 + REJILLA SUPERIOR (1,10 MTS)**	• Consultar norma NSR 10. • Especificaciones técnicas del fabricante. • NTC 1.	• Adecuado ensamble, funcionamiento e instalación de accesorios. • Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1.	Unidad	• Las tolerancias indicadas no serán válidas si la ventana y respectivo marco no cumple con su funcionalidad. • Cumplir con dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del fabricante. • Verticalidad entre hojas y entre marco y hojas ± 2 mm en la altura, estando cerrada no debe verse luz entre el marco y perfil de la hoja ni entre las hojas que constituyen la ventana. • Defectos del vidrio percibidos visualmente entre 3m y 1m de distancia (con luz de día y noche). • Las ventanas deben estar selladas en sus vanos de tal forma que se evite filtraciones de aire y agua, de la forma que considere el contratista garantizando la estética de la misma.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
	24.00.17	**VE-02I PERFILERIA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE. VIDRIO LAMINADO CRUDO 4+4 INCOLORO + PVB 0,076. 4CUERPOS 6.23 X 2.90 + REJILLA SUPERIOR (1,10 MTS)**	• Consultar norma NSR 10. • Especificaciones técnicas del fabricante. • NTC 1.	• Adecuado ensamble, funcionamiento e instalación de accesorios. • Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1.	Unidad	• Las tolerancias indicadas no serán válidas si la ventana y respectivo marco no cumple con su funcionalidad. • Cumplir con dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del fabricante. • Verticalidad entre hojas y entre marco y hojas ± 2 mm en la altura, estando cerrada no debe verse luz entre el marco y perfil de la hoja ni entre las hojas que constituyen la ventana. • Defectos del vidrio percibidos visualmente entre 3m y 1m de distancia (con luz de día y noche). • Las ventanas deben estar selladas en sus vanos de tal forma que se evite filtraciones de aire y agua, de la forma que considere el contratista garantizando la estética de la misma.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
	24.00.18	**VE-02J PERFILERIA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE. VIDRIO LAMINADO CRUDO 4+4 INCOLORO + PVB 0,076.4CUERPOS 5.32 X 2.90 + REJILLA SUPERIOR (1,10 MTS)**	• Consultar norma NSR 10. • Especificaciones técnicas del fabricante. • NTC 1.	• Adecuado ensamble, funcionamiento e instalación de accesorios. • Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1.	Unidad	• Las tolerancias indicadas no serán válidas si la ventana y respectivo marco no cumple con su funcionalidad. • Cumplir con dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del fabricante. • Verticalidad entre hojas y entre marco y hojas ± 2 mm en la altura, estando cerrada no debe verse luz entre el marco y perfil de la hoja ni entre las hojas que constituyen la ventana. • Defectos del vidrio percibidos visualmente entre 3m y 1m de distancia (con luz de día y noche). • Las ventanas deben estar selladas en sus vanos de tal forma que se evite filtraciones de aire y agua, de la forma que considere el contratista garantizando la estética de la misma.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
	24.00.19	**VE-02K PERFILERIA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE. VIDRIO LAMINADO CRUDO 4+4 INCOLORO + PVB 0,076. 4.03X2.90 + REJILLA SUPERIOR (1,10 MTS)**	• Consultar norma NSR 10. • Especificaciones técnicas del fabricante. • NTC 1.	• Adecuado ensamble, funcionamiento e instalación de accesorios. • Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1.	Unidad	• Las tolerancias indicadas no serán válidas si la ventana y respectivo marco no cumple con su funcionalidad. • Cumplir con dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del fabricante. • Verticalidad entre hojas y entre marco y hojas ± 2 mm en la altura, estando cerrada no debe verse luz entre el marco y perfil de la hoja ni entre las hojas que constituyen la ventana. • Defectos del vidrio percibidos visualmente entre 3m y 1m de distancia (con luz de día y noche). • Las ventanas deben estar selladas en sus vanos de tal forma que se evite filtraciones de aire y agua, de la forma que considere el contratista garantizando la estética de la misma.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
	24.00.20	**VE-02L PERFILERIA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE. VIDRIO LAMINADO CRUDO 4+4 INCOLORO + PVB 0,076. 3.65 X 2.90 + REJILLA SUPERIOR (1,10 MTS)**	• Consultar norma NSR 10. • Especificaciones técnicas del fabricante. • NTC 1.	• Adecuado ensamble, funcionamiento e instalación de accesorios. • Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1.	Unidad	• Las tolerancias indicadas no serán válidas si la ventana y respectivo marco no cumple con su funcionalidad. • Cumplir con dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del fabricante. • Verticalidad entre hojas y entre marco y hojas ± 2 mm en la altura, estando cerrada no debe verse luz entre el marco y perfil de la hoja ni entre las hojas que constituyen la ventana. • Defectos del vidrio percibidos visualmente entre 3m y 1m de distancia (con luz de día y noche). • Las ventanas deben estar selladas en sus vanos de tal forma que se evite filtraciones de aire y agua, de la forma que considere el contratista garantizando la estética de la misma.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.

ITEM	Actividad / Prueba ó Ensayo	Norma que aplica	Variable de control	Método de control	Criterio de aceptabilidad	Frecuencia de control	Responsable del control	Registro
24.00.21	**VE-02N PERFILERIA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE. VIDRIO LAMINADO CRUDO 4+4 INCOLORO + PVB 0,076. 2.97 X 2.90 + REJILLA SUPERIOR (1,10 MTS).**	• Consultar norma NSR 10. • Especificaciones técnicas del fabricante. • NTC 1.	• Adecuado ensamble, funcionamiento e instalación de accesorios. • Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1.	Unidad	• Las tolerancias indicadas no serán válidas si la ventana y respectivo marco no cumple con su funcionalidad. • Cumplir con dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del fabricante. • Verticalidad entre hojas y entre marco y hojas ± 2 mm en la altura, estando cerrada no debe verse luz entre el marco y perfil de la hoja ni entre las hojas que constituyen la ventana. • Defectos del vidrio percibidos visualmente entre 3m y 1m de distancia (con luz de día y noche). • Las ventanas deben estar selladas en sus vanos de tal forma que se evite filtraciones de aire y agua, de la forma que considere el contratista garantizando la estética de la misma.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
24.00.22	**VE-02O PERFILERIA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE. VIDRIO LAMINADO CRUDO 4+4 INCOLORO + PVB 0,076. 2.40 X 2.90 + REJILLA SUPERIOR (1,10 MTS)**	• Consultar norma NSR 10. • Especificaciones técnicas del fabricante. • NTC 1.	• Adecuado ensamble, funcionamiento e instalación de accesorios. • Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1.	Unidad	• Las tolerancias indicadas no serán válidas si la ventana y respectivo marco no cumple con su funcionalidad. • Cumplir con dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del fabricante. • Verticalidad entre hojas y entre marco y hojas ± 2 mm en la altura, estando cerrada no debe verse luz entre el marco y perfil de la hoja ni entre las hojas que constituyen la ventana. • Defectos del vidrio percibidos visualmente entre 3m y 1m de distancia (con luz de día y noche). • Las ventanas deben estar selladas en sus vanos de tal forma que se evite filtraciones de aire y agua, de la forma que considere el contratista garantizando la estética de la misma.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
24.00.23	**VE-02P CUERPO BASCULANTE + CUERPO FIJO + PERFIL HORIZONTAL + REJILLA. PERFILERIA EN ALUMINIO COLOR PANTONE 7536 C O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE. CRISTAL LAMINADO, TEMPLADO DE 4 MM INCOLORO + PVB 0,76 + CRISTAL TEMPLADO INCOLORO 4 MM. ALFAJÍA EN ALUMINIO COLOR PANTONE 7536 C O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE. 4.40 X 2.90**	• Consultar norma NSR 10. • Especificaciones técnicas del fabricante. • NTC 1.	• Adecuado ensamble, funcionamiento e instalación de accesorios. • Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1.	Unidad	• Las tolerancias indicadas no serán válidas si la ventana y respectivo marco no cumple con su funcionalidad. • Cumplir con dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del fabricante. • Verticalidad entre hojas y entre marco y hojas ± 2 mm en la altura, estando cerrada no debe verse luz entre el marco y perfil de la hoja ni entre las hojas que constituyen la ventana. • Defectos del vidrio percibidos visualmente entre 3m y 1m de distancia (con luz de día y noche). • Las ventanas deben estar selladas en sus vanos de tal forma que se evite filtraciones de aire y agua, de la forma que considere el contratista garantizando la estética de la misma.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
24.00.24	**VE-03A PERFILERIA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE. VIDRIO LAMINADO CRUDO 4+4 INCOLORO + PVB 0,076. 7.87 X 1.20 + REJILLA SUPERIOR (1,00 MTS) 6 CUERPOS**	• Consultar norma NSR 10. • Especificaciones técnicas del fabricante. • NTC 1.	• Adecuado ensamble, funcionamiento e instalación de accesorios. • Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1.	Unidad	• Las tolerancias indicadas no serán válidas si la ventana y respectivo marco no cumple con su funcionalidad. • Cumplir con dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del fabricante. • Verticalidad entre hojas y entre marco y hojas ± 2 mm en la altura, estando cerrada no debe verse luz entre el marco y perfil de la hoja ni entre las hojas que constituyen la ventana. • Defectos del vidrio percibidos visualmente entre 3m y 1m de distancia (con luz de día y noche). • Las ventanas deben estar selladas en sus vanos de tal forma que se evite filtraciones de aire y agua, de la forma que considere el contratista garantizando la estética de la misma.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
24.00.25	**VE-03B PERFILERIA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE. VIDRIO LAMINADO CRUDO 4+4 INCOLORO + PVB 0,076. 5.20 X 1.20 + REJILLA SUPERIOR (1,10 MTS) 6 CUERPOS**	• Consultar norma NSR 10. • Especificaciones técnicas del fabricante. • NTC 1.	• Adecuado ensamble, funcionamiento e instalación de accesorios. • Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1.	Unidad	• Las tolerancias indicadas no serán válidas si la ventana y respectivo marco no cumple con su funcionalidad. • Cumplir con dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del fabricante. • Verticalidad entre hojas y entre marco y hojas ± 2 mm en la altura, estando cerrada no debe verse luz entre el marco y perfil de la hoja ni entre las hojas que constituyen la ventana. • Defectos del vidrio percibidos visualmente entre 3m y 1m de distancia (con luz de día y noche). • Las ventanas deben estar selladas en sus vanos de tal forma que se evite filtraciones de aire y agua, de la forma que considere el contratista garantizando la estética de la misma.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
24.00.26	**VE-03C PERFILERIA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE. VIDRIO LAMINADO CRUDO 4+4 INCOLORO + PVB 0,076. 2.85 x 2.30 + REJILLA SUPERIOR (1,10 MTS) 5 CUERPOS**	• Consultar norma NSR 10. • Especificaciones técnicas del fabricante. • NTC 1.	• Adecuado ensamble, funcionamiento e instalación de accesorios. • Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1.	Unidad	• Las tolerancias indicadas no serán válidas si la ventana y respectivo marco no cumple con su funcionalidad. • Cumplir con dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del fabricante. • Verticalidad entre hojas y entre marco y hojas ± 2 mm en la altura, estando cerrada no debe verse luz entre el marco y perfil de la hoja ni entre las hojas que constituyen la ventana. • Defectos del vidrio percibidos visualmente entre 3m y 1m de distancia (con luz de día y noche). • Las ventanas deben estar selladas en sus vanos de tal forma que se evite filtraciones de aire y agua, de la forma que considere el contratista garantizando la estética de la misma.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
24.00.27	**VE-03D PERFILERIA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE. VIDRIO LAMINADO CRUDO 4+4 INCOLORO + PVB 0,076. 5.86 x 2.30 + REJILLA SUPERIOR (1,10 MTS) 5 CUERPOS**	• Consultar norma NSR 10. • Especificaciones técnicas del fabricante. • NTC 1.	• Adecuado ensamble, funcionamiento e instalación de accesorios. • Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1.	Unidad	• Las tolerancias indicadas no serán válidas si la ventana y respectivo marco no cumple con su funcionalidad. • Cumplir con dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del fabricante. • Verticalidad entre hojas y entre marco y hojas ± 2 mm en la altura, estando cerrada no debe verse luz entre el marco y perfil de la hoja ni entre las hojas que constituyen la ventana. • Defectos del vidrio percibidos visualmente entre 3m y 1m de distancia (con luz de día y noche). • Las ventanas deben estar selladas en sus vanos de tal forma que se evite filtraciones de aire y agua, de la forma que considere el contratista garantizando la estética de la misma.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.

ITEM		Actividad / Prueba ó Ensayo	Norma que aplica	Variable de control	Método de control	Criterio de aceptabilidad	Frecuencia de control	Responsable del control	Registro
	24.00.28	**VE-03E PERFILERIA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE. VIDRIO LAMINADO CRUDO 4+4 INCOLORO + PVB 0,076. 3.60 x 2.30 + REJILLA SUPERIOR (1,10 MTS) 6 CUERPOS**	• Consultar norma NSR 10. • Especificaciones técnicas del fabricante. • NTC 1.	• Adecuado ensamble, funcionamiento e instalación de accesorios. • Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1.	Unidad	• Las tolerancias indicadas no serán válidas si la ventana y respectivo marco no cumple con su funcionalidad. • Cumplir con dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del fabricante. • Verticalidad entre hojas y entre marco y hojas ± 2 mm en la altura, estando cerrada no debe verse luz entre el marco y perfil de la hoja ni entre las hojas que constituyen la ventana. • Defectos del vidrio percibidos visualmente entre 3m y 1m de distancia (con luz de día y noche). • Las ventanas deben estar selladas en sus vanos de tal forma que se evite filtraciones de aire y agua, de la forma que considere el contratista garantizando la estética de la misma.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
	24.00.29	**VE-03F CUERPO FIJO + PERFIL HORIZONTAL + REJILLA. PERFILERIA EN ALUMINIO COLOR PANTONE 7536 C O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE. CRISTAL LAMINADO, TEMPLADO DE 4 MM INCOLORO + PVB 0,76 + CRISTAL TEMPLADO INCOLORO 4 MM. ALFAJÍA EN ALUMINIO COLOR PANTONE 7536 C O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE. 2.755 x 2.30 mts**	• Consultar norma NSR 10. • Especificaciones técnicas del fabricante. • NTC 1.	• Adecuado ensamble, funcionamiento e instalación de accesorios. • Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1.	Unidad	• Las tolerancias indicadas no serán válidas si la ventana y respectivo marco no cumple con su funcionalidad. • Cumplir con dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del fabricante. • Verticalidad entre hojas y entre marco y hojas ± 2 mm en la altura, estando cerrada no debe verse luz entre el marco y perfil de la hoja ni entre las hojas que constituyen la ventana. • Defectos del vidrio percibidos visualmente entre 3m y 1m de distancia (con luz de día y noche). • Las ventanas deben estar selladas en sus vanos de tal forma que se evite filtraciones de aire y agua, de la forma que considere el contratista garantizando la estética de la misma.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
	24.00.30	**VE 03 G- CUERPO FIJO + PERFIL HORIZONTAL + REJILLA. PERFILERIA EN ALUMINIO COLOR PANTONE 7536 C O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE. CRISTAL LAMINADO, TEMPLADO DE 4 MM INCOLORO + PVB 0,76 + CRISTAL TEMPLADO INCOLORO 4 MM. ALFAJÍA EN ALUMINIO COLOR PANTONE 7536 C O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE. 7.77 x 2.30 mts**	• Consultar norma NSR 10. • Especificaciones técnicas del fabricante. • NTC 1.	• Adecuado ensamble, funcionamiento e instalación de accesorios. • Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1.	Unidad	• Las tolerancias indicadas no serán válidas si la ventana y respectivo marco no cumple con su funcionalidad. • Cumplir con dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del fabricante. • Verticalidad entre hojas y entre marco y hojas ± 2 mm en la altura, estando cerrada no debe verse luz entre el marco y perfil de la hoja ni entre las hojas que constituyen la ventana. • Defectos del vidrio percibidos visualmente entre 3m y 1m de distancia (con luz de día y noche). • Las ventanas deben estar selladas en sus vanos de tal forma que se evite filtraciones de aire y agua, de la forma que considere el contratista garantizando la estética de la misma.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
	24.00.31	**VE-04A PERFILERIA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE. VIDRIO LAMINADO CRUDO 4+4 INCOLORO + PVB 0,076. 7.87 X 2.40 + REJILLA SUPERIOR (1,10 MTS) 6 CUERPOS**	• Consultar norma NSR 10. • Especificaciones técnicas del fabricante. • NTC 1.	• Adecuado ensamble, funcionamiento e instalación de accesorios. • Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1.	Unidad	• Las tolerancias indicadas no serán válidas si la ventana y respectivo marco no cumple con su funcionalidad. • Cumplir con dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del fabricante. • Verticalidad entre hojas y entre marco y hojas ± 2 mm en la altura, estando cerrada no debe verse luz entre el marco y perfil de la hoja ni entre las hojas que constituyen la ventana. • Defectos del vidrio percibidos visualmente entre 3m y 1m de distancia (con luz de día y noche). • Las ventanas deben estar selladas en sus vanos de tal forma que se evite filtraciones de aire y agua, de la forma que considere el contratista garantizando la estética de la misma.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
	24.00.32	**VE-04B PERFILERIA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE. VIDRIO LAMINADO CRUDO 4+4 INCOLORO + PVB 0,076. 6.79 X 2.40 + REJILLA SUPERIOR (1,10 MTS) 5 CUERPOS**	• Consultar norma NSR 10. • Especificaciones técnicas del fabricante. • NTC 1.	• Adecuado ensamble, funcionamiento e instalación de accesorios. • Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1.	Unidad	• Las tolerancias indicadas no serán válidas si la ventana y respectivo marco no cumple con su funcionalidad. • Cumplir con dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del fabricante. • Verticalidad entre hojas y entre marco y hojas ± 2 mm en la altura, estando cerrada no debe verse luz entre el marco y perfil de la hoja ni entre las hojas que constituyen la ventana. • Defectos del vidrio percibidos visualmente entre 3m y 1m de distancia (con luz de día y noche). • Las ventanas deben estar selladas en sus vanos de tal forma que se evite filtraciones de aire y agua, de la forma que considere el contratista garantizando la estética de la misma.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
	24.00.33	**VE-05A. PERFILERIA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE. VIDRIO LAMINADO CRUDO 4+4 INCOLORO + PVB 0,076. JUNTA A TOPE + JUNTA EN SILICONA. 6 CUERPOS 6.84 X 0.50 MTS**	• Consultar norma NSR 10. • Especificaciones técnicas del fabricante. • NTC 1.	• Adecuado ensamble, funcionamiento e instalación de accesorios. • Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1.	Unidad	• Las tolerancias indicadas no serán válidas si la ventana y respectivo marco no cumple con su funcionalidad. • Cumplir con dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del fabricante. • Verticalidad entre hojas y entre marco y hojas ± 2 mm en la altura, estando cerrada no debe verse luz entre el marco y perfil de la hoja ni entre las hojas que constituyen la ventana. • Defectos del vidrio percibidos visualmente entre 3m y 1m de distancia (con luz de día y noche). • Las ventanas deben estar selladas en sus vanos de tal forma que se evite filtraciones de aire y agua, de la forma que considere el contratista garantizando la estética de la misma.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
	24.00.34	**VE-05B. PERFILERIA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE. VIDRIO LAMINADO CRUDO 4+4 INCOLORO + PVB 0,076. JUNTA A TOPE + JUNTA EN SILICONA. 6 CUERPOS 5,20 X 0.50 MTS**	• Consultar norma NSR 10. • Especificaciones técnicas del fabricante. • NTC 1.	• Adecuado ensamble, funcionamiento e instalación de accesorios. • Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1.	Unidad	• Las tolerancias indicadas no serán válidas si la ventana y respectivo marco no cumple con su funcionalidad. • Cumplir con dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del fabricante. • Verticalidad entre hojas y entre marco y hojas ± 2 mm en la altura, estando cerrada no debe verse luz entre el marco y perfil de la hoja ni entre las hojas que constituyen la ventana. • Defectos del vidrio percibidos visualmente entre 3m y 1m de distancia (con luz de día y noche). • Las ventanas deben estar selladas en sus vanos de tal forma que se evite filtraciones de aire y agua, de la forma que considere el contratista garantizando la estética de la misma.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.

ITEM	Actividad / Prueba ó Ensayo	Norma que aplica	Variable de control	Método de control	Criterio de aceptabilidad	Frecuencia de control	Responsable del control	Registro
24.00.35	**VE-05C. PERFILERIA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE. VIDRIO LAMINADO CRUDO 4+4 INCOLORO + PVB 0,076. JUNTA A TOPE + JUNTA EN SILICONA. 3 CUERPOS 3.08 X 0.50 MTS**	• Consultar norma NSR 10. • Especificaciones técnicas del fabricante. • NTC 1.	• Adecuado ensamble, funcionamiento e instalación de accesorios. • Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1.	Unidad	• Las tolerancias indicadas no serán válidas si la ventana y respectivo marco no cumple con su funcionalidad. • Cumplir con dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del fabricante. • Verticalidad entre hojas y entre marco y hojas ± 2 mm en la altura, estando cerrada no debe verse luz entre el marco y perfil de la hoja ni entre las hojas que constituyen la ventana. • Defectos del vidrio percibidos visualmente entre 3m y 1m de distancia (con luz de día y noche). • Las ventanas deben estar selladas en sus vanos de tal forma que se evite filtraciones de aire y agua, de la forma que considere el contratista garantizando la estética de la misma.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
24.00.36	**VE-05D. PERFILERIA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE. VIDRIO LAMINADO CRUDO 4+4 INCOLORO + PVB 0,076. JUNTA A TOPE + JUNTA EN SILICONA. 3 CUERPOS 2.95 X 0.50 MTS**	• Consultar norma NSR 10. • Especificaciones técnicas del fabricante. • NTC 1.	• Adecuado ensamble, funcionamiento e instalación de accesorios. • Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1.	Unidad	• Las tolerancias indicadas no serán válidas si la ventana y respectivo marco no cumple con su funcionalidad. • Cumplir con dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del fabricante. • Verticalidad entre hojas y entre marco y hojas ± 2 mm en la altura, estando cerrada no debe verse luz entre el marco y perfil de la hoja ni entre las hojas que constituyen la ventana. • Defectos del vidrio percibidos visualmente entre 3m y 1m de distancia (con luz de día y noche). • Las ventanas deben estar selladas en sus vanos de tal forma que se evite filtraciones de aire y agua, de la forma que considere el contratista garantizando la estética de la misma.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
24.00.37	**VE-05E. PERFILERIA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE. VIDRIO LAMINADO CRUDO 4+4 INCOLORO + PVB 0,076. JUNTA A TOPE + JUNTA EN SILICONA. 1 CUERPO 1.08 X 1.50 MTS**	• Consultar norma NSR 10. • Especificaciones técnicas del fabricante. • NTC 1.	• Adecuado ensamble, funcionamiento e instalación de accesorios. • Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1.	Unidad	• Las tolerancias indicadas no serán válidas si la ventana y respectivo marco no cumple con su funcionalidad. • Cumplir con dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del fabricante. • Verticalidad entre hojas y entre marco y hojas ± 2 mm en la altura, estando cerrada no debe verse luz entre el marco y perfil de la hoja ni entre las hojas que constituyen la ventana. • Defectos del vidrio percibidos visualmente entre 3m y 1m de distancia (con luz de día y noche). • Las ventanas deben estar selladas en sus vanos de tal forma que se evite filtraciones de aire y agua, de la forma que considere el contratista garantizando la estética de la misma.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
24.00.38	**VE-05F. PERFILERIA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE. VIDRIO LAMINADO CRUDO 4+4 INCOLORO + PVB 0,076. JUNTA A TOPE + JUNTA EN SILICONA. 1 CUERPO 2.00 X 0.50 MTS**	• Consultar norma NSR 10. • Especificaciones técnicas del fabricante. • NTC 1.	• Adecuado ensamble, funcionamiento e instalación de accesorios. • Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1.	Unidad	• Las tolerancias indicadas no serán válidas si la ventana y respectivo marco no cumple con su funcionalidad. • Cumplir con dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del fabricante. • Verticalidad entre hojas y entre marco y hojas ± 2 mm en la altura, estando cerrada no debe verse luz entre el marco y perfil de la hoja ni entre las hojas que constituyen la ventana. • Defectos del vidrio percibidos visualmente entre 3m y 1m de distancia (con luz de día y noche). • Las ventanas deben estar selladas en sus vanos de tal forma que se evite filtraciones de aire y agua, de la forma que considere el contratista garantizando la estética de la misma.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
24.00.39	**VE-06A. VENTANA FIJA PERFILERIA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE. VIDRIO LAMINADO CRUDO 4+4 INCOLORO + PVB 0,076. 2.5 X 1.30 BATIENTE 0.40 MTS**	• Consultar norma NSR 10. • Especificaciones técnicas del fabricante. • NTC 1.	• Adecuado ensamble, funcionamiento e instalación de accesorios. • Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1.	Unidad	• Las tolerancias indicadas no serán válidas si la ventana y respectivo marco no cumple con su funcionalidad. • Cumplir con dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del fabricante. • Verticalidad entre hojas y entre marco y hojas ± 2 mm en la altura, estando cerrada no debe verse luz entre el marco y perfil de la hoja ni entre las hojas que constituyen la ventana. • Defectos del vidrio percibidos visualmente entre 3m y 1m de distancia (con luz de día y noche). • Las ventanas deben estar selladas en sus vanos de tal forma que se evite filtraciones de aire y agua, de la forma que considere el contratista garantizando la estética de la misma.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
24.00.40	**VE-06B. VENTANA FIJA PERFILERIA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE. VIDRIO LAMINADO CRUDO 4+4 INCOLORO + PVB 0,076. 1.70 X 1.30 BATIENTE 0.40 MTS**	• Consultar norma NSR 10. • Especificaciones técnicas del fabricante. • NTC 1.	• Adecuado ensamble, funcionamiento e instalación de accesorios. • Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1.	Unidad	• Las tolerancias indicadas no serán válidas si la ventana y respectivo marco no cumple con su funcionalidad. • Cumplir con dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del fabricante. • Verticalidad entre hojas y entre marco y hojas ± 2 mm en la altura, estando cerrada no debe verse luz entre el marco y perfil de la hoja ni entre las hojas que constituyen la ventana. • Defectos del vidrio percibidos visualmente entre 3m y 1m de distancia (con luz de día y noche). • Las ventanas deben estar selladas en sus vanos de tal forma que se evite filtraciones de aire y agua, de la forma que considere el contratista garantizando la estética de la misma.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
24.00.41	**VE-06C. VENTANA FIJA PERFILERIA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE. VIDRIO LAMINADO CRUDO 4+4 INCOLORO + PVB 0,076. 1.40 X 1.30 BATIENTE 0.40 MTS**	• Consultar norma NSR 10. • Especificaciones técnicas del fabricante. • NTC 1.	• Adecuado ensamble, funcionamiento e instalación de accesorios. • Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1.	Unidad	• Las tolerancias indicadas no serán válidas si la ventana y respectivo marco no cumple con su funcionalidad. • Cumplir con dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del fabricante. • Verticalidad entre hojas y entre marco y hojas ± 2 mm en la altura, estando cerrada no debe verse luz entre el marco y perfil de la hoja ni entre las hojas que constituyen la ventana. • Defectos del vidrio percibidos visualmente entre 3m y 1m de distancia (con luz de día y noche). • Las ventanas deben estar selladas en sus vanos de tal forma que se evite filtraciones de aire y agua, de la forma que considere el contratista garantizando la estética de la misma.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.

ITEM	Actividad / Prueba ó Ensayo	Norma que aplica	Variable de control	Método de control	Criterio de aceptabilidad	Frecuencia de control	Responsable del control	Registro
24.00.42	**VE-06D. VENTANA FIJA PERFILERIA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE. VIDRIO LAMINADO CRUDO 4+4 INCOLORO + PVB 0,076. 1.11 x 1.30 MTS BATIENTE 0.40 MTS**	• Consultar norma NSR 10. • Especificaciones técnicas del fabricante. • NTC 1.	• Adecuado ensamble, funcionamiento e instalación de accesorios. • Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1.	Unidad	• Las tolerancias indicadas no serán válidas si la ventana y respectivo marco no cumple con su funcionalidad. • Cumplir con dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del fabricante. • Verticalidad entre hojas y entre marco y hojas ± 2 mm en la altura, estando cerrada no debe verse luz entre el marco y perfil de la hoja ni entre las hojas que constituyen la ventana. • Defectos del vidrio percibidos visualmente entre 3m y 1m de distancia (con luz de día y noche). • Las ventanas deben estar selladas en sus vanos de tal forma que se evite filtraciones de aire y agua, de la forma que considere el contratista garantizando la estética de la misma.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
24.00.43	**VE-06E. VENTANA FIJA PERFILERIA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE. VIDRIO LAMINADO CRUDO 4+4 INCOLORO + PVB 0,076. 2.18 x 1.30 MTS BATIENTE 0.40 MTS**	• Consultar norma NSR 10. • Especificaciones técnicas del fabricante. • NTC 1.	• Adecuado ensamble, funcionamiento e instalación de accesorios. • Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1.	Unidad	• Las tolerancias indicadas no serán válidas si la ventana y respectivo marco no cumple con su funcionalidad. • Cumplir con dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del fabricante. • Verticalidad entre hojas y entre marco y hojas ± 2 mm en la altura, estando cerrada no debe verse luz entre el marco y perfil de la hoja ni entre las hojas que constituyen la ventana. • Defectos del vidrio percibidos visualmente entre 3m y 1m de distancia (con luz de día y noche). • Las ventanas deben estar selladas en sus vanos de tal forma que se evite filtraciones de aire y agua, de la forma que considere el contratista garantizando la estética de la misma.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
24.00.44	**VE-06F. VENTANA FIJA PERFILERIA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE. VIDRIO LAMINADO CRUDO 4+4 INCOLORO + PVB 0,076. 2.50 X 1.30 MTS**	• Consultar norma NSR 10. • Especificaciones técnicas del fabricante. • NTC 1.	• Adecuado ensamble, funcionamiento e instalación de accesorios. • Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1.	Unidad	• Las tolerancias indicadas no serán válidas si la ventana y respectivo marco no cumple con su funcionalidad. • Cumplir con dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del fabricante. • Verticalidad entre hojas y entre marco y hojas ± 2 mm en la altura, estando cerrada no debe verse luz entre el marco y perfil de la hoja ni entre las hojas que constituyen la ventana. • Defectos del vidrio percibidos visualmente entre 3m y 1m de distancia (con luz de día y noche). • Las ventanas deben estar selladas en sus vanos de tal forma que se evite filtraciones de aire y agua, de la forma que considere el contratista garantizando la estética de la misma.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
24.00.45	**VE-07 A REJILLA DE VENTILACIÓN EN ALUMINIO. 1.80 X 0.40**	• Consultar norma NSR 10. • Especificaciones técnicas del fabricante. • NTC 1.	• Adecuado ensamble, funcionamiento e instalación de accesorios. • Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1.	Unidad	• Las tolerancias indicadas no serán válidas si la ventana y respectivo marco no cumple con su funcionalidad. • Cumplir con dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del fabricante. • Verticalidad entre hojas y entre marco y hojas ± 2 mm en la altura, estando cerrada no debe verse luz entre el marco y perfil de la hoja ni entre las hojas que constituyen la ventana. • Defectos del vidrio percibidos visualmente entre 3m y 1m de distancia (con luz de día y noche). • Las ventanas deben estar selladas en sus vanos de tal forma que se evite filtraciones de aire y agua, de la forma que considere el contratista garantizando la estética de la misma.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
24.00.46	**VE-07 B REJILLA DE VENTILACIÓN EN ALUMINIO. 3.55 X 0.95**	• Consultar norma NSR 10. • Especificaciones técnicas del fabricante. • NTC 1.	• Adecuado ensamble, funcionamiento e instalación de accesorios. • Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1.	Unidad	• Las tolerancias indicadas no serán válidas si la ventana y respectivo marco no cumple con su funcionalidad. • Cumplir con dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del fabricante. • Verticalidad entre hojas y entre marco y hojas ± 2 mm en la altura, estando cerrada no debe verse luz entre el marco y perfil de la hoja ni entre las hojas que constituyen la ventana. • Defectos del vidrio percibidos visualmente entre 3m y 1m de distancia (con luz de día y noche). • Las ventanas deben estar selladas en sus vanos de tal forma que se evite filtraciones de aire y agua, de la forma que considere el contratista garantizando la estética de la misma.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
24.00.47	**VE-07 C REJILLA DE VENTILACIÓN EN ALUMINIO. 2.95 X 1.15**	• Consultar norma NSR 10. • Especificaciones técnicas del fabricante. • NTC 1.	• Adecuado ensamble, funcionamiento e instalación de accesorios. • Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1.	Unidad	• Las tolerancias indicadas no serán válidas si la ventana y respectivo marco no cumple con su funcionalidad. • Cumplir con dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del fabricante. • Verticalidad entre hojas y entre marco y hojas ± 2 mm en la altura, estando cerrada no debe verse luz entre el marco y perfil de la hoja ni entre las hojas que constituyen la ventana. • Defectos del vidrio percibidos visualmente entre 3m y 1m de distancia (con luz de día y noche). • Las ventanas deben estar selladas en sus vanos de tal forma que se evite filtraciones de aire y agua, de la forma que considere el contratista garantizando la estética de la misma.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
24.00.48	**VE-09A. PERFILERIA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE. VIDRIO LAMINADO CRUDO 4+4 INCOLORO + PVB 0,076. JUNTA A TOPE + JUNTA EN SILICONA. 1 CUERPO 7.12 X 0.90 MTS**	• Consultar norma NSR 10. • Especificaciones técnicas del fabricante. • NTC 1.	• Adecuado ensamble, funcionamiento e instalación de accesorios. • Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1.	Unidad	• Las tolerancias indicadas no serán válidas si la ventana y respectivo marco no cumple con su funcionalidad. • Cumplir con dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del fabricante. • Verticalidad entre hojas y entre marco y hojas ± 2 mm en la altura, estando cerrada no debe verse luz entre el marco y perfil de la hoja ni entre las hojas que constituyen la ventana. • Defectos del vidrio percibidos visualmente entre 3m y 1m de distancia (con luz de día y noche). • Las ventanas deben estar selladas en sus vanos de tal forma que se evite filtraciones de aire y agua, de la forma que considere el contratista garantizando la estética de la misma.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.

ITEM	Actividad / Prueba ó Ensayo	Norma que aplica	Variable de control	Método de control	Criterio de aceptabilidad	Frecuencia de control	Responsable del control	Registro
24.00.49	VE-09B. PERFILERIA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE. VIDRIO LAMINADO CRUDO 3+3 INCOLORO + PVB 0,076; JUNTA A TOPE + JUNTA EN SILICONA. 1 CUERPO 0.90 X 1.70 MTS	• Consultar norma NSR 10. • Especificaciones técnicas del fabricante. • NTC 1.	• Adecuado ensamble, funcionamiento e instalación de accesorios. • Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1.	Unidad	• Las tolerancias indicadas no serán válidas si la ventana y respectivo marco no cumple con su funcionalidad. • Cumplir con dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del fabricante. • Verticalidad entre hojas y entre marco y hojas ± 2 mm en la altura, estando cerrada no debe verse luz entre el marco y perfil de la hoja ni entre las hojas que constituyen la ventana. • Defectos del vidrio percibidos visualmente entre 3m y 1m de distancia (con luz de día y noche). • Las ventanas deben estar selladas en sus vanos de tal forma que se evite filtraciones de aire y agua, de la forma que considere el contratista garantizando la estética de la misma.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
24.00.50	VE-10A-VENTANA TIPO GUILLOTINA PERFILERIA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE. VIDRIO LAMINADO CRUDO 3+3 INCOLORO + PVB 0.038 (0.60 X 1.30M)	• Consultar norma NSR 10. • Especificaciones técnicas del fabricante. • NTC 1.	• Adecuado ensamble, funcionamiento e instalación de accesorios. • Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1.	Unidad	• Las tolerancias indicadas no serán válidas si la ventana y respectivo marco no cumple con su funcionalidad. • Cumplir con dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del fabricante. • Verticalidad entre hojas y entre marco y hojas ± 2 mm en la altura, estando cerrada no debe verse luz entre el marco y perfil de la hoja ni entre las hojas que constituyen la ventana. • Defectos del vidrio percibidos visualmente entre 3m y 1m de distancia (con luz de día y noche). • Las ventanas deben estar selladas en sus vanos de tal forma que se evite filtraciones de aire y agua, de la forma que considere el contratista garantizando la estética de la misma.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
24.00.51	VE-11A-DIVISIÓN FIJA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NUTUAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE, PERFIL PERIMETRAL EN "U" 2 CUERPOS 2.27 X 2.70M	• Consultar norma NSR 10. • Especificaciones técnicas del fabricante. • NTC 1.	• Adecuado ensamble, funcionamiento e instalación de accesorios. • Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1.	Unidad	• Las tolerancias indicadas no serán válidas si la ventana y respectivo marco no cumple con su funcionalidad. • Cumplir con dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del fabricante. • Verticalidad entre hojas y entre marco y hojas ± 2 mm en la altura, estando cerrada no debe verse luz entre el marco y perfil de la hoja ni entre las hojas que constituyen la ventana. • Defectos del vidrio percibidos visualmente entre 3m y 1m de distancia (con luz de día y noche). • Las ventanas deben estar selladas en sus vanos de tal forma que se evite filtraciones de aire y agua, de la forma que considere el contratista garantizando la estética de la misma.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
24.00.52	VE-11B-DIVISIÓN FIJA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NUTUAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE, PERFIL PERIMETRAL EN "U" 2 CUERPOS 3.66 X 2.70M	• Consultar norma NSR 10. • Especificaciones técnicas del fabricante. • NTC 1.	• Adecuado ensamble, funcionamiento e instalación de accesorios. • Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1.	Unidad	• Las tolerancias indicadas no serán válidas si la ventana y respectivo marco no cumple con su funcionalidad. • Cumplir con dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del fabricante. • Verticalidad entre hojas y entre marco y hojas ± 2 mm en la altura, estando cerrada no debe verse luz entre el marco y perfil de la hoja ni entre las hojas que constituyen la ventana. • Defectos del vidrio percibidos visualmente entre 3m y 1m de distancia (con luz de día y noche). • Las ventanas deben estar selladas en sus vanos de tal forma que se evite filtraciones de aire y agua, de la forma que considere el contratista garantizando la estética de la misma.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
24.00.53	VE-11C-DIVISIÓN FIJA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NUTUAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE, PERFIL PERIMETRAL EN "U" + CRISTAL LAMINADO TEMPLADO DE 4mm INCOLORO + PBV 0.76 CRISTAL TEMPLADO 4mm INCOLORO 2 CUERPOS (0.60x 3.26) + DIVISIÓN FIJA EN ALUMINIO DIVISIÓN FIJA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE CRISTAL LAMINADO TEMPLADO DE 4mm INCOLORO + PBV 0.76 CRISTAL TEMPLADO 4mm + SANDLASTING 2 CUERPOS 1.50 X 3.26M	• Consultar norma NSR 10. • Especificaciones técnicas del fabricante. • NTC 1.	• Adecuado ensamble, funcionamiento e instalación de accesorios. • Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1.	Unidad	• Las tolerancias indicadas no serán válidas si la ventana y respectivo marco no cumple con su funcionalidad. • Cumplir con dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del fabricante. • Verticalidad entre hojas y entre marco y hojas ± 2 mm en la altura, estando cerrada no debe verse luz entre el marco y perfil de la hoja ni entre las hojas que constituyen la ventana. • Defectos del vidrio percibidos visualmente entre 3m y 1m de distancia (con luz de día y noche). • Las ventanas deben estar selladas en sus vanos de tal forma que se evite filtraciones de aire y agua, de la forma que considere el contratista garantizando la estética de la misma.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
24.00.54	VE-11D-DIVISIÓN FIJA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NUTUAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE, PERFIL PERIMETRAL EN "U" + CRISTAL LAMINADO TEMPLADO DE 4mm INCOLORO + PBV 0.76 CRISTAL TEMPLADO 4mm INCOLORO 2 CUERPOS (0.60 x 2.84) + DIVISIÓN FIJA EN ALUMINIO DIVISIÓN FIJA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE CRISTAL LAMINADO TEMPLADO DE 4mm INCOLORO + PBV 0.76 CRISTAL TEMPLADO 4mm + SANDLASTING 2 CUERPOS 1.50 X 2.84M	• Consultar norma NSR 10. • Especificaciones técnicas del fabricante. • NTC 1.	• Adecuado ensamble, funcionamiento e instalación de accesorios. • Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1.	Unidad	• Las tolerancias indicadas no serán válidas si la ventana y respectivo marco no cumple con su funcionalidad. • Cumplir con dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del fabricante. • Verticalidad entre hojas y entre marco y hojas ± 2 mm en la altura, estando cerrada no debe verse luz entre el marco y perfil de la hoja ni entre las hojas que constituyen la ventana. • Defectos del vidrio percibidos visualmente entre 3m y 1m de distancia (con luz de día y noche). • Las ventanas deben estar selladas en sus vanos de tal forma que se evite filtraciones de aire y agua, de la forma que considere el contratista garantizando la estética de la misma.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
24.00.55	VE-11E-DIVISIÓN FIJA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NUTUAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE, PERFIL PERIMETRAL EN "U" + CRISTAL LAMINADO TEMPLADO DE 4mm INCOLORO + PBV 0.76 CRISTAL TEMPLADO 4mm INCOLORO 2 CUERPOS (0.60 x 2.65) + DIVISIÓN FIJA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE CRISTAL LAMINADO TEMPLADO DE 4mm INCOLORO + PBV 0.76 CRISTAL TEMPLADO 4mm + SANDLASTING 2 CUERPOS 1.50 X 2.65M	• Consultar norma NSR 10. • Especificaciones técnicas del fabricante. • NTC 1.	• Adecuado ensamble, funcionamiento e instalación de accesorios. • Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1.	Unidad	• Las tolerancias indicadas no serán válidas si la ventana y respectivo marco no cumple con su funcionalidad. • Cumplir con dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del fabricante. • Verticalidad entre hojas y entre marco y hojas ± 2 mm en la altura, estando cerrada no debe verse luz entre el marco y perfil de la hoja ni entre las hojas que constituyen la ventana. • Defectos del vidrio percibidos visualmente entre 3m y 1m de distancia (con luz de día y noche). • Las ventanas deben estar selladas en sus vanos de tal forma que se evite filtraciones de aire y agua, de la forma que considere el contratista garantizando la estética de la misma.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.

ITEM	Actividad / Prueba ó Ensayo	Norma que aplica	Variable de control	Método de control	Criterio de aceptabilidad	Frecuencia de control	Responsable del control	Registro
24.00.56	VE-11F-DIVISIÓN FIJA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NUTUAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE, PERFIL PERIMETRAL EN "U" + CRISTAL LAMINADO TEMPLADO DE 4mm INCOLORO + PBV 0.76 CRISTAL TEMPLADO 4mm INCOLORO 2 CUERPOS (0.60 x 3.22) + DIVISIÓN FIJA EN ALUMINIO + COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE 2 CUERPOS 1.50 X 3.22M	• Consultar norma NSR 10. • Especificaciones técnicas del fabricante. • NTC 1.	• Adecuado ensamble, funcionamiento e instalación de accesorios. • Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1.	Unidad	• Las tolerancias indicadas no serán válidas si la ventana y respectivo marco no cumple con su funcionalidad. • Cumplir con dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del fabricante. • Verticalidad entre hojas y entre marco y hojas ± 2 mm en la altura, estando cerrada no debe verse luz entre el marco y perfil de la hoja ni entre las hojas que constituyen la ventana. • Defectos del vidrio percibidos visualmente entre 3m y 1m de distancia (con luz de día y noche). • Las ventanas deben estar selladas en sus vanos de tal forma que se evite filtraciones de aire y agua, de la forma que considere el contratista garantizando la estética de la misma.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
24.00.57	VE-11G-DIVISIÓN FIJA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE CRISTAL LAMINADO TEMPLADO DE 4mm INCOLORO + PBV 0.76 CRISTAL TEMPLADO 4mm + SANDLASTING, JUNTA EN SILICONA, PERFIL PERIMETRAL EN "U", 3 CUERPOS 2.54 X 2.70M	• Consultar norma NSR 10. • Especificaciones técnicas del fabricante. • NTC 1.	• Adecuado ensamble, funcionamiento e instalación de accesorios. • Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1.	Unidad	• Las tolerancias indicadas no serán válidas si la ventana y respectivo marco no cumple con su funcionalidad. • Cumplir con dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del fabricante. • Verticalidad entre hojas y entre marco y hojas ± 2 mm en la altura, estando cerrada no debe verse luz entre el marco y perfil de la hoja ni entre las hojas que constituyen la ventana. • Defectos del vidrio percibidos visualmente entre 3m y 1m de distancia (con luz de día y noche). • Las ventanas deben estar selladas en sus vanos de tal forma que se evite filtraciones de aire y agua, de la forma que considere el contratista garantizando la estética de la misma.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
24.00.58	VE-11H-DIVISIÓN FIJA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NUTUAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE, PERFIL PERIMETRAL EN "U" + CRISTAL LAMINADO TEMPLADO DE 4mm INCOLORO + PBV 0.76 CRISTAL TEMPLADO 4mm INCOLORO 2 CUERPOS (0.60x 1.93) + DIVISIÓN FIJA EN ALUMINIO + COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE 2 CUERPOS 1.50 X 1.93M	• Consultar norma NSR 10. • Especificaciones técnicas del fabricante. • NTC 1.	• Adecuado ensamble, funcionamiento e instalación de accesorios. • Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1.	Unidad	• Las tolerancias indicadas no serán válidas si la ventana y respectivo marco no cumple con su funcionalidad. • Cumplir con dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del fabricante. • Verticalidad entre hojas y entre marco y hojas ± 2 mm en la altura, estando cerrada no debe verse luz entre el marco y perfil de la hoja ni entre las hojas que constituyen la ventana. • Defectos del vidrio percibidos visualmente entre 3m y 1m de distancia (con luz de día y noche). • Las ventanas deben estar selladas en sus vanos de tal forma que se evite filtraciones de aire y agua, de la forma que considere el contratista garantizando la estética de la misma.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
24.00.59	VE-11I-DIVISIÓN FIJA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NUTUAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE, PERFIL PERIMETRAL EN "U" + CRISTAL LAMINADO TEMPLADO DE 4mm INCOLORO + PBV 0.76 CRISTAL TEMPLADO 4mm INCOLORO 2 CUERPOS (0.60x 1.94) + DIVISIÓN FIJA EN ALUMINIO + COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE 2 CUERPOS 1.50 X 1.94M	• Consultar norma NSR 10. • Especificaciones técnicas del fabricante. • NTC 1.	• Adecuado ensamble, funcionamiento e instalación de accesorios. • Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1.	Unidad	• Las tolerancias indicadas no serán válidas si la ventana y respectivo marco no cumple con su funcionalidad. • Cumplir con dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del fabricante. • Verticalidad entre hojas y entre marco y hojas ± 2 mm en la altura, estando cerrada no debe verse luz entre el marco y perfil de la hoja ni entre las hojas que constituyen la ventana. • Defectos del vidrio percibidos visualmente entre 3m y 1m de distancia (con luz de día y noche). • Las ventanas deben estar selladas en sus vanos de tal forma que se evite filtraciones de aire y agua, de la forma que considere el contratista garantizando la estética de la misma.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
24.00.60	VE-11J-DIVISIÓN FIJA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NUTUAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE, PERFIL PERIMETRAL EN "U" + CRISTAL LAMINADO TEMPLADO DE 4mm INCOLORO + PBV 0.76 CRISTAL TEMPLADO 4mm INCOLORO (0.60 x 1.72) + DIVISIÓN FIJA EN ALUMINIO + COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE 1.50 X 1.72 M	• Consultar norma NSR 10. • Especificaciones técnicas del fabricante. • NTC 1.	• Adecuado ensamble, funcionamiento e instalación de accesorios. • Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1.	Unidad	• Las tolerancias indicadas no serán válidas si la ventana y respectivo marco no cumple con su funcionalidad. • Cumplir con dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del fabricante. • Verticalidad entre hojas y entre marco y hojas ± 2 mm en la altura, estando cerrada no debe verse luz entre el marco y perfil de la hoja ni entre las hojas que constituyen la ventana. • Defectos del vidrio percibidos visualmente entre 3m y 1m de distancia (con luz de día y noche). • Las ventanas deben estar selladas en sus vanos de tal forma que se evite filtraciones de aire y agua, de la forma que considere el contratista garantizando la estética de la misma.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
24.00.61	VE-11K-DIVISIÓN FIJA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NUTUAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE, PERFIL PERIMETRAL EN "U" + CRISTAL LAMINADO TEMPLADO DE 4mm INCOLORO + PBV 0.76 CRISTAL TEMPLADO 4mm INCOLORO (0.60x 1.83) + DIVISIÓN FIJA EN ALUMINIO + COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE 1.50 X 1.83 M	• Consultar norma NSR 10. • Especificaciones técnicas del fabricante. • NTC 1.	• Adecuado ensamble, funcionamiento e instalación de accesorios. • Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1.	Unidad	• Las tolerancias indicadas no serán válidas si la ventana y respectivo marco no cumple con su funcionalidad. • Cumplir con dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del fabricante. • Verticalidad entre hojas y entre marco y hojas ± 2 mm en la altura, estando cerrada no debe verse luz entre el marco y perfil de la hoja ni entre las hojas que constituyen la ventana. • Defectos del vidrio percibidos visualmente entre 3m y 1m de distancia (con luz de día y noche). • Las ventanas deben estar selladas en sus vanos de tal forma que se evite filtraciones de aire y agua, de la forma que considere el contratista garantizando la estética de la misma.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
24.00.62	VE-11L-DIVISIÓN FIJA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NUTUAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE, PERFIL PERIMETRAL EN "U" + CRISTAL LAMINADO TEMPLADO DE 4mm INCOLORO + PBV 0.76 CRISTAL TEMPLADO 4mm INCOLORO (0.60x 1.18) + DIVISIÓN FIJA EN ALUMINIO + COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE 1.50 X 1.18 M	• Consultar norma NSR 10. • Especificaciones técnicas del fabricante. • NTC 1.	• Adecuado ensamble, funcionamiento e instalación de accesorios. • Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1.	Unidad	• Las tolerancias indicadas no serán válidas si la ventana y respectivo marco no cumple con su funcionalidad. • Cumplir con dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del fabricante. • Verticalidad entre hojas y entre marco y hojas ± 2 mm en la altura, estando cerrada no debe verse luz entre el marco y perfil de la hoja ni entre las hojas que constituyen la ventana. • Defectos del vidrio percibidos visualmente entre 3m y 1m de distancia (con luz de día y noche). • Las ventanas deben estar selladas en sus vanos de tal forma que se evite filtraciones de aire y agua, de la forma que considere el contratista garantizando la estética de la misma.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.

ITEM	Actividad / Prueba ó Ensayo	Norma que aplica	Variable de control	Método de control	Criterio de aceptabilidad	Frecuencia de control	Responsable del control	Registro
24.00.63	**VE-11M-DIVISIÓN FIJA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NUTUAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE, PERFIL PERIMETRAL EN "U" + CRISTAL LAMINADO TEMPLADO DE 4mm INCOLORO + PBV 0.76 CRISTAL TEMPLADO 4mm INCOLORO (0.60x 0.65) + DIVISIÓN FIJA EN ALUMINIO + COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE 1.50 X 0.65 M**	• Consultar norma NSR 10. • Especificaciones técnicas del fabricante. • NTC 1.	• Adecuado ensamble, funcionamiento e instalación de accesorios. • Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1.	Unidad	• Las tolerancias indicadas no serán válidas si la ventana y respectivo marco no cumple con su funcionalidad. • Cumplir con dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del fabricante. • Verticalidad entre hojas y entre marco y hojas ± 2 mm en la altura, estando cerrada no debe verse luz entre el marco y perfil de la hoja ni entre las hojas que constituyen la ventana. • Defectos del vidrio percibidos visualmente entre 3m y 1m de distancia (con luz de día y noche). • Las ventanas deben estar selladas en sus vanos de tal forma que se evite filtraciones de aire y agua, de la forma que considere el contratista garantizando la estética de la misma.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
24.00.64	**VE-11N-DIVISIÓN FIJA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NUTUAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE, PERFIL PERIMETRAL EN "U" + CRISTAL LAMINADO TEMPLADO DE 4mm INCOLORO + PBV 0.76 CRISTAL TEMPLADO 4mm INCOLORO (0.60x 1.47) 2 CUERPOS + DIVISIÓN FIJA EN ALUMINIO + COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE 1.50 X 1.47 M**	• Consultar norma NSR 10. • Especificaciones técnicas del fabricante. • NTC 1.	• Adecuado ensamble, funcionamiento e instalación de accesorios. • Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1.	Unidad	• Las tolerancias indicadas no serán válidas si la ventana y respectivo marco no cumple con su funcionalidad. • Cumplir con dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del fabricante. • Verticalidad entre hojas y entre marco y hojas ± 2 mm en la altura, estando cerrada no debe verse luz entre el marco y perfil de la hoja ni entre las hojas que constituyen la ventana. • Defectos del vidrio percibidos visualmente entre 3m y 1m de distancia (con luz de día y noche). • Las ventanas deben estar selladas en sus vanos de tal forma que se evite filtraciones de aire y agua, de la forma que considere el contratista garantizando la estética de la misma.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
24.00.65	**VE-11O-DIVISION FIJA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE CRISTAL LAMINADO TEMPLADO DE 4mm INCOLORO + PBV 0.76 CRISTAL TEMPLADO 4mm + SANDLASTING, JUNTA EN SILICONA, PERFIL PERIMETRAL EN "U", 1 CUERPOS 1.80 X 1.80M**	• Consultar norma NSR 10. • Especificaciones técnicas del fabricante. • NTC 1.	• Adecuado ensamble, funcionamiento e instalación de accesorios. • Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1.	Unidad	• Las tolerancias indicadas no serán válidas si la ventana y respectivo marco no cumple con su funcionalidad. • Cumplir con dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del fabricante. • Verticalidad entre hojas y entre marco y hojas ± 2 mm en la altura, estando cerrada no debe verse luz entre el marco y perfil de la hoja ni entre las hojas que constituyen la ventana. • Defectos del vidrio percibidos visualmente entre 3m y 1m de distancia (con luz de día y noche). • Las ventanas deben estar selladas en sus vanos de tal forma que se evite filtraciones de aire y agua, de la forma que considere el contratista garantizando la estética de la misma.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
24.00.66	**VE-11P-DIVISION FIJA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE CRISTAL LAMINADO TEMPLADO DE 4mm INCOLORO + PBV 0.76 CRISTAL TEMPLADO 4mm + SANDLASTING, JUNTA EN SILICONA, PERFIL PERIMETRAL EN "U", 1 CUERPOS 1.70 X 1.80M**	• Consultar norma NSR 10. • Especificaciones técnicas del fabricante. • NTC 1.	• Adecuado ensamble, funcionamiento e instalación de accesorios. • Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1.	Unidad	• Las tolerancias indicadas no serán válidas si la ventana y respectivo marco no cumple con su funcionalidad. • Cumplir con dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del fabricante. • Verticalidad entre hojas y entre marco y hojas ± 2 mm en la altura, estando cerrada no debe verse luz entre el marco y perfil de la hoja ni entre las hojas que constituyen la ventana. • Defectos del vidrio percibidos visualmente entre 3m y 1m de distancia (con luz de día y noche). • Las ventanas deben estar selladas en sus vanos de tal forma que se evite filtraciones de aire y agua, de la forma que considere el contratista garantizando la estética de la misma.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
24.00.67	**VE-11Q-DIVISION FIJA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE CRISTAL LAMINADO TEMPLADO DE 4mm INCOLORO + PBV 0.76 CRISTAL TEMPLADO 4mm + SANDLASTING, JUNTA EN SILICONA, PERFIL PERIMETRAL EN "U", 2 CUERPOS 2.30 X 1.80M**	• Consultar norma NSR 10. • Especificaciones técnicas del fabricante. • NTC 1.	• Adecuado ensamble, funcionamiento e instalación de accesorios. • Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1.	Unidad	• Las tolerancias indicadas no serán válidas si la ventana y respectivo marco no cumple con su funcionalidad. • Cumplir con dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del fabricante. • Verticalidad entre hojas y entre marco y hojas ± 2 mm en la altura, estando cerrada no debe verse luz entre el marco y perfil de la hoja ni entre las hojas que constituyen la ventana. • Defectos del vidrio percibidos visualmente entre 3m y 1m de distancia (con luz de día y noche). • Las ventanas deben estar selladas en sus vanos de tal forma que se evite filtraciones de aire y agua, de la forma que considere el contratista garantizando la estética de la misma.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
24.00.68	**VE-11R-DIVISIÓN FIJA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NUTUAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE, PERFIL PERIMETRAL EN "U" + CRISTAL LAMINADO TEMPLADO DE 4mm INCOLORO + PBV 0.76 CRISTAL TEMPLADO 4mm INCOLORO (0.60x 2.18) + DIVISIÓN FIJA EN ALUMINIO + COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE 1.50 X 2.18 M**	• Consultar norma NSR 10. • Especificaciones técnicas del fabricante. • NTC 1.	• Adecuado ensamble, funcionamiento e instalación de accesorios. • Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1.	Unidad	• Las tolerancias indicadas no serán válidas si la ventana y respectivo marco no cumple con su funcionalidad. • Cumplir con dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del fabricante. • Verticalidad entre hojas y entre marco y hojas ± 2 mm en la altura, estando cerrada no debe verse luz entre el marco y perfil de la hoja ni entre las hojas que constituyen la ventana. • Defectos del vidrio percibidos visualmente entre 3m y 1m de distancia (con luz de día y noche). • Las ventanas deben estar selladas en sus vanos de tal forma que se evite filtraciones de aire y agua, de la forma que considere el contratista garantizando la estética de la misma.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
24.00.69	**VE-12A. VENTANA PLOMADA 0.40x0.40 CONTROL DE DISPARO**	• Consultar norma NSR 10. • Especificaciones técnicas del fabricante. • NTC 1.	• Adecuado ensamble, funcionamiento e instalación de accesorios. • Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1.	Unidad	• Las tolerancias indicadas no serán válidas si la ventana y respectivo marco no cumple con su funcionalidad. • Cumplir con dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del fabricante. • Verticalidad entre hojas y entre marco y hojas ± 2 mm en la altura, estando cerrada no debe verse luz entre el marco y perfil de la hoja ni entre las hojas que constituyen la ventana. • Defectos del vidrio percibidos visualmente entre 3m y 1m de distancia (con luz de día y noche). • Las ventanas deben estar selladas en sus vanos de tal forma que se evite filtraciones de aire y agua, de la forma que considere el contratista garantizando la estética de la misma.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.

ITEM	Actividad / Prueba ó Ensayo	Norma que aplica	Variable de control	Método de control	Criterio de aceptabilidad	Frecuencia de control	Responsable del control	Registro
24.00.70	**VE 13A. PERFILERIA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE. VIDRIO LAMINADO CRUDO 3+3 INCOLORO + PVB 0,038. JUNTA EN SILICONA 1 CUERPO 1.60 x 1.90 mts**	• Consultar norma NSR 10. • Especificaciones técnicas del fabricante. • NTC 1.	• Adecuado ensamble, funcionamiento e instalación de accesorios. • Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1.	Unidad	• Las tolerancias indicadas no serán válidas si la ventana y respectivo marco no cumple con su funcionalidad. • Cumplir con dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del fabricante. • Verticalidad entre hojas y entre marco y hojas ± 2 mm en la altura, estando cerrada no debe verse luz entre el marco y perfil de la hoja ni entre las hojas que constituyen la ventana. • Defectos del vidrio percibidos visualmente entre 3m y 1m de distancia (con luz de día y noche). • Las ventanas deben estar selladas en sus vanos de tal forma que se evite filtraciones de aire y agua, de la forma que considere el contratista garantizando la estética de la misma.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
24.00.71	**VE-13B. PERFILERIA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE. VIDRIO LAMINADO CRUDO 3+3 INCOLORO + PVB 0,038. JUNTA EN SILICONA 2.28 x 1.30 MTS BATIENTE 1.00 MTS**	• Consultar norma NSR 10. • Especificaciones técnicas del fabricante. • NTC 1.	• Adecuado ensamble, funcionamiento e instalación de accesorios. • Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1.	Unidad	• Las tolerancias indicadas no serán válidas si la ventana y respectivo marco no cumple con su funcionalidad. • Cumplir con dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del fabricante. • Verticalidad entre hojas y entre marco y hojas ± 2 mm en la altura, estando cerrada no debe verse luz entre el marco y perfil de la hoja ni entre las hojas que constituyen la ventana. • Defectos del vidrio percibidos visualmente entre 3m y 1m de distancia (con luz de día y noche). • Las ventanas deben estar selladas en sus vanos de tal forma que se evite filtraciones de aire y agua, de la forma que considere el contratista garantizando la estética de la misma.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
24.00.72	**VE-13C. PERFILERIA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE. VIDRIO LAMINADO CRUDO 3+3 INCOLORO + PVB 0,038. JUNTA EN SILICONA 1.90 x 1.30 MTS BATIENTE 0.80 MTS**	• Consultar norma NSR 10. • Especificaciones técnicas del fabricante. • NTC 1.	• Adecuado ensamble, funcionamiento e instalación de accesorios. • Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1.	Unidad	• Las tolerancias indicadas no serán válidas si la ventana y respectivo marco no cumple con su funcionalidad. • Cumplir con dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del fabricante. • Verticalidad entre hojas y entre marco y hojas ± 2 mm en la altura, estando cerrada no debe verse luz entre el marco y perfil de la hoja ni entre las hojas que constituyen la ventana. • Defectos del vidrio percibidos visualmente entre 3m y 1m de distancia (con luz de día y noche). • Las ventanas deben estar selladas en sus vanos de tal forma que se evite filtraciones de aire y agua, de la forma que considere el contratista garantizando la estética de la misma.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
24.00.73	**VE-13D. PERFILERIA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE. VIDRIO LAMINADO CRUDO 3+3 INCOLORO + PVB 0,038. JUNTA EN SILICONA 3.06 x 1.90 MTS BATIENTE 0.80 MTS**	• Consultar norma NSR 10. • Especificaciones técnicas del fabricante. • NTC 1.	• Adecuado ensamble, funcionamiento e instalación de accesorios. • Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1.	Unidad	• Las tolerancias indicadas no serán válidas si la ventana y respectivo marco no cumple con su funcionalidad. • Cumplir con dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del fabricante. • Verticalidad entre hojas y entre marco y hojas ± 2 mm en la altura, estando cerrada no debe verse luz entre el marco y perfil de la hoja ni entre las hojas que constituyen la ventana. • Defectos del vidrio percibidos visualmente entre 3m y 1m de distancia (con luz de día y noche). • Las ventanas deben estar selladas en sus vanos de tal forma que se evite filtraciones de aire y agua, de la forma que considere el contratista garantizando la estética de la misma.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
24.00.74	**VE-13E. VENTANA FIJA PERFILERIA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE. VIDRIO LAMINADO CRUDO 3+3 INCOLORO + PVB 0,038. JUNTA EN SILICONA 2.38 x 1.90 MTS BATIENTE 0.60 MTS**	• Consultar norma NSR 10. • Especificaciones técnicas del fabricante. • NTC 1.	• Adecuado ensamble, funcionamiento e instalación de accesorios. • Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1.	Unidad	• Las tolerancias indicadas no serán válidas si la ventana y respectivo marco no cumple con su funcionalidad. • Cumplir con dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del fabricante. • Verticalidad entre hojas y entre marco y hojas ± 2 mm en la altura, estando cerrada no debe verse luz entre el marco y perfil de la hoja ni entre las hojas que constituyen la ventana. • Defectos del vidrio percibidos visualmente entre 3m y 1m de distancia (con luz de día y noche). • Las ventanas deben estar selladas en sus vanos de tal forma que se evite filtraciones de aire y agua, de la forma que considere el contratista garantizando la estética de la misma.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
24.00.75	**VE-13F. PERFILERIA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE. VIDRIO LAMINADO CRUDO 3+3 INCOLORO + PVB 0,038. JUNTA EN SILICONA 4.00 x 1.90 MTS**	• Consultar norma NSR 10. • Especificaciones técnicas del fabricante. • NTC 1.	• Adecuado ensamble, funcionamiento e instalación de accesorios. • Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1.	Unidad	• Las tolerancias indicadas no serán válidas si la ventana y respectivo marco no cumple con su funcionalidad. • Cumplir con dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del fabricante. • Verticalidad entre hojas y entre marco y hojas ± 2 mm en la altura, estando cerrada no debe verse luz entre el marco y perfil de la hoja ni entre las hojas que constituyen la ventana. • Defectos del vidrio percibidos visualmente entre 3m y 1m de distancia (con luz de día y noche). • Las ventanas deben estar selladas en sus vanos de tal forma que se evite filtraciones de aire y agua, de la forma que considere el contratista garantizando la estética de la misma.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
24.00.76	**VE-13G. VENTANA FIJA PERFILERIA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE. VIDRIO LAMINADO CRUDO 3+3 INCOLORO + PVB 0,038. JUNTA EN SILICONA 2.31 x 1.90 MTS BATIENTE 0.80 MTS**	• Consultar norma NSR 10. • Especificaciones técnicas del fabricante. • NTC 1.	• Adecuado ensamble, funcionamiento e instalación de accesorios. • Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1.	Unidad	• Las tolerancias indicadas no serán válidas si la ventana y respectivo marco no cumple con su funcionalidad. • Cumplir con dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del fabricante. • Verticalidad entre hojas y entre marco y hojas ± 2 mm en la altura, estando cerrada no debe verse luz entre el marco y perfil de la hoja ni entre las hojas que constituyen la ventana. • Defectos del vidrio percibidos visualmente entre 3m y 1m de distancia (con luz de día y noche). • Las ventanas deben estar selladas en sus vanos de tal forma que se evite filtraciones de aire y agua, de la forma que considere el contratista garantizando la estética de la misma.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.

ITEM	Actividad / Prueba ó Ensayo	Norma que aplica	Variable de control	Método de control	Criterio de aceptabilidad	Frecuencia de control	Responsable del control	Registro
24.00.77	VE-13H. PERFILERIA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE. VIDRIO LAMINADO CRUDO 3+3 INCOLORO + PVB 0,038. JUNTA EN SILICONA 2.00 x 1.60 MTS	• Consultar norma NSR 10. • Especificaciones técnicas del fabricante. • NTC 1.	• Adecuado ensamble, funcionamiento e instalación de accesorios. • Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1.	Unidad	• Las tolerancias indicadas no serán válidas si la ventana y respectivo marco no cumple con su funcionalidad. • Cumplir con dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del fabricante. • Verticalidad entre hojas y entre marco y hojas ± 2 mm en la altura, estando cerrada no debe verse luz entre el marco y perfil de la hoja ni entre las hojas que constituyen la ventana. • Defectos del vidrio percibidos visualmente entre 3m y 1m de distancia (con luz de día y noche). • Las ventanas deben estar selladas en sus vanos de tal forma que se evite filtraciones de aire y agua, de la forma que considere el contratista garantizando la estética de la misma.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
24.00.78	VE-14A. CUERPO BASCULANTE + CUERPO FIJO. PERFILERIA EN ALUMINIO COLOR PANTONE 7536 C O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE. CRISTAL LAMINADO, TEMPLADO DE 4 MM INCOLORO + PVB 0,76 + CRISTAL TEMPLADO INCOLORO 4 MM + SANDBLASTING. ALFAJÍA EN ALUMINIO COLOR PANTONE 7536 C O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE. 0.90 X 1.30 MTS	• Consultar norma NSR 10. • Especificaciones técnicas del fabricante. • NTC 1.	• Adecuado ensamble, funcionamiento e instalación de accesorios. • Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1.	Unidad	• Las tolerancias indicadas no serán válidas si la ventana y respectivo marco no cumple con su funcionalidad. • Cumplir con dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del fabricante. • Verticalidad entre hojas y entre marco y hojas ± 2 mm en la altura, estando cerrada no debe verse luz entre el marco y perfil de la hoja ni entre las hojas que constituyen la ventana. • Defectos del vidrio percibidos visualmente entre 3m y 1m de distancia (con luz de día y noche). • Las ventanas deben estar selladas en sus vanos de tal forma que se evite filtraciones de aire y agua, de la forma que considere el contratista garantizando la estética de la misma.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
24.00.79	VE-15A. CUERPO CORREDIZO + CUERPO FIJO. PERFILERIA EN ALUMINIO COLOR PANTONE 7536 C O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE. CRISTAL LAMINADO, TEMPLADO DE 4 MM INCOLORO + PVB 0,76 + CRISTAL TEMPLADO INCOLORO 4 MM. ALFAJÍA EN ALUMINIO COLOR PANTONE 7536 C O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE. 0.80 X 0.50 MTS	• Consultar norma NSR 10. • Especificaciones técnicas del fabricante. • NTC 1.	• Adecuado ensamble, funcionamiento e instalación de accesorios. • Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1.	Unidad	• Las tolerancias indicadas no serán válidas si la ventana y respectivo marco no cumple con su funcionalidad. • Cumplir con dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del fabricante. • Verticalidad entre hojas y entre marco y hojas ± 2 mm en la altura, estando cerrada no debe verse luz entre el marco y perfil de la hoja ni entre las hojas que constituyen la ventana. • Defectos del vidrio percibidos visualmente entre 3m y 1m de distancia (con luz de día y noche). • Las ventanas deben estar selladas en sus vanos de tal forma que se evite filtraciones de aire y agua, de la forma que considere el contratista garantizando la estética de la misma.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
24.00.80	P01L PUERTA EN VIDRIO 0.80 x 2.40 HOJA CON MARCO PERIMETRAL E INTERMEDIO + VIDRIO LAMINADO Y TEMPLADO INCOLORO DE 8 mm + PISA VIDRIO. CON PELÍCULA SANDBLASTING	• Consultar norma NSR 10. • Especificaciones técnicas del fabricante. • NTC 1.	• Adecuado ensamble, funcionamiento e instalación de accesorios. • Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1.	Unidad	• Las tolerancias indicadas no serán válidas si la ventana y respectivo marco no cumple con su funcionalidad. • Cumplir con dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del fabricante. • Verticalidad entre hojas y entre marco y hojas ± 2 mm en la altura, estando cerrada no debe verse luz entre el marco y perfil de la hoja ni entre las hojas que constituyen la ventana. • Defectos del vidrio percibidos visualmente entre 3m y 1m de distancia (con luz de día y noche). • Las ventanas deben estar selladas en sus vanos de tal forma que se evite filtraciones de aire y agua, de la forma que considere el contratista garantizando la estética de la misma.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
24.00.81	P02L PUERTA EN VIDRIO 0.90 x 2.40 HOJA CON MARCO PERIMETRAL E INTERMEDIO + VIDRIO LAMINADO Y TEMPLADO INCOLORO DE 8 mm + PISA VIDRIO. CON PELÍCULA SANDBLASTING	• Consultar norma NSR 10. • Especificaciones técnicas del fabricante. • NTC 1.	• Adecuado ensamble, funcionamiento e instalación de accesorios. • Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1.	Unidad	• Las tolerancias indicadas no serán válidas si la ventana y respectivo marco no cumple con su funcionalidad. • Cumplir con dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del fabricante. • Verticalidad entre hojas y entre marco y hojas ± 2 mm en la altura, estando cerrada no debe verse luz entre el marco y perfil de la hoja ni entre las hojas que constituyen la ventana. • Defectos del vidrio percibidos visualmente entre 3m y 1m de distancia (con luz de día y noche). • Las ventanas deben estar selladas en sus vanos de tal forma que se evite filtraciones de aire y agua, de la forma que considere el contratista garantizando la estética de la misma.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
24.00.82	P02V 0.90 x 2.40 mts PUERTA EN CRISTAL TEMPLADO LAMINADO INCOLORO 8 mm + ZÓCALO S351 SUPERIOR E INFERIOR EN ALUMINIO COLOR NATURAL	• Consultar norma NSR 10. • Especificaciones técnicas del fabricante. • NTC 1.	• Adecuado ensamble, funcionamiento e instalación de accesorios. • Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1.	Unidad	• Las tolerancias indicadas no serán válidas si la ventana y respectivo marco no cumple con su funcionalidad. • Cumplir con dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del fabricante. • Verticalidad entre hojas y entre marco y hojas ± 2 mm en la altura, estando cerrada no debe verse luz entre el marco y perfil de la hoja ni entre las hojas que constituyen la ventana. • Defectos del vidrio percibidos visualmente entre 3m y 1m de distancia (con luz de día y noche). • Las ventanas deben estar selladas en sus vanos de tal forma que se evite filtraciones de aire y agua, de la forma que considere el contratista garantizando la estética de la misma.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
24.00.83	P03V 1.00 x 2.40 mts PUERTA EN CRISTAL TEMPLADO LAMINADO INCOLORO 8 mm + ZÓCALO S351 SUPERIOR E INFERIOR EN ALUMINIO COLOR NATURAL	• Consultar norma NSR 10. • Especificaciones técnicas del fabricante. • NTC 1.	• Adecuado ensamble, funcionamiento e instalación de accesorios. • Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1.	Unidad	• Las tolerancias indicadas no serán válidas si la ventana y respectivo marco no cumple con su funcionalidad. • Cumplir con dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del fabricante. • Verticalidad entre hojas y entre marco y hojas ± 2 mm en la altura, estando cerrada no debe verse luz entre el marco y perfil de la hoja ni entre las hojas que constituyen la ventana. • Defectos del vidrio percibidos visualmente entre 3m y 1m de distancia (con luz de día y noche). • Las ventanas deben estar selladas en sus vanos de tal forma que se evite filtraciones de aire y agua, de la forma que considere el contratista garantizando la estética de la misma.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.

ITEM	Actividad / Prueba ó Ensayo	Norma que aplica	Variable de control	Método de control	Criterio de aceptabilidad	Frecuencia de control	Responsable del control	Registro
24.00.84	**P05L 1.20 x 2.40 mts PUERTA EN CRISTAL TEMPLADO LAMINADO INCOLORO 8 mm + ZÓCALO S351 SUPERIOR E INFERIOR EN ALUMINIO COLOR NATURAL**	• Consultar norma NSR 10. • Especificaciones técnicas del fabricante. • NTC 1.	• Adecuado ensamble, funcionamiento e instalación de accesorios. • Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1.	Unidad	• Las tolerancias indicadas no serán válidas si la ventana y respectivo marco no cumple con su funcionalidad. • Cumplir con dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del fabricante. • Verticalidad entre hojas y entre marco y hojas ± 2 mm en la altura, estando cerrada no debe verse luz entre el marco y perfil de la hoja ni entre las hojas que constituyen la ventana. • Defectos del vidrio percibidos visualmente entre 3m y 1m de distancia (con luz de día y noche). • Las ventanas deben estar selladas en sus vanos de tal forma que se evite filtraciones de aire y agua, de la forma que considere el contratista garantizando la estética de la misma.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
24.00.85	**P09V 1.80 x 2.40 mts PUERTA EN CRISTAL TEMPLADO LAMINADO INCOLORO 8 mm + ZÓCALO S351 SUPERIOR E INFERIOR EN ALUMINIO COLOR NATURAL**	• Consultar norma NSR 10. • Especificaciones técnicas del fabricante. • NTC 1.	• Adecuado ensamble, funcionamiento e instalación de accesorios. • Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1.	Unidad	• Las tolerancias indicadas no serán válidas si la ventana y respectivo marco no cumple con su funcionalidad. • Cumplir con dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del fabricante. • Verticalidad entre hojas y entre marco y hojas ± 2 mm en la altura, estando cerrada no debe verse luz entre el marco y perfil de la hoja ni entre las hojas que constituyen la ventana. • Defectos del vidrio percibidos visualmente entre 3m y 1m de distancia (con luz de día y noche). • Las ventanas deben estar selladas en sus vanos de tal forma que se evite filtraciones de aire y agua, de la forma que considere el contratista garantizando la estética de la misma.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
24.00.86	**P09L 1.80 x 2.40 mts PUERTA EN CRISTAL TEMPLADO CON HOJA E INTERMEDIO Y VIDRIO TEMPLADO DE 8 mm + PISA VIDRIO CON PELÍCULA SANBLASTING**	• Consultar norma NSR 10. • Especificaciones técnicas del fabricante. • NTC 1.	• Adecuado ensamble, funcionamiento e instalación de accesorios. • Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1.	Unidad	• Las tolerancias indicadas no serán válidas si la ventana y respectivo marco no cumple con su funcionalidad. • Cumplir con dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el manual del fabricante. • Verticalidad entre hojas y entre marco y hojas ± 2 mm en la altura, estando cerrada no debe verse luz entre el marco y perfil de la hoja ni entre las hojas que constituyen la ventana. • Defectos del vidrio percibidos visualmente entre 3m y 1m de distancia (con luz de día y noche). • Las ventanas deben estar selladas en sus vanos de tal forma que se evite filtraciones de aire y agua, de la forma que considere el contratista garantizando la estética de la misma.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
25.00.00	**CARPINTERÍA EN ACERO INOXIDABLE**							
25.00.01	**DIVISIÓN BAÑO LAMINA ACERO INOXIDABLE**	• Seguir recomendaciones de interventoría. • Especificaciones técnicas del fabricante • Catálogo SOCODA Institucional – Actualización vigente a fecha de instalación..	• Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1..	Metro cuadrado	• No incluye mampostería • Dilataciones del enchape de 10mm x 100mm.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
25.00.02	**DIVISIÓN ORINALES LÁMINA ACERO INOXIDABLE**	• Seguir recomendaciones de interventoría. • Especificaciones técnicas del fabricante • Planos de detalles	• Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1..	Metro cuadrado	• Verificar niveles y acabados	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
25.00.03	**POCETA LAVA TRAPEROS ACERO INOXIDABLE**	• Seguir recomendaciones de interventoría. • Especificaciones técnicas del fabricante • Planos de detalles	• Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1..	Unidad	• Los accesorios y griferías se instalarán siguiendo las indicaciones y recomendaciones de los fabricantes.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
25.00.04	**M.4.1-HEMATOLOGIA, MESÓN DE TRABAJO SENCILLO EN ACERO INOXIDABLE, SALPICADERO, MUEBLE SUPERIOR PUERTAS EN FORMICA, MUEBLE INFERIOR CAJONES EN TABLEX ENCHAPADO 1.49 X 0.90M**	• Seguir recomendaciones de interventoría. • Especificaciones técnicas del fabricante • Planos de detalles	• Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1..	Metro Lineal	• Los accesorios y griferías se instalarán siguiendo las indicaciones y recomendaciones de los fabricantes.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
25.00.05	**M.4.2-QUIMICA, MESÓN DE TRABAJO SENCILLO EN ACERO INOXIDABLE, SALPICADERO, MUEBLE SUPERIOR PUERTAS EN FORMICA, MUEBLE INFERIOR CAJONES EN TABLEX ENCHAPADO 1.59 X 0.90M**	• Seguir recomendaciones de interventoría. • Especificaciones técnicas del fabricante • Planos de detalles	• Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1..	Unidad	• Los accesorios y griferías se instalarán siguiendo las indicaciones y recomendaciones de los fabricantes.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
25.00.06	**M.4.3-MICROBIOLOGIA, MESÓN DE TRABAJO SENCILLO EN ACERO INOXIDABLE, SALPICADERO, MUEBLE SUPERIOR PUERTAS EN FORMICA, MUEBLE INFERIOR CAJONES EN TABLEX ENCHAPADO 2.10 X 0.90M**	• Seguir recomendaciones de interventoría. • Especificaciones técnicas del fabricante • Planos de detalles	• Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1..	Unidad	• Los accesorios y griferías se instalarán siguiendo las indicaciones y recomendaciones de los fabricantes.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
25.00.07	**M.4.4-OBSERVACION, MESÓN DE TRABAJO SENCILLO EN ACERO INOXIDABLE, SALPICADERO, MUEBLE INFERIOR CAJONES EN TABLEX ENCHAPADO 0.96 X 0.90M**	• Seguir recomendaciones de interventoría. • Especificaciones técnicas del fabricante • Planos de detalles	• Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1..	Unidad	• Los accesorios y griferías se instalarán siguiendo las indicaciones y recomendaciones de los fabricantes.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
25.00.08	**M.4.5-CAMBIA PAÑALES, MESÓN DE TRABAJO SENCILLO EN ACERO INOXIDABLE, SALPICADERO, MUEBLE INFERIOR CAJONES EN TABLEX ENCHAPADO 1.07 X 0.90M**	• Seguir recomendaciones de interventoría. • Especificaciones técnicas del fabricante • Planos de detalles	• Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1..	Unidad	• Los accesorios y griferías se instalarán siguiendo las indicaciones y recomendaciones de los fabricantes.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
25.00.09	**M.4.6-VACUNACION , MESÓN DE TRABAJO SENCILLO EN ACERO INOXIDABLE, SALPICADERO, MUEBLE INFERIOR CAJONES EN TABLEX ENCHAPADO 1.36 X 0.90M**	• Seguir recomendaciones de interventoría. • Especificaciones técnicas del fabricante • Planos de detalles	• Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1..	Unidad	• Los accesorios y griferías se instalarán siguiendo las indicaciones y recomendaciones de los fabricantes.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.

ITEM	Actividad / Prueba ó Ensayo	Norma que aplica	Variable de control	Método de control	Criterio de aceptabilidad	Frecuencia de control	Responsable del control	Registro
25.00.10	M.4.7-SECADO Y CLASIFICACIÓN. MESÓN DE TRABAJO SENCILLO EN ACERO INOXIDABLE, SALPICADERO, MUEBLE INFERIOR CAJONES EN TABLEX ENCHAPADO 2.08 X 0.90M	• Seguir recomendaciones de interventoría. • Especificaciones técnicas del fabricante • Planos de detalles	• Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1..	Unidad	• Los accesorios y griferías se instalarán siguiendo las indicaciones y recomendaciones de los fabricantes.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
25.00.11	M.4.8-AMBIENTE TRANSACCIÓN, MESÓN EN ACERO INOXIDABLE + POCETA, SALPICADERO, MUEBLE INFERIOR CAJONES EN TABLEX ENCHAPADO 1.30 X 0.90M	• Seguir recomendaciones de interventoría. • Especificaciones técnicas del fabricante • Planos de detalles	• Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1..	Unidad	• Los accesorios y griferías se instalarán siguiendo las indicaciones y recomendaciones de los fabricantes.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
25.00.12	M.4.9-ESTERILIZACIÓN, MESÓN DE TRABAJO SENCILLO EN ACERO INOXIDABLE, SALPICADERO, MUEBLE INFERIOR CAJONES EN TABLEX ENCHAPADO 1.73 X 0.90M	• Seguir recomendaciones de interventoría. • Especificaciones técnicas del fabricante • Planos de detalles	• Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1..	Unidad	• Los accesorios y griferías se instalarán siguiendo las indicaciones y recomendaciones de los fabricantes.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
25.00.13	M.4.10-REPOSTERIA-MUESTRAS, MESÓN EN ACERO INOXIDABLE + POCETA, SALPICADERO, MUEBLE INFERIOR CAJONES EN TABLEX ENCHAPADO 2.40 X 0.90M	• Seguir recomendaciones de interventoría. • Especificaciones técnicas del fabricante • Planos de detalles	• Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1..	Unidad	• Los accesorios y griferías se instalarán siguiendo las indicaciones y recomendaciones de los fabricantes.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
25.00.14	M.4.12-ODONTOLOGIA, MESÓN EN ACERO INOXIDABLE + POCETA, SALPICADERO, MUEBLE INFERIOR CAJONES EN TABLEX ENCHAPADO 3.25 X 0.90M	• Seguir recomendaciones de interventoría. • Especificaciones técnicas del fabricante • Planos de detalles	• Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1..	Unidad	• Los accesorios y griferías se instalarán siguiendo las indicaciones y recomendaciones de los fabricantes.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
25.00.15	M.4.14-DEPOSITO CADÁVERES, MUEBLE EN ACERO INOXIDABLE + POCETA, SALPICADERO, MUEBLE INFERIOR CAJONES EN TABLEX ENCHAPADO 2.45 X 0.90M	• Seguir recomendaciones de interventoría. • Especificaciones técnicas del fabricante • Planos de detalles	• Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1..	Unidad	• Los accesorios y griferías se instalarán siguiendo las indicaciones y recomendaciones de los fabricantes.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
25.00.16	M.4.15-COCINETA ADMINISTRACIÓN, MUEBLE EN ACERO INOXIDABLE + POCETA, SALPICADERO, MUEBLE INFERIOR CAJONES EN TABLEX ENCHAPADO 2.52 X 0.90M	• Seguir recomendaciones de interventoría. • Especificaciones técnicas del fabricante • Planos de detalles	• Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1..	Unidad	• Los accesorios y griferías se instalarán siguiendo las indicaciones y recomendaciones de los fabricantes.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
25.00.17	M.4.16-OBSERVACION, MUEBLE EN ACERO INOXIDABLE + POCETA, SALPICADERO, MUEBLE INFERIOR CAJONES EN TABLEX ENCHAPADO 2.89 X 0.90M	• Seguir recomendaciones de interventoría. • Especificaciones técnicas del fabricante • Planos de detalles	• Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1..	Unidad	• Los accesorios y griferías se instalarán siguiendo las indicaciones y recomendaciones de los fabricantes.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
25.00.18	M.4.17-TRABAJO LIMPIO-SUCIO CIRUGÍA, MESÓN DE TRABAJO SENCILLO EN ACERO INOXIDABLE + POCETA, SALPICADERO, MUEBLE SUPERIOR PUERTAS EN FORMICA, MUEBLE INFERIOR CAJONES EN TABLEX ENCHAPADO 1.18 X 0.90M	• Seguir recomendaciones de interventoría. • Especificaciones técnicas del fabricante • Planos de detalles	• Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1..	Unidad	• Los accesorios y griferías se instalarán siguiendo las indicaciones y recomendaciones de los fabricantes.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
25.00.19	M.4.18-CIRUGIA, MESÓN DE TRABAJO SENCILLO EN ACERO INOXIDABLE + POCETA, SALPICADERO, MUEBLE SUPERIOR PUERTAS EN FORMICA, MUEBLE INFERIOR CAJONES EN TABLEX ENCHAPADO 1.27 X 0.90M	• Seguir recomendaciones de interventoría. • Especificaciones técnicas del fabricante • Planos de detalles	• Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1..	Unidad	• Los accesorios y griferías se instalarán siguiendo las indicaciones y recomendaciones de los fabricantes.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
25.00.20	M.4.19-CAFÉ SALÓN MÚLTIPLE, MESÓN DE TRABAJO SENCILLO EN ACERO INOXIDABLE + POCETA, SALPICADERO, MUEBLE SUPERIOR PUERTAS EN FORMICA, MUEBLE INFERIOR CAJONES EN TABLEX ENCHAPADO 2.60 X 0.60M	• Seguir recomendaciones de interventoría. • Especificaciones técnicas del fabricante • Planos de detalles	• Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1..	Unidad	• Los accesorios y griferías se instalarán siguiendo las indicaciones y recomendaciones de los fabricantes.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
25.00.21	M.4.20-URGENCIAS. MESÓN DE TRABAJO SENCILLO EN ACERO INOXIDABLE + POCETA, SALPICADERO, MUEBLE SUPERIOR PUERTAS EN FORMICA, MUEBLE INFERIOR CAJONES EN TABLEX ENCHAPADO 1.33 X 0.90M	• Seguir recomendaciones de interventoría. • Especificaciones técnicas del fabricante • Planos de detalles	• Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1..	Unidad	• Los accesorios y griferías se instalarán siguiendo las indicaciones y recomendaciones de los fabricantes.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
25.00.22	M.4.21-CAFÉ SALÓN MÚLTIPLE, MESÓN DE TRABAJO SENCILLO EN ACERO INOXIDABLE + POCETA, SALPICADERO, MUEBLE SUPERIOR PUERTAS EN FORMICA, MUEBLE INFERIOR CAJONES EN TABLEX ENCHAPADO 2.45 X 0.50M	• Seguir recomendaciones de interventoría. • Especificaciones técnicas del fabricante • Planos de detalles	• Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1..	Unidad	• Los accesorios y griferías se instalarán siguiendo las indicaciones y recomendaciones de los fabricantes.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
25.00.23	M.4.22-PORCIONAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN DE COCINA, MESÓN DE TRABAJO SENCILLO EN ACERO INOXIDABLE + POCETA, SALPICADERO, MUEBLE SUPERIOR PUERTAS EN FORMICA, MUEBLE INFERIOR CAJONES EN TABLEX ENCHAPADO 1.18 X 0.90M	• Seguir recomendaciones de interventoría. • Especificaciones técnicas del fabricante • Planos de detalles	• Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1..	Unidad	• Los accesorios y griferías se instalarán siguiendo las indicaciones y recomendaciones de los fabricantes.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
25.00.24	M.4.23-PARTOS / CIRUGÍA, MESÓN DE TRABAJO SENCILLO EN ACERO INOXIDABLE + POCETA, SALPICADERO, MUEBLE SUPERIOR PUERTAS EN FORMICA, MUEBLE INFERIOR CAJONES EN TABLEX ENCHAPADO 1.48 X 0.90M	• Seguir recomendaciones de interventoría. • Especificaciones técnicas del fabricante • Planos de detalles	• Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1..	Unidad	• Los accesorios y griferías se instalarán siguiendo las indicaciones y recomendaciones de los fabricantes.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.

ITEM	Actividad / Prueba ó Ensayo	Norma que aplica	Variable de control	Método de control	Criterio de aceptabilidad	Frecuencia de control	Responsable del control	Registro
25.00.25	M.4.24-PARTOS, MESÓN DE TRABAJO SENCILLO EN ACERO INOXIDABLE + POCETA, SALPICADERO, MUEBLE SUPERIOR PUERTAS EN FORMICA, MUEBLE INFERIOR CAJONES EN TABLEX ENCHAPADO 1.56 X 0.90M	• Seguir recomendaciones de interventoría. • Especificaciones técnicas del fabricante • Planos de detalles	• Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1..	Unidad	• Los accesorios y griferías se instalarán siguiendo las indicaciones y recomendaciones de los fabricantes.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
25.00.26	M.4.25-PARTOS/PATOLOGÍA, MESÓN DE TRABAJO SENCILLO EN ACERO INOXIDABLE + POCETA, SALPICADERO, MUEBLE SUPERIOR PUERTAS EN FORMICA, MUEBLE INFERIOR CAJONES EN TABLEX ENCHAPADO 1.60 X 0.90M	• Seguir recomendaciones de interventoría. • Especificaciones técnicas del fabricante • Planos de detalles	• Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1..	Unidad	• Los accesorios y griferías se instalarán siguiendo las indicaciones y recomendaciones de los fabricantes.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
25.00.27	M.4.26-PARTOS PATOLOGÍA, MESÓN DE TRABAJO SENCILLO EN ACERO INOXIDABLE + POCETA, SALPICADERO, MUEBLE SUPERIOR PUERTAS EN FORMICA, MUEBLE INFERIOR CAJONES EN TABLEX ENCHAPADO 1.66 X 0.90M	• Seguir recomendaciones de interventoría. • Especificaciones técnicas del fabricante • Planos de detalles	• Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1..	Unidad	• Los accesorios y griferías se instalarán siguiendo las indicaciones y recomendaciones de los fabricantes.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
25.00.28	M.4.27-LACTANCIA - PAQUETES, MESÓN DE TRABAJO SENCILLO EN ACERO INOXIDABLE + POCETA, SALPICADERO, MUEBLE SUPERIOR PUERTAS EN FORMICA, MUEBLE INFERIOR CAJONES EN TABLEX ENCHAPADO 1.83 X 0.90M	• Seguir recomendaciones de interventoría. • Especificaciones técnicas del fabricante • Planos de detalles	• Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1..	Unidad	• Los accesorios y griferías se instalarán siguiendo las indicaciones y recomendaciones de los fabricantes.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
25.00.29	M.4.28-MICROBIOLOGIA, MESÓN DE TRABAJO SENCILLO EN ACERO INOXIDABLE + POCETA, SALPICADERO, MUEBLE SUPERIOR PUERTAS EN FORMICA, MUEBLE INFERIOR CAJONES EN TABLEX ENCHAPADO 1.94 X 0.90M	• Seguir recomendaciones de interventoría. • Especificaciones técnicas del fabricante • Planos de detalles	• Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1..	Unidad	• Los accesorios y griferías se instalarán siguiendo las indicaciones y recomendaciones de los fabricantes.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
25.00.30	M.4.29-VACUNACION, MESÓN DE TRABAJO SENCILLO EN ACERO INOXIDABLE + POCETA, SALPICADERO, MUEBLE SUPERIOR PUERTAS EN FORMICA, MUEBLE INFERIOR CAJONES EN TABLEX ENCHAPADO 1.30 X 0.90	• Seguir recomendaciones de interventoría. • Especificaciones técnicas del fabricante • Planos de detalles	• Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1..	Unidad	• Los accesorios y griferías se instalarán siguiendo las indicaciones y recomendaciones de los fabricantes.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
25.00.31	M.4.30-S. INMOVILIZACIÓN, MESÓN DE TRABAJO SENCILLO EN ACERO INOXIDABLE + POCETA, SALPICADERO, MUEBLE SUPERIOR PUERTAS EN FORMICA, MUEBLE INFERIOR CAJONES EN TABLEX ENCHAPADO 2.48 X 0.90	• Seguir recomendaciones de interventoría. • Especificaciones técnicas del fabricante • Planos de detalles	• Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1..	Unidad	• Los accesorios y griferías se instalarán siguiendo las indicaciones y recomendaciones de los fabricantes.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
25.00.32	M.4.31-PROCEDIMIENTOS, MESÓN DE TRABAJO SENCILLO EN ACERO INOXIDABLE + POCETA, SALPICADERO, MUEBLE SUPERIOR PUERTAS EN FORMICA, MUEBLE INFERIOR CAJONES EN TABLEX ENCHAPADO 2.52 X 0.90M	• Seguir recomendaciones de interventoría. • Especificaciones técnicas del fabricante • Planos de detalles	• Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1..	Unidad	• Los accesorios y griferías se instalarán siguiendo las indicaciones y recomendaciones de los fabricantes.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
25.00.33	M.4.32-LAVADO - DESACT, MESÓN DE TRABAJO SENCILLO EN ACERO INOXIDABLE + POCETA, SALPICADERO, MUEBLE SUPERIOR PUERTAS EN FORMICA, MUEBLE INFERIOR CAJONES EN TABLEX ENCHAPADO 2.76 X 0.90M	• Seguir recomendaciones de interventoría. • Especificaciones técnicas del fabricante • Planos de detalles	• Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1..	Unidad	• Los accesorios y griferías se instalarán siguiendo las indicaciones y recomendaciones de los fabricantes.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
25.00.34	M.4.33-PORCIONAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN COCINA, MESÓN DE TRABAJO SENCILLO EN ACERO INOXIDABLE + POCETA, SALPICADERO, MUEBLE SUPERIOR PUERTAS EN FORMICA, MUEBLE INFERIOR CAJONES EN TABLEX ENCHAPADO 1.65 X 0.90	• Seguir recomendaciones de interventoría. • Especificaciones técnicas del fabricante • Planos de detalles	• Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1..	Unidad	• Los accesorios y griferías se instalarán siguiendo las indicaciones y recomendaciones de los fabricantes.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
25.00.35	M.4.34-MICROSCOPIA, MESÓN DE TRABAJO SENCILLO EN ACERO INOXIDABLE, SALPICADERO, MUEBLE SUPERIOR PUERTAS EN FORMICA, MUEBLE INFERIOR CAJONES EN TABLEX ENCHAPADO 3.45 X 1.53 X 0.90M	• Seguir recomendaciones de interventoría. • Especificaciones técnicas del fabricante • Planos de detalles	• Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1..	Unidad	• Los accesorios y griferías se instalarán siguiendo las indicaciones y recomendaciones de los fabricantes.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
25.00.36	M.4.35-ALISTAMIENTO FARMACIA, MESÓN DE TRABAJO L EN ACERO INOXIDABLE, SALPICADERO, MUEBLE SUPERIOR PUERTAS EN FORMICA, MUEBLE INFERIOR CAJONES EN TABLEX ENCHAPADO 1.81 X 1.96 X 0.90M	• Seguir recomendaciones de interventoría. • Especificaciones técnicas del fabricante • Planos de detalles	• Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1..	Unidad	• Los accesorios y griferías se instalarán siguiendo las indicaciones y recomendaciones de los fabricantes.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
25.00.37	M.4.36-LAVADO MATERIAL, MESÓN DE TRABAJO L EN ACERO INOXIDABLE, SALPICADERO, MUEBLE SUPERIOR PUERTAS EN FORMICA, MUEBLE INFERIOR CAJONES EN TABLEX ENCHAPADO 2.09 X 1.94 X 0.90M	• Seguir recomendaciones de interventoría. • Especificaciones técnicas del fabricante • Planos de detalles	• Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1..	Unidad	• Los accesorios y griferías se instalarán siguiendo las indicaciones y recomendaciones de los fabricantes.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
25.00.38	M.4.37-AMBIENTE TÉCNICO, MESÓN DE TRABAJO L EN ACERO INOXIDABLE, SALPICADERO, MUEBLE SUPERIOR PUERTAS EN FORMICA, MUEBLE INFERIOR CAJONES EN TABLEX ENCHAPADO 2.95 X 2.15 X 0.90M	• Seguir recomendaciones de interventoría. • Especificaciones técnicas del fabricante • Planos de detalles	• Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1..	Unidad	• Los accesorios y griferías se instalarán siguiendo las indicaciones y recomendaciones de los fabricantes.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.

ITEM	Actividad / Prueba ó Ensayo	Norma que aplica	Variable de control	Método de control	Criterio de aceptabilidad	Frecuencia de control	Responsable del control	Registro
25.00.39	M.4.38-FILTROS, MESÓN DE TRABAJO EN ACERO INOXIDABLE + POCETA, SALPICADERO 0.95 X 0.90M	• Seguir recomendaciones de interventoría. • Especificaciones técnicas del fabricante • Planos de detalles	• Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1.. • Para el óptimo mantenimiento del acero inoxidable se recomienda lavar con agua caliente y un trapo o esponja sin fibra, si hace falta, agregar un poco de detergente aplicado en toda la superficie o en los elementos fabricados en acero inoxidable. Es recomendable hacer una prueba con el detergente en una área poco visible primero.	Unidad	• Los accesorios y griferías se instalarán siguiendo las indicaciones y recomendaciones de los fabricantes.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
25.00.40	M.4.39-FILTROS, MESÓN DE TRABAJO EN ACERO INOXIDABLE + POCETA, SALPICADERO 1.21 X 0.90M	• Seguir recomendaciones de interventoría. • Especificaciones técnicas del fabricante • Planos de detalles	• Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1..	Unidad	• Los accesorios y griferías se instalarán siguiendo las indicaciones y recomendaciones de los fabricantes.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
25.00.41	M.4.40-REANIMACIÓN, MESÓN DE TRABAJO EN ACERO INOXIDABLE + POCETA, SALPICADERO 1.45 X 0.90M	• Seguir recomendaciones de interventoría. • Especificaciones técnicas del fabricante • Planos de detalles	• Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1..	Unidad	• Los accesorios y griferías se instalarán siguiendo las indicaciones y recomendaciones de los fabricantes.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
25.00.42	M.4.41-REANIMACIÓN, MESÓN DE TRABAJO EN ACERO INOXIDABLE + POCETA, SALPICADERO 1.93 X 0.90M	• Seguir recomendaciones de interventoría. • Especificaciones técnicas del fabricante • Planos de detalles	• Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1..	Unidad	• Los accesorios y griferías se instalarán siguiendo las indicaciones y recomendaciones de los fabricantes.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
25.00.43	M.4.42-SALA DE LACTANCIA SENCILLO EN ACERO INOXIDABLE + POCETA, SALPICADERO 2.45 X 0.60M	• Seguir recomendaciones de interventoría. • Especificaciones técnicas del fabricante • Planos de detalles	• Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1..	Unidad	• Los accesorios y griferías se instalarán siguiendo las indicaciones y recomendaciones de los fabricantes.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
25.00.44	M.4.43. COCION Y PREPARACIÓN SENCILLO EN ACERO INOXIDABLE + POCETA, SALPICADERO 1.80 X 0.60M	• Seguir recomendaciones de interventoría. • Especificaciones técnicas del fabricante • Planos de detalles	• Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1..	Unidad	• Los accesorios y griferías se instalarán siguiendo las indicaciones y recomendaciones de los fabricantes.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
25.00.45	M.4.44. COCINA SENCILLO EN ACERO INOXIDABLE + POCETA, SALPICADERO 1.90 X 0.50M	• Seguir recomendaciones de interventoría. • Especificaciones técnicas del fabricante • Planos de detalles	• Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1..	Unidad	• Los accesorios y griferías se instalarán siguiendo las indicaciones y recomendaciones de los fabricantes.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
25.00.46	M.4.45. LAVADO SENCILLO EN ACERO INOXIDABLE + POCETA, SALPICADERO 2.00 X 0.50M	• Seguir recomendaciones de interventoría. • Especificaciones técnicas del fabricante • Planos de detalles	• Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1..	Unidad	• Los accesorios y griferías se instalarán siguiendo las indicaciones y recomendaciones de los fabricantes.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
25.00.47	M.4.46. RECEPCIÓN COCINA MESÓN DE TRABAJO SENCILLO EN ACERO INOXIDABLE + POCETA, SALPICADERO 2.40 X 0.50M	• Seguir recomendaciones de interventoría. • Especificaciones técnicas del fabricante • Planos de detalles	• Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1..	Unidad	• Los accesorios y griferías se instalarán siguiendo las indicaciones y recomendaciones de los fabricantes.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
25.00.48	M.4.47. RECEPCIÓN COCINA MESÓN DE TRABAJO SENCILLO EN ACERO INOXIDABLE + POCETA, SALPICADERO 2.57 X 0.50M	• Seguir recomendaciones de interventoría. • Especificaciones técnicas del fabricante • Planos de detalles	• Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1..	Unidad	• Los accesorios y griferías se instalarán siguiendo las indicaciones y recomendaciones de los fabricantes.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
25.00.49	M.4.48. HABITACIONES OBSTÉTRICAS MESÓN DE TRABAJO SENCILLO EN ACERO INOXIDABLE + POCETA, SALPICADERO 2.40 X 0.50M	• Seguir recomendaciones de interventoría. • Especificaciones técnicas del fabricante • Planos de detalles	• Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1..	Unidad	• Los accesorios y griferías se instalarán siguiendo las indicaciones y recomendaciones de los fabricantes.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
25.00.50	M.4.49. HABITACIONES AISLADOS MESÓN DE TRABAJO SENCILLO EN ACERO INOXIDABLE + POCETA, SALPICADERO, 2.40 X 0.50M	• Seguir recomendaciones de interventoría. • Especificaciones técnicas del fabricante • Planos de detalles	• Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1..	Unidad	• Los accesorios y griferías se instalarán siguiendo las indicaciones y recomendaciones de los fabricantes.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
25.00.51	M.4.50. HABITACIONES PEDIÁTRICAS MESÓN DE TRABAJO SENCILLO EN ACERO INOXIDABLE + POCETA, SALPICADERO, 2.40 X 0.50M	• Seguir recomendaciones de interventoría. • Especificaciones técnicas del fabricante • Planos de detalles	• Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1..	Unidad	• Los accesorios y griferías se instalarán siguiendo las indicaciones y recomendaciones de los fabricantes.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
25.00.52	M.7.1-LAVAMANOS QUIRÚRGICO EN ACERO INOXIDABLE LAVAMANOS QUIRÚRGICO EN ACERO INOXIDABLE, LLAVE ELECTRÓNICA CON SENSOR 0.79 X 0.90M	• Seguir recomendaciones de interventoría. • Especificaciones técnicas del fabricante • Planos de detalles	• Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1..	Unidad	• Los accesorios y griferías se instalarán siguiendo las indicaciones y recomendaciones de los fabricantes.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
25.00.53	M.7.2-LAVAMANOS QUIRÚRGICO EN ACERO INOXIDABLE, LLAVE ELECTRÓNICA CON SENSOR 0.94 X 0.90MVE-02G PERFILERIA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE. VIDRIO LAMINADO CRUDO 4+4 INCOLORO + PVB 0,038. 6 CUERPOS 7.45 X 1.80 + REJILLA SUPERIOR (1.10 MTS)	• Seguir recomendaciones de interventoría. • Especificaciones técnicas del fabricante • Planos de detalles	• Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1..	Unidad	• Los accesorios y griferías se instalarán siguiendo las indicaciones y recomendaciones de los fabricantes.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
25.00.54	M.7.3-LAVAMANOS QUIRÚRGICO EN ACERO INOXIDABLE LLAVE ELECTRÓNICA (DOBLE) CON SENSOR 1.59 X 0.90M	• Seguir recomendaciones de interventoría. • Especificaciones técnicas del fabricante • Planos de detalles	• Ensayo de doblamiento para producto metálico NTC No. 1..	Unidad	• Los accesorios y griferías se instalarán siguiendo las indicaciones y recomendaciones de los fabricantes.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
26.00.00	CERRAJERÍA							
26.00.01	POMO LÍNEA ORBOT CROMADA MATE, CIEGO POR DENTRO, POR FUERA BOCA LLAVE	• Especificaciones técnicas del fabricante. • NTC 1.	• Adecuado ensamble, funcionamiento e instalación de accesorios. • Se debe validar con interventoría si se debe realizar algún ensayo.	Unidad	• Los pomos deben estar correctamente instalados conforme a las especificaciones técnicas.	Posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
26.00.02	CERRADURA DE SEGURIDAD REF.: CERR B352 CROMADO MATE	• Especificaciones técnicas del fabricante. • NTC 1.	• Adecuado ensamble, funcionamiento e instalación de accesorios. • Se debe validar con interventoría si se debe realizar algún ensayo.	Unidad	• Los pomos deben estar correctamente instalados conforme a las especificaciones técnicas.	Posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
26.00.03	CERRADURA ANTIPÁTICO HORIZONTAL F-19R EQ	• Especificaciones técnicas del fabricante. • NTC 1.	• Adecuado ensamble, funcionamiento e instalación de accesorios. • Se debe validar con interventoría si se debe realizar algún ensayo.	Unidad	• Los pomos deben estar correctamente instalados conforme a las especificaciones técnicas.	Posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
26.00.04	MANIJA CIEGO POR DENTRO POR FUERA BOCA LLAVE REF.: A80PD JUPITER CROMADA MATE	• Especificaciones técnicas del fabricante. • NTC 1.	• Adecuado ensamble, funcionamiento e instalación de accesorios. • Se debe validar con interventoría si se debe realizar algún ensayo.	Unidad	• Los manijones deben estar correctamente instalados conforme a las especificaciones técnicas.	Posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
26.00.05	MANIJA CON BOTÓN POR DENTRO POR FUERA BOCA LLAVE, REF. A40S JÚPITER CROMADA MATE SCHLANGE O EQUIVALENTE.	• Especificaciones técnicas del fabricante. • NTC 1.	• Adecuado ensamble, funcionamiento e instalación de accesorios. • Se debe validar con interventoría si se debe realizar algún ensayo.	Unidad	• Los manijones deben estar correctamente instalados conforme a las especificaciones técnicas.	Posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.

ITEM	Actividad / Prueba ó Ensayo	Norma que aplica	Variable de control	Método de control	Criterio de aceptabilidad	Frecuencia de control	Responsable del control	Registro
26.00.06	MANIJA EN LAMINA COLD ROLLED CAL.20.	• Especificaciones técnicas del fabricante. • NTC 1.	• Adecuado ensamble, funcionamiento e instalación de accesorios. • Se debe validar con interventoría si se debe realizar algún ensayo.	Unidad	• Los manijones deben estar correctamente instalados conforme a las especificaciones técnicas.	Posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
26.00.07	MANIJA CAZUELA RECTANGULAR 120 x 50 x 13 mm, En acero inoxidable	• Especificaciones técnicas del fabricante. • NTC 1.	• Adecuado ensamble, funcionamiento e instalación de accesorios. • Se debe validar con interventoría si se debe realizar algún ensayo.	Unidad	• Los manijones deben estar correctamente instalados conforme a las especificaciones técnicas.	Posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
26.00.08	MANIJONES EN ACERO INOXIDABLE X1.00CM ENFRENTADOS POR AMBOS LADOS CERRADURA CON PISTILLO NO REVERSIBLE DE DOBLE CILINDO INFERIOR	• Especificaciones técnicas del fabricante. • NTC 1.	• Adecuado ensamble, funcionamiento e instalación de accesorios. • Se debe validar con interventoría si se debe realizar algún ensayo.	Unidad	• Los manijones deben estar correctamente instalados conforme a las especificaciones técnicas.	Posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
26.00.09	PLACA DE EMPUJE CON MANIJA POR AMBOS LADOS 8302 SCHALANGE	• Especificaciones técnicas del fabricante. • NTC 1.	• Adecuado ensamble, funcionamiento e instalación de accesorios. • Se debe validar con interventoría si se debe realizar algún ensayo.	Unidad	• Los manijones deben estar correctamente instalados conforme a las especificaciones técnicas.	Posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
26.00.10	BRAZO HIDRÁULICO	• Especificaciones técnicas del fabricante. • NTC 1.	• Adecuado ensamble, funcionamiento e instalación de accesorios. • Se debe validar con interventoría si se debe realizar algún ensayo.	Unidad	• El brazo hidráulico debe estar correctamente instalados conforme a las especificaciones técnicas del fabricante.	Posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
27.00.00	VIDRIOS Y ESPEJOS							
27.00.01	ESPEJO CRISTAL 4 MM. BORDES PULIDOS Y BRILLADOS. SISTEMA DE INSTALACIÓN FLOTADO CON ESTRUCTURA DE RESPALDO EN ALUMINIO ANODIZADO	• Especificaciones técnicas del fabricante.	• No aplica	Metro cuadrado	• Las tolerancias indicadas no serán válidas si el vidrio de cristal y su respectivo sistema de instalacion no cumplen con su funcionalidad. • Cumplir con dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el plano de detalles arquitectónicos. • Verticalidad entre el espejo cristal. • Defectos del espejo percibidos visualmente entre 3m y 1m de distancia (con luz de día y noche).	Posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
27.00.02	CLARABOYA VIDRIO LAMINADO 3+3 mm	• Especificaciones técnicas del fabricante.	• No aplica	Metro cuadrado	• Las tolerancias indicadas no serán válidas si la claraboya y su respectivo sistema de instalación no cumplen con su funcionalidad. • Cumplir con dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el plano de detalles arquitectónicos.	Posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
28.00.00	PINTURA							
28.00.01	ESTUCO Y PINTURA EPOXICA SOBRE MUROS EN PAÑETE PARA ZONAS DE ASEPSIA: ESTUCO PLÁSTICO +1 MANO DE PINTURA DE VINILO TIPO 2 +2 MANOS DE PINTURA EPOXICA LAVABLE ANTIBACTERIAL	• Especificaciones técnicas del fabricante.	• No aplica	Metro cuadrado	• La pintura sobre las paredes debe quedar con una apariencia uniforme, libre de burbujas, poros, sin rayas, goteras, manchas o marcas de brocha.	Durante la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
28.00.02	MI-6. ESTUCO PLÁSTICO Y VINO SOBRE PAÑETE: ESTUCO PLÁSTICO + 2 MANOS DE VINILO TIPO 2 +1 MANO DE VINILO TIPO1	• Especificaciones técnicas del fabricante.	• No aplica	Metro cuadrado	• La pintura sobre las paredes debe quedar con una apariencia uniforme, libre de burbujas, poros, sin rayas, goteras, manchas o marcas de brocha.	Durante la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
28.00.03	ESTUCO Y ESMALTE ACRÍLICO A BASE DE AGUA PARA MUROS PAÑETADOS: ESTUCO PLÁSTICO + 1 MANO DE PINTURA DE VINILO TIPO 2 + 2 MANOS DE ESMALTE ACRILICO EQUIVALENTE	• Especificaciones técnicas del fabricante.	• No aplica	Metro cuadrado	• La pintura sobre las paredes debe quedar con una apariencia uniforme, libre de burbujas, poros, sin rayas, goteras, manchas o marcas de brocha.	Durante la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
28.00.04	ME-7. PINTURA FACHADA SOBRE PAÑETE: 2 MANOS DE VINILO TIPO 2 +1 MANO DE PINTURA KORAZA	• Especificaciones técnicas del fabricante. • ISO 2810 • NTC 5828	Ensayo de intemperismo natural – ISO 2810 – NTC 5828	Metro cuadrado	• La pintura sobre las paredes debe quedar con una apariencia uniforme, libre de burbujas, poros, sin rayas, goteras, manchas o marcas de brocha.	Durante la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
28.00.05	ME-7. PINTURA FACHADA SOBRE FIBROCEMENTO PARA DINTELES DE FACHADA: 1 MANO DE VINILO TIPO 2 + 2 MANOS DE PINTURA KORAZA	• Especificaciones técnicas del fabricante.	• No aplica	Metro cuadrado	• La pintura sobre las paredes debe quedar con una apariencia uniforme, libre de burbujas, poros, sin rayas, goteras, manchas o marcas de brocha.	Durante la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
28.00.06	MI-1 VINILO SOBRE SISTEMAS LIVIANO: 2 MANOS DE VINILO TIPO 2+ 1 MANO DE VINILO TIPO 1	• Especificaciones técnicas del fabricante.	• No aplica	Metro cuadrado	• La pintura sobre las paredes debe quedar con una apariencia uniforme, libre de burbujas, poros, sin rayas, goteras, manchas o marcas de brocha.	Durante la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
28.00.07	MI-5. PINTURA EPOXICA EN ZONAS DE ASEPSIA SOBRE MUROS SISTEMAS LIVIANOS: 1 MANO DE PINTURA DE VINILO TIPO 2+ 2 MANOS DE PINTURA EPOXICA LAVABLE ANTIBACTERIAL	• Especificaciones técnicas del fabricante.	• No aplica	Metro cuadrado	• La pintura sobre las paredes debe quedar con una apariencia uniforme, libre de burbujas, poros, sin rayas, goteras, manchas o marcas de brocha.	Durante la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
28.00.08	MI-7. ESMALTE ACRÍLICO A BASE DE AGUA PARA MUROS EN SISTEMA LIVIANO: 1 MANO DE PINTURA TIPO 2 +2 MANOS DE ESMALTE ACRÍLICO	• Especificaciones técnicas del fabricante.	• No aplica	Metro cuadrado	• La pintura sobre las paredes debe quedar con una apariencia uniforme, libre de burbujas, poros, sin rayas, goteras, manchas o marcas de brocha.	Durante la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
28.00.09	PINTURA CIELO RASO SISTEMA LIVIANO: 2 MANOS DE PINTURA DE VINILO TIPO 2	• Especificaciones técnicas del fabricante.	• No aplica	Metro cuadrado	• La pintura sobre las paredes debe quedar con una apariencia uniforme, libre de burbujas, poros, sin rayas, goteras, manchas o marcas de brocha.	Durante la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.

ITEM		Actividad / Prueba ó Ensayo	Norma que aplica	Variable de control	Método de control	Criterio de aceptabilidad	Frecuencia de control	Responsable del control	Registro
	28.00.10	PINTURA CIELO RASO SISTEMA LIVIANO EN ZONAS DE ASEPSIA: 1 MANO DE VINILO TIPO 2 + 2 MANOS DE PINTURA EPOXICA	• Especificaciones técnicas del fabricante.	• No aplica	Metro cuadrado	• La pintura sobre las paredes debe quedar con una apariencia uniforme, libre de burbujas, poros, sin rayas, goteras, manchas o marcas de brocha.	Durante la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
	28.00.11	PINTURA REFLECTIVA TOPELLANTAS: 2 MANOS DE PINTURA REFLECTIVA PARA DEMARCACIÓN DE TOPELLANTAS	• Especificaciones técnicas del fabricante.	• No aplica	Metro cuadrado	• La pintura sobre topellantas debe quedar con una apariencia uniforme, libre de burbujas, poros, sin rayas, goteras, manchas o marcas de brocha.	Durante la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
	28.00.12	PINTURA O PAÑETE + ESTUCO + 2MANOS DE PINTURA ESMALTADA COLOR BLANCO MATE + SALPICADERO, CON RECUBRIMIENTO LÁMINA "GLASSLINER"	• Especificaciones técnicas del fabricante.	• No aplica	Metro cuadrado	• La pintura sobre las paredes debe quedar con una apariencia uniforme, libre de burbujas, poros, sin rayas, goteras, manchas o marcas de brocha.	Durante la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
	28.00.13	PANEL CON NÚCLEO EN ESPUMA DE POLIURETANO FLEXIBLE (E=35MM) TIPO SONOACUSTIC , FORRADO CON TELA FONO PERMEABLE TIPO UNOXUNO SOBRE MUROS DE SALÓN MÚLTIPLE SEGÚN DISEÑO ACÚSTICO	• Especificaciones técnicas del fabricante.	• No aplica	Metro cuadrado	• El panel debe quedar correctamente adherido al muro y forrado en su totalidad para garantizar que cumpla con su correcto funcionamiento.	Durante la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
	29.00.00	LÍNEA INSTITUCIONAL HOSPITALARIA							
	29.00.01	GUARDA CAMILLAS EN VINILO COLOR SEGÚN DETALLE, incl. Punteras	• Especificaciones técnicas del fabricante. • Ficha técnica INPRO	• Se debe validar con interventoría si es necesario realizar algún ensayo.	Metro Lineal	• Se debe realizar la entrega por parte del CONTRATISTA de una muestra física de una puntera, guarda camillas y pasamanos completa donde se observe el modelo, con sus respectivas características en conjunto para ser aprobada por el diseñador e interventoría. • Las tolerancias indicadas no serán válidas si los guardacamillas y su respectivo sistema de instalación no cumplen con su funcionalidad. • Cumplir con dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el plano de detalles arquitectónicos.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
	29.00.02	PASAMANOS EN VINILO COLOR SEGÚN DETALLE, Incl. Punteras	• Especificaciones técnicas del fabricante.	• Se debe validar con interventoría si es necesario realizar algún ensayo.	Unidad	• Las tolerancias indicadas no serán válidas si los guarda camiollas y su respectivo sistema de instalación no cumplen con su funcionalidad. • Cumplir con dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el plano de detalles arquitectónicos.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
	29.00.04	ESQUINERO CON ESTRUCTURA DE 1.22 x 90°	• Especificaciones técnicas del fabricante.	• Se debe validar con interventoría si es necesario realizar algún ensayo.	Unidad	• Las tolerancias indicadas no serán válidas si los esquineros y su respectivo sistema de instalación no cumplen con su funcionalidad. • Cumplir con dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el plano de detalles arquitectónicos.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
	29.00.05	LAMINA PROTECCIÓN DE MUROS DE ALTO IMPACTO POR ACCIÓN DE LAS CAMAS EN RECUPERACIÓN Y OBSERVACIÓN	• Especificaciones técnicas del fabricante.	• Se debe validar con interventoría si es necesario realizar algún ensayo.	Unidad	• Las tolerancias indicadas no serán válidas si las láminas de protección y su respectivo sistema de instalación no cumplen con su funcionalidad. • Cumplir con dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el plano de detalles arquitectónicos.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
	29.00.06	CORTINAS PARA ÁREAS DE OBSERVACIÓN (URGENCIAS) Y RECUPERACIÓN (QUIRÚRGICAS), COLOR SEGÚN DISEÑO CON RIEL SUPERIOR EN "L", CARRO Y CORTINA ANTIBACTERIAL, LAVABLE	• Especificaciones técnicas del fabricante.	• Se debe validar con interventoría si es necesario realizar algún ensayo.	Metro Cuadrado	• Las tolerancias indicadas no serán válidas si las láminas de protección y su respectivo sistema de instalación no cumplen con su funcionalidad. • Cumplir con dimensiones máximas y tolerancias incluidas en el plano de detalles arquitectónicos.	Antes, durante y posterior a la instalación	Contratista, Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
	30.00.00	ASEO							
	30.00.01	ASEO	• NTC 6047. Accesibilidad al medio físico. Espacios de servicio al ciudadano en la administración pública. Requisitos.	• No aplica	Metro Cuadrado	• Entregar totalmente limpio el lugar de la ejecución de la obra.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
	30.00.02	LIMPIEZA DE VIDRIO	• NTC 6047. Accesibilidad al medio físico. Espacios de servicio al ciudadano en la administración pública. Requisitos.	• No aplica	Metro Cuadrado	• Entregar totalmente limpio el lugar de la ejecución de la obra.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
	30.00.03	RETIRO DE SOBRANTES	• NTC 6047. Accesibilidad al medio físico. Espacios de servicio al ciudadano en la administración pública. Requisitos.	• No aplica	VJ	• Entregar totalmente limpio el lugar de la ejecución de la obra.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
	31.00.00	VIAS - URBANISMO INTERNO							
	31.00.01	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO	• NC-MN-OC01-01 EPM	• No aplica	Metro Cuadrado	• Cumplir con normas de seguridad y las medidas de manejo ambiental previstas. • Contener todos los planos contemplados en el replanteo de la obra como lo son: plano de replanteo de excavaciones, plano de replanteo de estructuras y todos los planos correspondientes para su oportuno ejecuta miento de la obra. • Todos los planos deben contar con sus respectivos ejes, cotas parciales y acumuladas, y sus respectivos niveles.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
	31.00.02	PERFILADA Y COMPACTACIÓN SUB-RASANTE	• Recomendaciones del estudio de suelos		Metro Cuadrado	• Cumplir con normas de seguridad y las medidas de manejo ambiental previstas. • Acopiar, transportar y disponer correctamente los escombros y sobrantes, en el sitio de disposición final o escombrera autorizada.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.

ITEM	Actividad / Prueba ó Ensayo	Norma que aplica	Variable de control	Método de control	Criterio de aceptabilidad	Frecuencia de control	Responsable del control	Registro
31.00.03	GEOTEXTIL T -2400	• Recomendaciones del estudio de suelos	• Se debe validar con interventoría si es necesario realizar algún ensayo.	Metro Cuadrado	• El mínimo traslapo deberá ser de 30 cm y estará en función del CBR de la subrasante; la costura debe hacerse con hilo de Kevlar, aramida, polipropileno (nunca con alambre), con una densidad de costura entre 150 y 200 puntadas por metro lineal. • Cumplir con normas de seguridad y las medidas de manejo ambiental previstas. • Acopiar, transportar y disponer correctamente los escombros y sobrantes, en el sitio de disposición final o escombrera autorizada. • El área de los trabajos debe quedar limpia	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
31.00.04	SUB BASE GRANULAR SBG-1 De acuerdo a la recomendación en el estudio de suelos del proyecto	• Recomendaciones del estudio de suelos	• Se deberán efectuar ensayos de densidad en el campo para verificar las condiciones del relleno durante el proceso de compactación. • Calidad de los agregados: Desgaste (INV E-218) Pérdida de solidez (INV E-220) • Plasticidad (INV E-125, INV E-126) • Compactación (INV E-142) • Granulometría INV E-123	Metro Cúbico	• El mínimo traslapo deberá ser de 30 cm y estará en función del CBR de la subrasante; la costura debe hacerse con hilo de Kevlar, aramida, polipropileno (nunca con alambre), con una densidad de costura entre 150 y 200 puntadas por metro lineal. • Cumplir con normas de seguridad y las medidas de manejo ambiental previstas. • Acopiar, transportar y disponer correctamente los escombros y sobrantes, en el sitio de disposición final o escombrera autorizada. • El área de los trabajos debe quedar limpia	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
31.00.05	BASE GRANULAR BG-1 De acuerdo a la recomendación en el estudio de suelos del proyecto	• Recomendaciones del estudio de suelos	• Proctor modificado • Granulometría	Metro Cúbico	• Toda fundación deberá ser drenada en forma satisfactoria, y no se deberá colocar ningún material de relleno hasta tanto el nivel de implantación haya sido secado y alistado.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
31.00.06	SARDINEL PREFABRICADO A-10		• Ensayos para concreto de acuerdo con la norma NSR 10	Metro Lineal	• Tolerancia elementos en concreto – Norma NSR 10	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
31.00.07	ADOQUÍN CONCRETO 10 x 20 x 8 TEXTURA LISA	• Norma ISO 10545-11 • Norma ISO 10545.12	• Resistencia al cuarteo ISO 10545-11 • Resistencia al congelamiento ISO 10545.12	Metro Cuadrado	• Las superficies deben quedar perfectamente niveladas. • El mortero a utilizar debe estar en perfectas condiciones de uso, es decir no estar pasado. • El enchape de los muros debe estar completamente aplomado. • Todas las superficies deben estar correctamente emboquilladas para asegurar la estética del trabajo. • El enchape no debe tener ningún residuo del mortero a usar para su disposición final en el muro. • Según especificación los filos deben estar correctamente protegidos.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
31.00.08	TOPELLANTAS EN CONCRETO L=0.40 mt, T-40, incl. Pintura	• NTC 4109 • Normas NTC y ASTM • Especificaciones técnicas del fabricante.	• Se debe validar con interventoría que ensayos se deben llevar a cabo.	Unidad	• Se verificará la correcta forma y colocación de los elementos, de acuerdo con lo mostrado en planos u otros documentos que rijan el proyecto • Todos los tope llantas deben estar correctamente alineamientos y estar correctamente ubicados. • Debe estar correctamente ejecutado el sistema de fundación y soporte	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
31.00.09	FLECHA SENCILLA: LIMPIEZA PARA ADHERENCIA, PINTURA TRAFICO + 2 MANOS DE PINTURA PARA DEMARCACIÓN	• Especificaciones técnicas del fabricante.	• No aplica	Unidad	• La pintura aplicada para demarcar debe quedar con una apariencia uniforme, libre de burbujas, poros, sin rayas, corrimientos, manchas o marcas de brocha. • Debe cumplir con la visibilidad tanto de día como de noche.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
31.00.10	FLECHA DOBLE GIRO: LIMPIEZA PARA ADHERENCIA PINTURA DE TRAFICO + 2 MANOS DE PINTURA DE DEMARCACIÓN	• Especificaciones técnicas del fabricante.	• No aplica	Unidad	• La pintura aplicada para demarcar debe quedar con una apariencia uniforme, libre de burbujas, poros, sin rayas, corrimientos, manchas o marcas de brocha. • Debe cumplir con la visibilidad tanto de día como de noche.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
31.00.11	LOGO DISCAPACITADOS: LIMPIEZA PARA ADHERENCIA, PINTURA DE TRAFICO + 2 MANOS DE PINTURA DE DEMARCACIÓN	• Especificaciones técnicas del fabricante.	• No aplica	Unidad	• La pintura aplicada para demarcar debe quedar con una apariencia uniforme, libre de burbujas, poros, sin rayas, corrimientos, manchas o marcas de brocha. • Debe cumplir con la visibilidad tanto de día como de noche.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
31.00.12	CEBRAS: LIMPIEZA Y LIJADO PARA ADHERENCIA PINTURA DE TRAFICO PINTURA DE DEMARCACIÓN EQUIVALENTE A DOS MANOS	• Especificaciones técnicas del fabricante.	• No aplica	Metro Cuadrado	• La pintura aplicada para demarcar debe quedar con una apariencia uniforme, libre de burbujas, poros, sin rayas, corrimientos, manchas o marcas de brocha. • Debe cumplir con la visibilidad tanto de día como de noche.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
31.00.13	LÍNEA TRAFICO: PINTURA REFLECTIVA DE DEMARCACIÓN PARA SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL EQUIVALENTE A 2 MANOS	• Especificaciones técnicas del fabricante.	• No aplica	Metro Lineal	• La pintura aplicada para demarcar debe quedar con una apariencia uniforme, libre de burbujas, poros, sin rayas, corrimientos, manchas o marcas de brocha. • Debe cumplir con la visibilidad tanto de día como de noche.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
31.00.14	NUMERACIÓN PARQUEADERO: LIMPIEZA PARA ADHERENCIA PINTURA DE TRAFICO + PINTURA DE DEMARCACIÓN EQUIVALENTE A DOS MANOS	• Especificaciones técnicas del fabricante.	• No aplica	Unidad	• La pintura aplicada para demarcar debe quedar con una apariencia uniforme, libre de burbujas, poros, sin rayas, corrimientos, manchas o marcas de brocha. • Debe cumplir con la visibilidad tanto de día como de noche.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
31.00.15	FILTRO FRANCÉS EN BASE MURO DE CONTENCIÓN SEGÚN DISEÑO 0.25 x 0.30 mt, incl. Excavación, geotextil NT 1600, tubería y material filtrante según especificación	• Seguir recomendaciones de interventoría. • Estudio de suelos • Especificaciones técnicas • Planos de detalles	• No aplica	Metro Lineal	• Hacer un adecuado traslapo del geodrén. Las redes deben quedar en contacto unas con otras con una longitud mínima de 20 centímetros y deben quedar adecuadamente cubiertas por el geotextil para que no haya intrusión de materiales finos al sistema. • No rellenar la zanja con el mismo material de la excavación, sobre todo si este tiene los plásticos a su interior, esto afectaría el rendimiento del sistema a largo plazo. • Compactar el relleno para no afectar la eficiencia del geodrén a largo plazo además de generar deformaciones superficiales. • Cumplir con normas de seguridad y las medidas de manejo ambiental previstas. • Acopiar, transportar y disponer correctamente el material de excavación y sobrantes, en el sitio de disposición final o escombrera autorizada. • El área de los trabajos debe quedar limpia.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
32.00.00	ANDENES - URBANISMO INTERNO							
32.00.01	PERFILADA Y COMPACTACIÓN SUB-RASANTE	• Recomendaciones del estudio de suelos		Metro Cuadrado	• Cumplir con normas de seguridad y las medidas de manejo ambiental previstas. • Acopiar, transportar y disponer correctamente los escombros y sobrantes, en el sitio de disposición final o escombrera autorizada. • El área de los trabajos debe quedar limpia.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.

ITEM	Actividad / Prueba ó Ensayo	Norma que aplica	Variable de control	Método de control	Criterio de aceptabilidad	Frecuencia de control	Responsable del control	Registro
32.00.02	GEOTEXTIL T -2100	• Recomendaciones del estudio de suelos	• Se debe validar con interventoría si es necesario realizar algún ensayo.	Metro Cuadrado	• El mínimo traslapo deberá ser de 30 cm y estará en función del CBR de la subrasante; la costura debe hacerse con hilo de Kevlar, aramida, polipropileno (nunca con alambre), con una densidad de costura entre 150 y 200 puntadas por metro lineal. • Cumplir con normas de seguridad y las medidas de manejo ambiental previstas. • Acopiar, transportar y disponer correctamente los escombros y sobrantes, en el sitio de disposición final o escombrera autorizada. • El área de los trabajos debe quedar limpia	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
32.00.03	SUB BASE GRANULAR SBG-1, e. Min=0.30 mt		• proctor modificado • granulometria • limites • desgaste en la máquina de los angeles • densidad	Metro Cúbico	• El mínimo traslapo deberá ser de 30 cm y estará en función del CBR de la subrasante; la costura debe hacerse con hilo de Kevlar, aramida, polipropileno (nunca con alambre), con una densidad de costura entre 150 y 200 puntadas por metro lineal. • Cumplir con normas de seguridad y las medidas de manejo ambiental previstas. • Acopiar, transportar y disponer correctamente los escombros y sobrantes, en el sitio de disposición final o escombrera autorizada. • El área de los trabajos debe quedar limpia	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
32.00.04	ANDEN EN CONCRETO DE 3000 PSI, e=0.10 mt	• Recomendaciones del estudio de suelos	• Ensayos para concreto de acuerdo con la norma NSR 10.	Metro Cuadrado	• No superar desviación permisible de cotas y niveles mostrados en planos y detalles constructivos.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
32.00.05	BALDOSA EN GRES TIPO TABLÓN CAFÉ REF = 225012589 de 30.5 x 7.5 cm de alfa o equivalente instalación de piso trabada Incl. Lineales	• Norma ISO 10545-11 • Norma ISO 10545.12	• Resistencia al cuarteo ISO 10545-11 • Resistencia al congelamiento ISO 10545.12	Metro Cuadrado	• Las superficies deben quedar perfectamente niveladas. • El mortero a utilizar debe estar en perfectas condiciones de uso, es decir no estar pasado. • El enchape de los muros debe estar completamente aplomado. • Todas las superficies deben estar correctamente emboquilladas para asegurar la estética del trabajo. • El enchape no debe tener ningún residuo del mortero a usar para su disposición final en el muro. • Según especificación los filos deben estar correctamente protegidos.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
32.00.06	CÁRCAMO PREFABRICADO POLÍMERO REF. ACO A-15, INCLUYE REJILLA, DADO CONCRETO e=2.5 CM (EN ZONA TRANSITO VEHICULAR) Y ZANJADO	• NTC 4024 Procedimientos para el muestreo y el ensayo de prefabricados de concreto.	• Ensayos para concreto de acuerdo con la norma NSR 10 • NTC	Metro Lineal	• Tolerancia elementos en concreto – Norma NSR 10	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
32.00.07	MURO DE CONTENCIÓN VISTO AMBAS CARAS, concreto 28 Mpa	• NSR-10 • NTC 396 • ASTM C31	• Se deberá realizar el ensayo del Slump o asentamiento conforme a como lo indica la norma NTC 396. • Se deberá realizar el ensayo de resistencia a la compresión y se realizará en los cilindros estándar de ensayo, elaboración y fraguado que esté de acuerdo con los requisitos de la norma ASTM C31. • Calidad de los materiales.	Metro Cúbico	• Los muros de contención podrán descimbrarse 12 horas después de fundidos; una vez desencofradas debe mantenerse húmeda superficialmente, recubriéndolas con plástico su superficie para evitar que pierda humedad rápidamente durante los 7 primeros días del fraguado. • No debe exagerarse el tiempo de vibrado de los elementos, para evitar que salga de la formaleta la pasta de la mezcla • Los muros de contención deben quedar correctamente aplomados y nivelados. • Los muros de contención no deberán quedar con vacios u hormigueros. • El refuerzo deberá quedar totalmente recubierto.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
32.00.08	CONTENEDORES DE RAÍCES B-20		• Ensayos para concreto de acuerdo con la norma NSR 10	Unidad	• Tolerancia elementos en concreto – Norma NSR 10	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
32.00.09	REPOSICIÓN ESPECIES ARBÓREAS H=1.5 MT, incl. Tierra negra			Unidad		Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
32.00.10	RAMPA PARA ACCESO MINUSVÁLIDOS EN CONCRETO 2500 PSI, e=0.10 mt, Sub base=0.40mt. Incl. remates contra andén, sardinel y vía	• Recomendaciones del estudio de suelos	• Proctor modificado • granulometria	Unidad	• Rampa con pendiente adecuada y niveles correctos.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
32.00.11	RAMPA DE ACCESO VEHICULAR EN CONCRETO 3.000 PSI ESTRIADO, e=0.20 mt. Incl. remates contra andén, sardinel y vía	• Recomendaciones del estudio de suelos	• proctor modificado • granulometria	Metro Cuadrado	• Rampa con pendiente adecuada y niveles correctos.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
32.00.12	BORDILLO DE CONFINAMIENTO A-80		• Ensayos para concreto de acuerdo con la norma NSR 10	Metro Lineal	• Tolerancia elementos en concreto – Norma NSR 10 • Contenido mínimo de cemento en la mezcla – Especificaciones Generales Numeral 1.1.3 Proporciones de la Mezcla	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
32.00.13	POMPEYANO EN CONCRETO ESTAMPADO SEGÚN DISEÑO	• Norma NSR-10 • Especificaciones técnicas del fabricante.	• Ensayos para concreto de acuerdo con la norma NSR 10	Metro Lineal	• CUMPLIR CON NORMAS DE SEGURIDAD Y LAS MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL PREVISTAS. • ACOPIAR, TRANSPORTAR Y DISPONER CORRECTAMENTE LOS ESCOMBROS Y SOBRANTES, EN EL SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL O ESCOMBRERA AUTORIZADA. • EL ÁREA DE LOS TRABAJOS DEBE QUEDAR LIMPIA.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
32.00.14	CINTA DE AJUSTE CONCRETO 2500 PSI	• Norma NSR VIGENTE. • Normas técnicas aplicables. • Normas de seguridad industrial y salud ocupacional aplicables • Seguir recomendaciones de interventoría. • Estudio de suelos Alfonso Uribe S. • Especificaciones técnicas • Planos de detalles • NTC 550	• Se validará con interventoría si es necesario realizar algún tipo de ensayo.	Metro Lineal	Tolerancia elementos en concreto – Tabla No. 4.3.1 NSR 2010 • Cumplir con normas de seguridad y las medidas de manejo ambiental previstas. • Acopiar, transportar y disponer correctamente el material de excavación y sobrantes, en el sitio de disposición final o escombrera autorizada. • El área de los trabajos debe quedar limpia.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
32.00.15	CÉSPED PARA EXTERIORES, incl. tierra negra e=0.10 mts para nivelación sustrato más emparejada superficie entre sepedones		• Se debe validar con interventoria si es necesario realizar algún tipo de ensayo	Metro Cuadrado	• Cuidar y proteger la grama sembrada, deberá ser sometida a riego hasta el recibo final de las obras objeto del contrato	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
32.00.16	LUMINARIA METÁLICA, POSTE DE 6 M M-130		• Ensayos para concreto de acuerdo con la norma NSR 10	Unidad	• Longitud total del poste: Se acepta +20mm –10mm. • Desviación longitudinal (deformación permanente al eje longitudinal) se acepta una tolerancia no mayor a +10 mm. • Sección transversal: En la dimensión del diámetro externo se acepta +5mm y –3mm. • En espesores - 0,2mm. • Los tornillos, pernos y tuercas deben cumplir en cuanto las roscas la norma ANSI/ASME B1.1 –1982. Los tornillos de ⅞" x 3" serán hexagonales, de acero galvanizado en caliente SAE grado 5, rosca ordinaria y que case con la tuerca de ⅞" soldada en el soporte del brazo de la luminaria. • Los brazos serán fabricados con tubo de acero de diámetro nominal de 1 ¼" con pared de por lo menos 3mm. • El soporte del brazo de la luminaria se fabricará en platina de acero de por lo menos 3/16". • El poste tendrá una perforación de ½" (13mm), para el alambrado interior del mismo. Se localiza en una distancia de 665mm de la cima y se instalará unos prensaestopas, para proteger los conductores y evitar el ingreso de agua. En el poste con una luminaria, la perforación estará debajo del soporte de la luminaria. Para el poste con doble luminaria la perforación estará en la mitad de la distancia entre los soportes.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.

ITEM	Actividad / Prueba ó Ensayo	Norma que aplica	Variable de control	Método de control	Criterio de aceptabilidad	Frecuencia de control	Responsable del control	Registro
32.00.17	ANDEN EN CONCRETO BAJO TABLETA DE GRES 3000 PSI e=0.10 mt con acero según especificación estructural	• Recomendaciones del estudio de suelos	• Ensayos para concreto de acuerdo con la norma NSR 10.	Metro Cuadrado	• No superar desviación permisible de cotas y niveles mostrados en planos y detalles constructivos.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
32.00.18	SUMIDERO	• NTC 4024 Procedimientos para el muestreo y el ensayo de prefabricados de concreto. • Norma de Construcción de Sumideros NC_AS_IL02_17 EPM	• Ensayos para concreto de acuerdo con la norma NSR 10	Unidad	• Tolerancia elementos en concreto – Norma NSR 10	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
32.00.19	CAÑUELA 22.5 x 30 x 80 cm REF. A-120 PREFABRICADA CONCRETO	• Especificaciones técnicas de fabricante.	• Ensayos para concreto de acuerdo con la norma NSR 10	Metro Lineal	• Tolerancia elementos en concreto – Norma NSR 10	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
32.00.20	ACERO DE REFUERZO fy= 4200 kg/cm2. figurado							
32.00.21	MALLA ELECTRO SOLDADA							
33.00.00	MOBILIARIO URBANO - URBANISMO INTERNO							
33.00.01	BANCA DOBBELT MODULO A CON ESPALDAR CONCRETO A LA VISTA (1,80m x 0,79m x 0,45m)	• Se deben seguir las recomendaciones de la ficha técnica del fabricante.	• No aplica.	Unidad	• La banca debe quedar completamente nivelada. • Se debe entregar en condiciones óptimas de estética y físicas para su correcto uso.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
33.00.02	CANECAS DE BASURA METÁLICA M-120	• Recomendaciones del plano de detalles. • Ficha técnica del fabricante	• Se debe validar con interventoría si se debe realizar algún tipo de ensayo.	Unidad	• La caneca debe quedar completamente aplomada. • Se debe entregar en condiciones óptimas de estética y físicas para su correcto uso.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
34.00.00	EDIFICACIONES EXTERIORES- CASETA CONTROL - URBANISMO INTERNO							
34.00.01	CONTROL DE ACCESO 1	• Recomendaciones del estudio de suelos	• Ensayo a la compresión a los 28 días (NTC-550). • Se validará con interventoría si es necesario realizar más ensayos.	Unidad	• Estructura correctamente fundida, muros aplomados y ejecutados de acuerdo a especificaciones estructurales, y todos los acabados deben estar correctamente ejecutados sin desniveles y con las juntas correctamente rematadas. • El pendientado de la cubierta debe cumplir con lo especificado en los planos arquitectónicos y la media caña debe quedar correctamente ejecutada respecto a lo especificado en el plano arquitectónico.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
34.00.02	CONTROL DE ACCESO 2		• Ensayo a la compresión a los 28 días (NTC-550). • Se validará con interventoría si es necesario realizar más ensayos.	Unidad	• Estructura correctamente fundida, muros aplomados y ejecutados de acuerdo a especificaciones estructurales, y todos los acabados deben estar correctamente ejecutados sin desniveles y con las juntas correctamente rematadas. • El pendientado de la cubierta debe cumplir con lo especificado en los planos arquitectónicos y la media caña debe quedar correctamente ejecutada respecto a lo especificado en el plano arquitectónico.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
34.00.03	PLANTA DE TRATAMIENTO	• Recomendaciones del estudio de suelos	• Ensayo a la compresión a los 28 días (NTC-550). • Se validará con interventoría si es necesario realizar más ensayos.	Unidad	• Estructura correctamente fundida, muros aplomados y ejecutados de acuerdo a especificaciones estructurales, y todos los acabados deben estar correctamente ejecutados sin desniveles y con las juntas correctamente rematadas. • El pendientado de la cubierta debe cumplir con lo especificado en los planos arquitectónicos y la media caña debe quedar correctamente ejecutada respecto a lo especificado en el plano arquitectónico.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
34.00.04	CUARTO DE BASURAS	• Recomendaciones del estudio de suelos	• Ensayo a la compresión a los 28 días (NTC-550). • Se validará con interventoría si es necesario realizar más ensayos.	Unidad	• Estructura correctamente fundida, muros aplomados y ejecutados de acuerdo a especificaciones estructurales, y todos los acabados deben estar correctamente ejecutados sin desniveles y con las juntas correctamente rematadas. • El pendientado de la cubierta debe cumplir con lo especificado en los planos arquitectónicos y la media caña debe quedar correctamente ejecutada respecto a lo especificado en el plano arquitectónico.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
34.00.05	SISTEMA DE CAPTACIÓN DE AGUAS LLUVIAS (PONDAJE) Inc. Bombas, desarenador, mano de obra y demas elementos para su correcta ejecución	• Recomendaciones del estudio de suelos	• Ensayo a la compresión a los 28 días (NTC-550). • Se validará con interventoría si es necesario realizar más ensayos.	Unidad	• Estructura correctamente fundida, muros aplomados y ejecutados de acuerdo a especificaciones estructurales, y todos los acabados deben estar correctamente ejecutados sin desniveles y con las juntas correctamente rematadas. • El pendientado de la cubierta debe cumplir con lo especificado en los planos arquitectónicos y la media caña debe quedar correctamente ejecutada respecto a lo especificado en el plano arquitectónico.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
34.00.06	PÉRGOLA	• Recomendaciones del estudio de suelos	• Pérgola con pendiente adecuada, niveles correctos, cubierta sin imperfecciones, con todos sus respectivos acabados.	Unidad	• Ensayo a la compresión a los 28 días (NTC-550). • Se validará con interventoría si es necesario realizar más ensayos.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
35.00.00	RAMPA PEATONAL, e=0.12 mt. - URBANISMO INTERNO							
35.00.01	EXCAVACIÓN MANUAL, incl. Cargue, retiro hasta el lugar aprobado por la entidad ambiental Municipal y derechos de botadero			Metro Cúbico				
35.00.02	CONCRETO DE LIMPIEZA 14.5 Mpa, e.prom=0.05 mt.			Metro Cúbico				
35.00.03	ZAPATAS, concreto 28 Mpa (No se permite fundir contra terreno)			Metro Cúbico				
35.00.04	VIGA DE CIMENTACIÓN, CONCRETO F'C 28 Mpa, No incluye refuerzo			Metro Lineal				
35.00.05	COLUMNAS, concreto 28 Mpa			Metro Lineal				

ITEM	Actividad / Prueba ó Ensayo	Norma que aplica	Variable de control	Método de control	Criterio de aceptabilidad	Frecuencia de control	Responsable del control	Registro
35.00.06	PLACA ALIGERADA DE ENTREPISO PARA PRIMER TRAMO RAMPA PEATONAL e=0,10 m, concreto 28 Mpa	• Recomendaciones del estudio de suelos	• Ensayo a la compresión a los 28 días (NTC-550). • Se validará con interventoría si es necesario realizar más ensayos.	Metro Cúbico	• Rampa con pendiente adecuada, niveles correctos, cubierta sin imperfecciones, con todos sus respectivos acabados.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
35.00.07	PLACA ALIGERADA DE ENTREPISO PARA SEGUNDO TRAMO RAMPA PEATONAL e=variable m, concreto 28 Mpa			Metro Cúbico				
35.00.08	MURO LADRILLO GRAN FORMATO e= 0.115 mt, incl. Grafil hztal, grouting de celdas con rfzo y aislante sismico contra estructura según diseño. Incluye lineales			Metro Cuadrado				
35.00.09	ANCLAJE VARILLA Ø 5/8", según diseño			Kilogramo				
35.00.10	LAMINA POLICARBONATO ALVEOLAR 6mm Cristal, incluye conector, cinta de acabado, tapón de remate y silicona trasparente			Metro Cuadrado				
35.00.11	CANAL EN LÁMINA GALVANIZADA Cal:20 ancho: 90cm			Metro Lineal				
35.00.12	BAJANTE PARA DESAGÜE CUBIERTA PÉRGOLA, tubería PVC AGUAS LLUVIAS 3"			Metro Lineal				
35.00.13	MALLA ELECTRO SOLDADA GALVANIZADA, HUECO SOLDADO 2" X 1" CALIBRE 14 , Incluye ANGULO 1/-1/4X1/8 PULG, PLATINA 1X1/8 PULG y puntos de soldadura, PARA PERFILERIA ESTRUCTURAL PARA PANELES VERTICALES Y HORIZONTALES BAJO POLICARBONATO EN RAMPA PEATONAL			Kilogramo				
35.00.14	GUAYA EN ACERO GALVANIZADO DE 3/16" incluye GUARDACABO GALVANIZADO (GUÍA PARA PERRO) 3/16", Perros Para Cable Galvanizado 3/16-pulg y TENSOR INOXIDABLE GANCHO Y OJO DE 3-16" AISI 316 LONGITUD 122mm			Kilogramo				
35.00.15	LAVADO E IMPERMEABILIZACIÓN DE FACHADA SEGÚN ESPECIFICACIÓN			Metro Cuadrado				
35.00.16	BARANDA METÁLICA SEGÚN DISEÑO, incl. Anticorrosivo + esmalte			Metro Lineal				
35.00.17	ACERO DE REFUERZO fy= 4200 kg/cm2, figurado			Kilogramo				
35.00.18	MALLA ELECTRO SOLDADA			Kilogramo				
35.00.19	SUMINISTRO Y MONTAJE A TODO COSTO ESTRUCTURA METÁLICA PARA RAMPA PEATONAL Inc. Pernos, rigidizadores, imprimante epóxico rico en cinc, barrera, acabado en poliuretano e= 3mils			Unidad				
36.00.00	ANDENES - URBANISMO EXTERNO							
36.00.01	ZONA VERDE CON CERCA VIVA: arreglo paisajístico conformado por una franja de arbustos de la especie limoncillo, distanciada a 0.30 mts, se propone plantar además a una distancia mínima de 10 ml, individuos de la especie Guayacán amarillo							
36.00.02	ZONA VERDE AMPLIA: Se propone plantar individuos de la especie palma azul, a una interdistancia mínima de 10 mts							
37.00.00	CERRAMIENTO - URBANISMO EXTERNO							
37.00.01	CERRAMIENTO TIPO ARCO EN BARRA REDONDA LISA DE 1/2" Inc. Viga de cimentación, concreto ciclópeo y refuerzo de vigas		No aplica	Metro Lineal	Cumplir con normas de seguridad y las medidas de manejo ambiental previstas. • La instalación del cerramiento debe estar correctamente nivelada y estar correctamente anclado los postes donde se anclarán las láminas trapezoidales galvanizadas. • El área de los trabajos debe quedar limpia	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
37.00.02	CERRAMIENTO PERIMETRAL CERCA FORT EN MALLA ELECTRO SOLDAD, RECUBIERTO EN PVC, inc. Postes de tensionamiento, refuerzo, viga de cimentación y concreto ciclópeo. Garantía 2 años		No aplica	Metro Lineal	Cumplir con normas de seguridad y las medidas de manejo ambiental previstas. • La instalación del cerramiento debe estar correctamente nivelada y estar correctamente anclado los postes donde se anclarán las láminas trapezoidales galvanizadas. • El área de los trabajos debe quedar limpia	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
38.00.00	ELÉCTRICOS							
38.00.01	PLANTA DIÉSEL 450 KVA 208V/120V SERVICIO STAND BY EFECTIVOS A LA ALTURA DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ							

ITEM		Actividad / Prueba ó Ensayo	Norma que aplica	Variable de control	Método de control	Criterio de aceptabilidad	Frecuencia de control	Responsable del control	Registro
	38.00.02	GENERADOR DE ENERGÍA VACUNACIÓN A COMBUSTIBLE DIESEL, GENERA 5 KW DE ENERGÍA, MOTOR DE 4 TIEMPOS REFRIGERADO POR AIRE OHV, CON CAPACIDAD DE TANQUE DE COMBUSTIBLE DE 11.5 LITROS, SALIDA DE ENERGÍA DE 110V/220V							
	38.00.03	DESCARGUE Y PUESTA EN SITIO DE GRUPO ELECTROGENO CON MONTACARGAS							
	38.00.04	ANCLAJE DE GRUPO ELECTRÓGENO 450 KVA EN EL SITIO DE INSTALACIÓN							
	38.00.05	SISTEMA DE ESCAPE PLANTA DE 450 KVA, INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DUCTO EN LAMINA CR, SILENCIADOR, AISLAMIENTO TÉRMICO Y DEMÁS ELEMENTOS PARA SU CORRECTA OPERACIÓN							
	38.00.06	SISTEMA DE COMBUSTIBLE, INCLUYE TANQUE GENERAL, TANQUES DIARIOS, FLOTADORES, TUBERÍAS Y DEMÁS ELEMENTOS NECESARIOS PARA LA CORRECTA OPERACIÓN DEL SISTEMA							
	38.00.07	CABINA DE INSONORIZACIÓN							
	38.00.08	UPS 20 kVA, Inc. Banco de baterías							
	38.00.09	UPS 40 kVA, Inc. Banco de baterías							
	38.00.10	UPS 100 kVA, Inc. Banco de baterías							
	38.00.11	TRANSFORMADOR TRIFÁSICO DE 800 KVA, SECO, CLASE F, GRUPO DE CONEXIÓN DYN5 DE 11,4KV / 208-120V, AISLANTE EN RESINA EPOXICA CON BOBINAS ENCAPSULADAS CON SISTEMA DE PROTECCIÓN CONTRA SOBRETEMPERATURAS, INCLUYE SUMINISTRO, INSTALACIÓN, PROTOCOLO DE PRUEBAS, MONTAJE, PUESTA EN MARCHA, 3 SENSORES PT 100-1 Y TERMÓMETRO TR 42 DE INDICACIÓN DIGITAL ENFRENTE CELDA CON DOS CONTACTOS SECOS, Y DEMÁS ELEMENTOS Y ACTIVIDADES NECESARIAS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO							
	38.00.12	TRANSFORMADOR TRIFÁSICO BAJA-BAJA "XR-I" DE 225 KVA, SECO CLASE H, GRUPO DE CONEXIÓN DYN5 DE 208-120V / 480V-277V, INCLUYE CELDA PARA ALOJAR EL TRANSFORMADOR IP54 CUMPLIENDO CON LAS CONDICIONES DE VENTILACIÓN ESTABLECIDAS EN LA NORMA							
	38.00.13	TRANSFORMADOR TRIFÁSICO BAJA-BAJA "XR-NE" DE 300 KVA, SECO CLASE H, GRUPO DE CONEXIÓN DYN5 DE 208-120V / 480V-277V, INCLUYE CELDA PARA ALOJAR EL TRANSFORMADOR IP54 CUMPLIENDO CON LAS CONDICIONES DE VENTILACIÓN ESTABLECIDAS EN LA NORMA							
	39.00.00	AIRE ACONDICIONADO Y VENTILACIÓN MECÁNICA							
	39.00.01	UNIDAD DE EXTRACCION CON SECCION DE FILTRO EN GABINETE CAUDAL 1670 CFM POTENCIA 3hp DESCARGA HORIZONTAL VOLTAJE 460/3/60 V/hp/Hz DIMENSIONES 860 x 2.440 x 1.320 mm ACCESORIOS: VARIADOR DE VELOCIDAD, SENSORES DIFERENCIALES DE PRESION, PREFILTRO MERV 7, FILTRO HEPA, CONEXIONES FLEXIBLES, PROTECCION PARA AMBIENTES SALINOS					Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
	39.00.02	UNIDAD DE EXTRACCION CON SECCION DE FILTRO EN GABINETE CAUDAL 1559 CFM POTENCIA 2hp DESCARGA HORIZONTAL VOLTAJE 460/3/60 V/hp/Hz DIMENSIONES 860 x 2.440 x 1.320 mm ACCESORIOS: VARIADOR DE VELOCIDAD, SENSORES DIFERENCIALES DE PRESION, PREFILTRO MERV 7, FILTRO HEPA, CONEXIONES FLEXIBLES, PROTECCION PARA AMBIENTES SALINOS					Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.

ITEM	Actividad / Prueba ó Ensayo	Norma que aplica	Variable de control	Método de control	Criterio de aceptabilidad	Frecuencia de control	Responsable del control	Registro
39.00.03	UNIDAD DE EXTRACCION CON SECCION DE FILTRO EN GABINETE CAUDAL 3102 CFM POTENCIA 3hp DESCARGA HORIZONTAL VOLTAJE 460/3/60 V/hp/Hz DIMENSIONES 860 x 2,440 x 1,320 mm ACCESORIOS: VARIADOR DE VELOCIDAD, SENSORES DIFERENCIALES DE PRESION, PREFILTRO MERV 7, FILTRO HEPA, CONEXIONES FLEXIBLES, PROTECCION PARA AMBIENTES SALINOS	Norma ISO 9000 ó posterior aplicable.	Al ubicarse en el sitio designado por los planos y realizarse las pruebas, balanceo y ser recibido por el cliente o su representante, al aprobar hoja de protocolo de pruebas.	Unidad	Unidad de ventilación de aire, completamente ensamblada y probada en fábrica, que incluya motor y blower, sección de filtros y controles, todos en un mueble, que se pueda instalar en configuración horizontal o vertical con las siguientes características: Mueble: Construido en lámina galvanizada resistente a la corrosión, las bases serán en perfilería calibre 16 para montaje e instalación de resortes anti vibratorios, con tortillería que haga fácil el desarme y rearme de la unidad. Con puertas de acceso para mantenimiento y con hermeticidad para aplicación exterior. Ventilador: La unidad poseerá un ventilador centrífugo de doble oído de aspiración con rodete de alabes rectos atrasados, con eficiencia Premium y cerramiento IP55, el motor descansa sobre un bastidor común al ventilador. Todo el conjunto se encuentra reforzado: rodetes robustos y con altos estándares de balanceo, soportes reforzados, rodamientos en carcasa industrial de larga vida útil, así mismo están dimensionados apropiadamente para el caudal y presión estática de operación. Filtros: Estos filtros serán MERV 8, MERV 11, MERV 13, HEPA El equipo debe ser manufacturado en una fábrica certificada bajo norma ISO 9000 ó posterior aplicable. Las capacidades, desempeños y nivel de ruido del equipo deben ser aprobadas y certificadas en una instalación autorizada por AMCA (Air Movement and Control Association Internacional). (Puntos de Operación, dimensiones máximas y accesorios requeridos se indican en la Tabla de Características Técnicas – TCT-01)	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
39.00.04	UNIDAD DE VENTILACION CON SECCION DE FILTRO EN GABINETE CAUDAL 571 CFM POTENCIA 0.5hp DESCARGA HORIZONTAL VOLTAJE 460/3/60 V/hp/Hz DIMENSIONES 675 x 900 x 801 mm ACCESORIOS: VARIADOR DE VELOCIDAD, SENSORES DIFERENCIALES DE PRESION, FILTRO MERV 8, CONEXIONES FLEXIBLES, PROTECCION PARA AMBIENTES SALINOS					Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
39.00.05	UNIDAD DE EXTRACCION TIPO HONGO DESCARGA VERTICAL CAUDAL 3280 CFM POTENCIA 1.5hp DESCARGA VERTICAL VOLTAJE 460/3/60 V/hp/Hz DIMENSIONES 905 x 905 x 800 mm ACCESORIOS: VARIADOR DE VELOCIDAD, SENSOR DIFERENCIAL DE PRESION, CONEXIONES FLEXIBLES, TRAMPA DE GRASA, PROTECCION PARA AMBIENTES SALINOS					Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
39.00.06	UNIDAD DE VENTILACION CON SECCION DE FILTRO EN GABINETE CAUDAL 3080 CFM POTENCIA 2hp DESCARGA HORIZONTAL VOLTAJE 460/3/60 V/hp/Hz DIMENSIONES 859 x 1,480 x 1,185 mm ACCESORIOS: VARIADOR DE VELOCIDAD, SENSORES DIFERENCIALES DE PRESION, FILTRO MERV 8, CONEXIONES FLEXIBLES, PROTECCION PARA AMBIENTES SALINOS					Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
39.00.07	UNIDAD DE EXTRACCION CON SECCION DE FILTRO EN GABINETE CAUDAL 2744 CFM POTENCIA 2hp DESCARGA HORIZONTAL VOLTAJE 460/3/60 V/hp/Hz DIMENSIONES 860 x 2,440 x 1,320 mm ACCESORIOS: VARIADOR DE VELOCIDAD, SENSORES DIFERENCIALES DE PRESION, PREFILTRO MERV 7, FILTRO HEPA, CONEXIONES FLEXIBLES, PROTECCION PARA AMBIENTES SALINOS					Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
39.00.08	UNIDAD DE EXTRACCION CON SECCION DE FILTRO EN GABINETE CAUDAL 1578 CFM POTENCIA 1.5hp DESCARGA HORIZONTAL VOLTAJE 460/3/60 V/hp/Hz DIMENSIONES 859 x 1,480 x 1,185 mm ACCESORIOS: VARIADOR DE VELOCIDAD, SENSORES DIFERENCIALES DE PRESION, PREFILTRO MERV 7, FILTRO MERV 14, CONEXIONES FLEXIBLES, PROTECCION PARA AMBIENTES SALINOS					Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
39.00.09	UNIDAD DE EXTRACCION CON SECCION DE FILTRO EN GABINETE CAUDAL 1259 CFM POTENCIA 2hp DESCARGA HORIZONTAL VOLTAJE 460/3/60 V/hp/Hz DIMENSIONES 860 x 2,440 x 1,320 mm ACCESORIOS: VARIADOR DE VELOCIDAD, SENSORES DIFERENCIALES DE PRESION, PREFILTRO MERV 7, FILTRO HEPA, CONEXIONES FLEXIBLES, PROTECCION PARA AMBIENTES SALINOS					Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
39.00.10	UNIDAD DE EXTRACCION CON SECCION DE FILTRO EN GABINETE CAUDAL 3143 CFM POTENCIA 3hp DESCARGA HORIZONTAL VOLTAJE 460/3/60 V/hp/Hz DIMENSIONES 860 x 2,440 x 1,320 mm ACCESORIOS: VARIADOR DE VELOCIDAD, SENSORES DIFERENCIALES DE PRESION, PREFILTRO MERV 7, FILTRO HEPA, CONEXIONES FLEXIBLES, PROTECCION PARA AMBIENTES SALINOS					Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
39.00.11	UNIDAD DE EXTRACCION CON SECCION DE FILTRO EN GABINETE CAUDAL 3428 CFM POTENCIA 5hp DESCARGA HORIZONTAL VOLTAJE 460/3/60 V/hp/Hz DIMENSIONES 860 x 2,440 x 1,320 mm ACCESORIOS: VARIADOR DE VELOCIDAD, SENSORES DIFERENCIALES DE PRESION, PREFILTRO MERV 7, FILTRO HEPA, CONEXIONES FLEXIBLES, PROTECCION PARA AMBIENTES SALINOS					Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
39.00.12	UNIDAD DE EXTRACCION CON SECCION DE FILTRO EN GABINETE CAUDAL 2602 CFM POTENCIA 3hp DESCARGA HORIZONTAL VOLTAJE 460/3/60 V/hp/Hz DIMENSIONES 860 x 2,440 x 1,320 mm ACCESORIOS: VARIADOR DE VELOCIDAD, SENSORES DIFERENCIALES DE PRESION, PREFILTRO MERV 7, FILTRO HEPA, CONEXIONES FLEXIBLES, PROTECCION PARA AMBIENTES SALINOS					Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.

ITEM		Actividad / Prueba ó Ensayo	Norma que aplica	Variable de control	Método de control	Criterio de aceptabilidad	Frecuencia de control	Responsable del control	Registro
	39.00.13	UNIDAD DE VENTILACION CON SECCION DE FILTRO EN GABINETE CAUDAL 3473 CFM POTENCIA 2hp DESCARGA HORIZONTAL VOLTAJE 460/3/60 V/hp/Hz DIMENSIONES 859 x 1,480 x 1,185 mm ACCESORIOS: VARIADOR DE VELOCIDAD, SENSORES DIFERENCIALES DE PRESION, FILTRO MERV 8, CONEXIONES FLEXIBLES, PROTECCION PARA AMBIENTES SALINOS					Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
	39.00.14	UNIDAD MANEJADOREA DE TRABAJO PESADO, DOBLE PARED, AISLADA CON POLIURETANO DE 2 in, PITADA Y ENSAMBLADA MODULARMENTE CON PUENTE TERMINCO PARA USO INFERIOR, CONFIGURACION HORIZON CAUDAL MINIMO 1.422 CFM INCLUYE TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO	Standard ASHRAE 90.1 de consumo de energía.	Al ubicarse en el sitio designado por los planos y realizarse las pruebas, balanceo y ser recibido por el cliente o su representante, al aprobar hoja de protocolo de pruebas.	Unidad	Unidad manejadora de aire para refrigerante variable, completamente ensamblada y probada en fábrica, que incluya sección de: caja de mezclas, pre-filtros, serpentín de enfriamiento, ventilador, bandeja de condensados, motor y blower, todo según se requiera en la tabla de características técnicas TCT suministrada y todos en un mueble y que se pueda instalar en configuración horizontal, para ser instalado a la intemperie. El producto deberá estar listado UL, CCC, ETL, EUROVENT, CRAA o similares. Debe permitir la inserción en obra de los elementos y módulos de control necesarios para la realización de rutinas de control establecidas en el diseño. La unidad debe cumplir con las siguientes características: Mueble: Las unidades para uso exterior, estarán diseñadas para trabajar a la intemperie: el gabinete exterior de la unidad será pintado con pintura electrostática horneada o con revestimiento de plastisol resistente a la corrosión y rayos UV. La unidad deberá tener de techo independiente inclinado fabricado en aluminio-magnesio, que impida escurrimiento de lluvia por las paredes de la unidad. El gabinete tendrá aislamiento en fibra mineral con densidad de 50 Kg/m3, de 1.5" de espesor, con clasificación A1 al fuego y cumplirá con NFPA 90A, con recubri-miento antibacterial aplicado de fábrica. Los módulos y Las secciones de las unidades acondicionadoras en transferencia térmica cumplirán como mínimo o superior, con T2/TB3, las láminas de los panales serán en acero galvanizado de calibre 20 como mínimo. La sección caja de mezcla tendrá una conexión para retorno con ducto y una toma de aire exterior con persiana para protección de lluvia. Serpentín: Los tubos deberán ser de cobre, sin costura, expandidos mecánicamente dentro de aletas de aluminio para obtener un conjunto rígido. No se deberán utilizar soldadura en el armado de los serpentines. Los serpentines deberán ser diseñados para utilizar toda la sección disponible dentro de la unidad, el serpentín debe ser ensayado a una presión de 400 Psig. Ventilador: Las secciones de ventiladores tendrán ventiladores del tipo plenum de transmisión directa, eje común motor y ventilador, balanceados estática y dinámicamente. De igual forma serán aceptados ventiladores con transmisión por poleas, balanceados estática y dinámicamente. El conjunto del ventilador, motor y soporte, estará montado sobre resortes aisladores de vibración, que garanticen impedir el paso de ruidos y vibraciones a la estructura de la Unidad. Para la selección de los ventiladores, se tendrá en cuenta la perdida de presión exterior y la resistencia ofrecida por los diversos componentes de las Unidades seleccionadas. Para los ventiladores tipo plenum el motor que se suministre en conjunto con cada unidad, tipo EC, electrónicamente conmutado o del tipo PM – eficiencia IE3 o superior que corresponde a la misma tecnología con el variador de velocidad instalado en fábrica sobre el motor. Motor: Cumplirán con el standard ASHRAE 90.1 de consumo de energía. Filtros: Las secciones de filtros requeridas son las indicadas en el TCT, y deberá contar con la correspondiente sección de pre-filtros. Ambas secciones de acceso fácil para su mantenimiento, montado sobre riel de 2" de profundidad. Los filtros deberán ser de una marca reconocida en el mercado, como AAF o similar.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
	39.00.15	UNIDAD MANEJADOREA DE TRABAJO PESADO, DOBLE PARED, AISLADA CON POLIURETANO DE 2 in, PITADA Y ENSAMBLADA MODULARMENTE CON PUENTE TERMINCO PARA USO INFERIOR, CONFIGURACION HORIZON CAUDAL MINIMO 3.141 CFM INCLUYE TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO					Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
	39.00.16	UNIDAD MANEJADOREA DE TRABAJO PESADO, DOBLE PARED, AISLADA CON POLIURETANO DE 2 in, PITADA Y ENSAMBLADA MODULARMENTE CON PUENTE TERMINCO PARA USO INFERIOR, CONFIGURACION HORIZON CAUDAL MINIMO 7.236 CFM INCLUYE TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO					Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
	39.00.17	UNIDAD MANEJADOREA DE TRABAJO PESADO, DOBLE PARED, AISLADA CON POLIURETANO DE 2 in, PITADA Y ENSAMBLADA MODULARMENTE CON PUENTE TERMINCO PARA USO INFERIOR, CONFIGURACION HORIZON CAUDAL MINIMO 13.512 CFM INCLUYE TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO					Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
	39.00.18	UNIDAD MANEJADOREA DE TRABAJO PESADO, DOBLE PARED, AISLADA CON POLIURETANO DE 2 in, PITADA Y ENSAMBLADA MODULARMENTE CON PUENTE TERMINCO PARA USO INFERIOR, CONFIGURACION HORIZON CAUDAL MINIMO 10.300 CFM INCLUYE TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO					Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
	39.00.19	UNIDAD MANEJADOREA DE TRABAJO PESADO, DOBLE PARED, AISLADA CON POLIURETANO DE 2 in, PITADA Y ENSAMBLADA MODULARMENTE CON PUENTE TERMINCO PARA USO INFERIOR, CONFIGURACION HORIZON CAUDAL MINIMO 9.224 CFM INCLUYE TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO					Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
	39.00.20	UNIDAD MANEJADOREA DE TRABAJO PESADO, DOBLE PARED, AISLADA CON POLIURETANO DE 2 in, PITADA Y ENSAMBLADA MODULARMENTE CON PUENTE TERMINCO PARA USO INFERIOR, CONFIGURACION HORIZON CAUDAL MINIMO 11.885 CFM INCLUYE TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO					Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
	39.00.21	UNIDAD MANEJADOREA DE TRABAJO PESADO, DOBLE PARED, AISLADA CON POLIURETANO DE 2 in, PITADA Y ENSAMBLADA MODULARMENTE CON PUENTE TERMINCO PARA USO INFERIOR, CONFIGURACION HORIZON CAUDAL MINIMO 1.312 CFM INCLUYE TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO					Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
	39.00.22	UNIDAD MANEJADOREA DE TRABAJO PESADO, DOBLE PARED, AISLADA CON POLIURETANO DE 2 in, PITADA Y ENSAMBLADA MODULARMENTE CON PUENTE TERMINCO PARA USO INFERIOR, CONFIGURACION HORIZON CAUDAL MINIMO 1.962 CFM INCLUYE TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO					Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.

ITEM		Actividad / Prueba ó Ensayo	Norma que aplica	Variable de control	Método de control	Criterio de aceptabilidad	Frecuencia de control	Responsable del control	Registro
	39.00.23	UNIDAD MANEJADOREA DE TRABAJO PESADO, DOBLE PARED, AISLADA CON POLIURETANO DE 2 in, PITADA Y ENSAMBLADA MODULARMENTE CON PUENTE TERMINCO PARA USO INFERIOR, CONFIGURACION HORIZON CAUDAL MINIMO 3.427 CFM INCLUYE TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO					Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
	39.00.24	UNIDAD MANEJADOREA DE TRABAJO PESADO, DOBLE PARED, AISLADA CON POLIURETANO DE 2 in, PITADA Y ENSAMBLADA MODULARMENTE CON PUENTE TERMINCO PARA USO INFERIOR, CONFIGURACION HORIZON CAUDAL MINIMO 3.483 CFM INCLUYE TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO					Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
	39.00.25	UNIDAD CONDENSADORA AIRE ACONDICIONADO, R-410A, REFRIGERANTE VARIABLE, VERTICAL, COMPRESOR INVERTER CAPACIDAD MINIMA 229300 Btu/h INCLUYE ACCESORIOS DE CONEXIÓN DE TUBERIAS, SOPORTES ANTIVIBRATORIOS, SISTEMA DE CONTROL Y TODOS LOS NECESARIOS PARA LA CORRECTA INSTALACIÓN DEL EQUIPO					Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
	39.00.26	UNIDAD CONDENSADORA AIRE ACONDICIONADO, R-410A, REFRIGERANTE VARIABLE, VERTICAL, COMPRESOR INVERTER CAPACIDAD MINIMA 593000 Btu/h INCLUYE ACCESORIOS DE CONEXIÓN DE TUBERIAS, SOPORTES ANTIVIBRATORIOS, SISTEMA DE CONTROL Y TODOS LOS NECESARIOS PARA LA CORRECTA INSTALACIÓN DEL EQUIPO, SE COMPONE MINIMO DE 3 EQUIPOS					Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
	39.00.27	UNIDAD CONDENSADORA AIRE ACONDICIONADO, R-410A, REFRIGERANTE VARIABLE, VERTICAL, COMPRESOR INVERTER CAPACIDAD MINIMA 633300 Btu/h INCLUYE ACCESORIOS DE CONEXIÓN DE TUBERIAS, SOPORTES ANTIVIBRATORIOS, SISTEMA DE CONTROL Y TODOS LOS NECESARIOS PARA LA CORRECTA INSTALACIÓN DEL EQUIPO, SE COMPONE MINIMO DE 3 EQUIPOS					Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
	39.00.28	UNIDAD CONDENSADORA AIRE ACONDICIONADO, R-410A, REFRIGERANTE VARIABLE, VERTICAL, COMPRESOR INVERTER CAPACIDAD MINIMA 363700 Btu/h INCLUYE ACCESORIOS DE CONEXIÓN DE TUBERIAS, SOPORTES ANTIVIBRATORIOS, SISTEMA DE CONTROL Y TODOS LOS NECESARIOS PARA LA CORRECTA INSTALACIÓN DEL EQUIPO, SE COMPONE MINIMO DE 2 EQUIPOS					Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
	39.00.29	UNIDAD CONDENSADORA MINI DE AIRE ACONDICIONADO, R-410A, REFRIGERANTE VARIABLE, COMPRESOR DC INV ROTARY CAPACIDAD MINIMA 76400 Btu/h INCLUYE ACCESORIOS DE CONEXIÓN DE TUBERIAS, SOPORTES ANTIVIBRATORIOS, SISTEMA DE CONTROL Y TODOS LOS NECESARIOS PARA LA CORRECTA INSTALACIÓN DEL EQUIPO					Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
	39.00.30	UNIDAD CONDENSADORA AIRE ACONDICIONADO, R-410A, REFRIGERANTE VARIABLE, VERTICAL, COMPRESOR INVERTER CAPACIDAD MINIMA 153.500 Btu NIVEL DE RUIDO 60.5 DB VOLTAJE 460/3/60V/ph/Hz POTENCIA 12.39Kw DIMENSIONES 1.240 x 760 x 1.690mm ACCESORIOS DE CONEXIÓN DE TUBERIAS, SOPORTES ANTIVIBRATORIOS, SISTEMA DE CONTROL	Especificaciones técnicas definidas en el diseño	Tabla de Características Técnicas de Equipos (TCT) y especificaciones técnicas definidas en el diseño	Unidad	Unidad condensadora compuesta de módulo tipo monobloque para trabajar con refrigerante R-410A, descarga vertical, provisto de todos sus accesorios y de un compresor de tipo scroll hermético con tecnología INVERTER, serpentín de tubos de cobre y aletas de aluminio recubiertas contra la corrosión, probados en fábrica a 450 psig, todo el conjunto ensamblado y probado en fábrica, con caja de control, capacitores de arranque y marcha, presóstato de baja y alta presión, tarjeta electrónica de control que comande todas las funciones, con recubrimiento de uretano. La unidad debe incluir el control del motor y el compresor, de acuerdo a la carga instantánea de las unidades interiores. El módulo poseerá salidas de refrigerante, permitiendo diferentes combinaciones y operación independiente de cada uno de ellos. Sistema de expansión lineal electrónico. Capacidad de comunicación con todo el sistema. Mueble con pintura electrostática de alta resistencia al medio ambiente que supere las 500 horas del test de spray salado. Compuerta hermética para controles.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.

ITEM		Actividad / Prueba ó Ensayo	Norma que aplica	Variable de control	Método de control	Criterio de aceptabilidad	Frecuencia de control	Responsable del control	Registro
	39.00.31	UNIDAD CONDENSADORA AIRE ACONDICIONADO, R-410A, REFRIGERANTE VARIABLE, VERTICAL, COMPRESOR INVERTER CAPACIDAD MINIMA 153500 Btu/h INCLUYE ACCESORIOS DE CONEXIÓN DE TUBERIAS, SOPORTES ANTIVIBRATORIOS, SISTEMA DE CONTROL Y TODOS LOS NECESARIOS PARA LA CORRECTA INSTALACIÓN DEL EQUIPO				Con ventilador axial de aluminio acoplado a motores de alta eficiencia y velocidad variable para trabajar a la intemperie. Rejilla de protección del ventilador axial y válvulas de servicio instaladas en fábrica.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
	39.00.32	UNIDAD CONDENSADORA MINI DE AIRE ACONDICIONADO, R-410A, REFRIGERANTE VARIABLE, COMPRESOR DC INV ROTARY CAPACIDAD MINIMA 54.600 Btu NIVEL DE RUIDO 52 DB VOLTAJE 220/1/60V/ph/Hz POTENCIA 4Kw DIMENSIONES 950 x 330 x 1,170mm ACCESORIOS DE CONEXIÓN DE TUBERIAS, SOPORTES ANTIVIBRATORIOS, SISTEMA DE CONTROL					Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
	39.00.33	UNIDAD CONDENSADORA AIRE ACONDICIONADO, R-410A, REFRIGERANTE VARIABLE, VERTICAL, COMPRESOR INVERTER CAPACIDAD MINIMA 153.500 Btu NIVEL DE RUIDO 60 DB VOLTAJE 460/3/60V/ph/Hz POTENCIA 10.32Kw DIMENSIONES 930 x 760 x 1,690mm ACCESORIOS DE CONEXIÓN DE TUBERIAS, SOPORTES ANTIVIBRATORIOS, SISTEMA DE CONTROL					Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
	39.00.34	UNIDAD CONDENSADORA AIRE ACONDICIONADO, R-410A, REFRIGERANTE VARIABLE, VERTICAL, COMPRESOR INVERTER CAPACIDAD MINIMA 305.700 Btu NIVEL DE RUIDO 63.8 DB VOLTAJE 460/3/60V/ph/Hz POTENCIA 22.42Kw DIMENSIONES (1,240 x 760 x 1,690) x 1 + (930 x 760 x 1,690) x 1mm ACCESORIOS DE CONEXIÓN DE TUBERIAS, SOPORTES ANTIVIBRATORIOS, SISTEMA DE CONTROL MINIMO 2					Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
	39.00.35	UNIDAD CONDENSADORA AIRE ACONDICIONADO, R-410A, REFRIGERANTE VARIABLE, VERTICAL, COMPRESOR INVERTER CAPACIDAD MINIMA 765.000 Btu NIVEL DE RUIDO 69.4 DB VOLTAJE 460/3/60V/ph/Hz POTENCIA 60.82Kw DIMENSIONES (1,240 x 760 x 1,690) x 3 + (930 x 760 x 1,690) x 1mm ACCESORIOS DE CONEXIÓN DE TUBERIAS, SOPORTES ANTIVIBRATORIOS, SISTEMA DE CONTROL					Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
	39.00.36	UNIDAD FANCOIL HORIZONTAL TIPO PARED, DECORATIVO EXPANSION DIRECTA PARA SISTEMAS DE REFRIGERANTE VARIABLE, TIPO INVERTER CAPACIDAD MINIMA 7.500Btu NIVEL DE RUIDO 30 DB VOLTAJE 220/1/60V/ph/Hz POTENCIA 0.011Kw DIMENSIONES 818 x 189 x 316mm CONTROL REMOTO INALAMBRICO, ACCESORIOS DE CONEXIÓN DE TUBERIA				Unidad Fancoil ensamblada y probada en fábrica, compuesta de un serpentín de alta eficiencia de tubos de cobre y aletas de aluminio	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
	39.00.37	UNIDAD FANCOIL HORIZONTAL TIPO PARED , DECORATIVO EXPANSION DIRECTA PARA SISTEMAS DE REFRIGERANTE VARIABLE, TIPO INVERTER CAPACIDAD MINIMA 9.000 Btu NIVEL DE RUIDO 34 DB VOLTAJE 220/1/60V/ph/Hz POTENCIA 0.013Kw DIMENSIONES 818 x 189 x 316mm CONTROL REMOTO INALAMBRICO, ACCESORIOS DE CONEXIÓN DE TUBERIA					Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
	39.00.38	UNIDAD FANCOIL HORIZONTAL TIPO PARED, DECORATIVO EXPANSION DIRECTA PARA SISTEMAS DE REFRIGERANTE VARIABLE, TIPO INVERTER CAPACIDAD MINIMA 18.000 Btu NIVEL DE RUIDO 43 DB VOLTAJE 220/1/60V/ph/Hz POTENCIA 0.032Kw DIMENSIONES 975 x 209 x 354mm CONTROL REMOTO INALAMBRICO, ACCESORIOS DE CONEXIÓN DE TUBERIA					Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.

ITEM		Actividad / Prueba ó Ensayo	Norma que aplica	Variable de control	Método de control	Criterio de aceptabilidad	Frecuencia de control	Responsable del control	Registro
	39.00.39	UNIDAD FANCOIL HORIZONTAL TIPO PARED, DECORATIVO EXPANSION DIRECTA PARA SISTEMAS DE REFRIGERANTE VARIABLE, TIPO INVERTER, CAPACIDAD MINIMA 28.000 Btu NIVEL DE RUIDO 49 DB VOLTAJE 220/1/60V/ph/Hz POTENCIA 0.054Kw DIMENSIONES 1.190 x 265 x 346mm CONTROL REMOTO INALAMBRICO, ACCESORIOS DE CONEXIÓN DE TUBERIA	Especificaciones técnicas definidas en el diseño	Tabla de Características Técnicas de Equipos (TCT) y especificaciones técnicas definidas en el diseño	Unidad	Unidad Fancoil ensamblada y probada en fábrica, compuesta de un serpentín de alta eficiencia de tubos de cobre y aletas de aluminio, ventilador del tipo Flujo Cruzado, con funciones de manejo automático de velocidad para optimizar el desempeño. Bajo nivel de ruido y control remoto alambrado tipo hotelero. Especialmente diseñado para trabajar en conjunto con unidades condensadoras de Refrigerante variable. La unidad poseerá válvula de expansión lineal. Capacidad de comunicación con un sistema de control centralizado. Mueble plástico de apariencia decorativa. Filtro electrónico de aire. (Puntos de Operación, dimensiones máximas y accesorios requeridos se indican en la Tabla de Características Técnicas – TCT-01)	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
	39.00.40	UNIDAD FANCOIL PANEL INFERIOR, R-410A, PARA SISTEMAS DE REFRIGERANTE VARIABLE TIPO INVERTER CAPACIDAD MINIMA 7.500Btu NIVEL DE RUIDO 32 DB VOLTAJE 220/1/60V/ph/Hz POTENCIA 0.02Kw DIMENSIONES 1.100 x 500 x 293mm CONTROL REMOTO INALAMBRICO, ACCESORIOS DE CONEXIÓN DE TUBERIA, PANEL DECORATIVO					Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
	39.00.41	UNIDAD FANCOIL PANEL INFERIOR, R-410A, PARA SISTEMAS DE REFRIGERANTE VARIABLE TIPO INVERTER CAPACIDAD MINIMA 12.000 Btu NIVEL DE RUIDO 38 DB VOLTAJE 220/1/60V/ph/Hz POTENCIA 0.024Kw DIMENSIONES 1.100 x 500 x 293mm CONTROL REMOTO INALAMBRICO, ACCESORIOS DE CONEXIÓN DE TUBERIA, PANEL DECORATIVO					Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
	39.00.42	UNIDAD FANCOIL PANEL INFERIOR, R-410A, PARA SISTEMAS DE REFRIGERANTE VARIABLE TIPO INVERTER CAPACIDAD MINIMA 24.000 Btu NIVEL DE RUIDO 43 DB VOLTAJE 220/1/60V/ph/Hz POTENCIA 0.051Kw DIMENSIONES 1420500166mm CONTROL REMOTO INALAMBRICO, ACCESORIOS DE CONEXIÓN DE TUBERIA, PANEL DECORATIVO					Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
	39.00.43	UNIDAD FANCOIL TIPO CASETTE 4 VIAS, R-410A, PARA SISTEMAS DE REFRIGERANTE VARIABLE TIPO INVERTER CAPACIDAD MINIMA 12.000 Btu NIVEL DE RUIDO 32 DB VOLTAJE 220/1/60V/ph/Hz POTENCIA 0.017Kw DIMENSIONES 620 x 620 x 248mm CONTROL REMOTO INALAMBRICO, ACCESORIOS DE CONEXIÓN DE TUBERIA, PANEL DECORATIVO					Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
	39.00.44	UNIDAD FANCOIL TIPO CASETTE 4 VIAS, R-410A, PARA SISTEMAS DE REFRIGERANTE VARIABLE TIPO INVERTER CAPACIDAD MINIMA 18.000 Btu NIVEL DE RUIDO 36 DB VOLTAJE 220/1/60V/ph/Hz POTENCIA 0.024Kw DIMENSIONES 620 x 620 x 290mm CONTROL REMOTO INALAMBRICO, ACCESORIOS DE CONEXIÓN DE TUBERIA, PANEL DECORATIVO					Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
	39.00.45	UNIDAD FANCOIL TIPO CASETTE 4 VIAS, R-410A, PARA SISTEMAS DE REFRIGERANTE VARIABLE TIPO INVERTER CAPACIDAD MINIMA 18.000 Btu NIVEL DE RUIDO 37 DB VOLTAJE 220/1/60V/ph/Hz POTENCIA 0.025Kw DIMENSIONES 620 x 620 x 290mm CONTROL REMOTO INALAMBRICO, ACCESORIOS DE CONEXIÓN DE TUBERIA, PANEL DECORATIVO					Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
	39.00.46	UNIDAD FANCOIL TIPO CASETTE 4 VIAS, R-410A, PARA SISTEMAS DE REFRIGERANTE VARIABLE TIPO INVERTER CAPACIDAD MINIMA 24.000 Btu NIVEL DE RUIDO 39 DB VOLTAJE 220/1/60V/ph/Hz POTENCIA 0.032Kw DIMENSIONES 950 x 950 x 239mm CONTROL REMOTO INALAMBRICO, ACCESORIOS DE CONEXIÓN DE TUBERIA, PANEL DECORATIVO					Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
	39.00.47	UNIDAD FANCOIL TIPO CASETTE 4 VIAS, R-410A, PARA SISTEMAS DE REFRIGERANTE VARIABLE TIPO INVERTER CAPACIDAD MINIMA 30.000 Btu NIVEL DE RUIDO 40 DB VOLTAJE 220/1/60V/ph/Hz POTENCIA 0.037Kw DIMENSIONES 950 x 950 x 239mm CONTROL REMOTO INALAMBRICO, ACCESORIOS DE CONEXIÓN DE TUBERIA, PANEL DECORATIVO					Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
			Especificaciones técnicas definidas en el diseño	Tabla de Características Técnicas de Equipos (TCT) y especificaciones técnicas definidas en el diseño	Unidad				

ITEM		Actividad / Prueba ó Ensayo	Norma que aplica	Variable de control	Método de control	Criterio de aceptabilidad	Frecuencia de control	Responsable del control	Registro
	39.00.48	UNIDAD FANCOIL TIPO CASETTE 4 VIAS, R-410A, PARA SISTEMAS DE REFRIGERANTE VARIABLE TIPO INVERTER CAPACIDAD MINIMA 30.000 Btu NIVEL DE RUIDO 43 DB VOLTAJE 220/1/60V/ph/Hz POTENCIA 0.048Kw DIMENSIONES 950 x 950 x 239mm CONTROL REMOTO INALAMBRICO, ACCESORIOS DE CONEXIÓN DE TUBERIA, PANEL DECORATIVO	Especificaciones técnicas definidas en el diseño	Tabla de Características Técnicas de Equipos (TCT) y especificaciones técnicas definidas en el diseño	Unidad	Mueble plástico de apariencia decorativa. Incluye panel de orientadores de aire. Filtro electrónico de aire opcional (Puntos de Operación, dimensiones máximas y accesorios requeridos se indican en la Tabla de Características Técnicas – TCT-01)	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
	39.00.49	UNIDAD FANCOIL TIPO CASETTE 4 VIAS, R-410A, PARA SISTEMAS DE REFRIGERANTE VARIABLE TIPO INVERTER CAPACIDAD MINIMA 36.000 Btu NIVEL DE RUIDO 43 DB VOLTAJE 220/1/60V/ph/Hz POTENCIA 0.069Kw DIMENSIONES 950 x 950 x 323mm CONTROL REMOTO INALAMBRICO, ACCESORIOS DE CONEXIÓN DE TUBERIA, PANEL DECORATIVO					Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
	39.00.50	UNIDAD FANCOIL TIPO CASETTE 4 VIAS, R-410A, PARA SISTEMAS DE REFRIGERANTE VARIABLE TIPO INVERTER CAPACIDAD MINIMA 48.000 Btu NIVEL DE RUIDO 47 DB VOLTAJE 220/1/60V/ph/Hz POTENCIA 0.097Kw DIMENSIONES 950 x 950 x 323mm CONTROL REMOTO INALAMBRICO, ACCESORIOS DE CONEXIÓN DE TUBERIA, PANEL DECORATIVO					Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
	39.00.51	UNIDAD FANCOIL TIPO CASETTE 4 VIAS, R-410A, PARA SISTEMAS DE REFRIGERANTE VARIABLE TIPO INVERTER CAPACIDAD MINIMA 24.000 Btu NIVEL DE RUIDO 48 DB VOLTAJE 220/1/60V/ph/Hz POTENCIA 0.11Kw DIMENSIONES 950 x 950 x 323mm CONTROL REMOTO INALAMBRICO, ACCESORIOS DE CONEXIÓN DE TUBERIA, PANEL DECORATIVO					Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
	39.00.52	UNIDAD FANCOIL TIPO CASETTE 4 VIAS, R-410A, PARA SISTEMAS DE REFRIGERANTE VARIABLE TIPO INVERTER CAPACIDAD MINIMA 58.000 Btu NIVEL DE RUIDO 50 DB VOLTAJE 220/1/60V/ph/Hz POTENCIA 0.135Kw DIMENSIONES 950 x 950 x 313mm CONTROL REMOTO INALAMBRICO, ACCESORIOS DE CONEXIÓN DE TUBERIA, PANEL DECORATIVO					Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
	39.00.53	UNIDAD FANCOIL TIPO DUCTO LOW STATIC, EXPANSION DIRECTA, R-410, PARA SISTEMAS DE REFRIGERANTE VARIABLE, TIPO INVERTER CAPACIDAD MINIMA 7.500 Btu NIVEL DE RUIDO 25 DB VOLTAJE 220/1/60V/ph/Hz POTENCIA 0.029Kw DIMENSIONES 700x700x190mm TERMOSTATO, ACCESORIOS DE CONEXIÓN DE TUBERIA, CONEXIONES FLEXIBLES	Especificaciones técnicas definidas en el diseño	Tabla de Características Técnicas de Equipos (TCT) y especificaciones técnicas definidas en el diseño	Unidad	Unidad Fancoil ensamblada y probada en fábrica, compuesta de un serpentín de alta eficiencia de tubos de cobre y aletas de aluminio, ventiladores del tipo Centrífugos, con funciones de manejo automático de velocidad para optimizar el desempeño. Bajo nivel de ruido y control remoto inalámbrico. Especialmente diseñado para trabajar en conjunto con unidades condensadoras de Refrigerante variable. La unidad poseerá válvula de expansión lineal. Mueble en acero galvanizado y bomba de condensado incorporada Filtro electrónico de aire. (Puntos de Operación, dimensiones máximas y accesorios requeridos se indican en la Tabla de Características Técnicas – TCT-01)	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
	39.00.54	UNIDAD FANCOIL TIPO DUCTOS ALTA PRESION ESTATICA, R-410A, PARA SISTEMAS DE REFRIGERANTE VARIABLE, TIPO INVERTER CAPACIDAD MINIMA 36.000 Btu NIVEL DE RUIDO 40 DB VOLTAJE 220/1/60V/ph/Hz POTENCIA 0.184Kw DIMENSIONES 1,250 x 700 x 270mm TERMOSTATO, ACCESORIOS DE CONEXIÓN DE TUBERIA, CONEXIONES FLEXIBLES					Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
	39.00.55	UNIDAD FANCOIL TIPO DUCTOS ALTA PRESION ESTATICA, R-410A, PARA SISTEMAS DE REFRIGERANTE VARIABLE, TIPO INVERTER CAPACIDAD MINIMA 42.000 Btu NIVEL DE RUIDO 42 DB VOLTAJE 220/1/60V/ph/Hz POTENCIA 0.231Kw DIMENSIONES 1,250 x 700 x 270mm TERMOSTATO, ACCESORIOS DE CONEXIÓN DE TUBERIA, CONEXIONES FLEXIBLES				Unidad Fancoil ensamblada y probada en fábrica, compuesta de un serpentín de alta eficiencia de tubos de cobre y aletas de aluminio, ventiladores del tipo Centrífugos, con funciones de manejo automático de velocidad para optimizar el desempeño. Bajo nivel de ruido y control remoto	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.

ITEM		Actividad / Prueba ó Ensayo	Norma que aplica	Variable de control	Método de control	Criterio de aceptabilidad	Frecuencia de control	Responsable del control	Registro
	39.00.56	UNIDAD FANCOIL TIPO DUCTOS ALTA PRESION ESTATICA, R-410A, PARA SISTEMAS DE REFRIGERANTE VARIABLE, TIPO INVERTER CAPACIDAD MINIMA 76.800 Btu NIVEL DE RUIDO 42 DB VOLTAJE 220/1/60V/ph/Hz POTENCIA 0.26Kw DIMENSIONES 1.250 x 700 x 360mm TERMOSTATO, ACCESORIOS DE CONEXIÓN DE TUBERIA, CONEXIONES FLEXIBLES	Especificaciones técnicas definidas en el diseño	Tabla de Características Técnicas de Equipos (TCT) y especificaciones técnicas definidas en el diseño	Unidad	inalámbrico. Especialmente diseñado para trabajar en conjunto con unidades condensadoras de Refrigerante variable. La unidad poseerá válvula de expansión lineal. Mueble en acero galvanizado y bomba de condensado incorporada Filtro electrónico de aire opcional. (Puntos de Operación, dimensiones máximas y accesorios requeridos se indican en la Tabla de Características Técnicas – TCT-01)	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
	39.00.57	UNIDAD FANCOIL TIPO DUCTOS ALTA PRESION ESTATICA, R-410A, PARA SISTEMAS DE REFRIGERANTE VARIABLE, TIPO INVERTER CAPACIDAD MINIMA 76.800 Btu NIVEL DE RUIDO 45 DB VOLTAJE 220/1/60V/ph/Hz POTENCIA 0.765Kw DIMENSIONES 765 x 500 x 500mm TERMOSTATO, ACCESORIOS DE CONEXIÓN DE TUBERIA, CONEXIONES FLEXIBLES					Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
	39.00.58	UNIDAD FANCOIL TIPO DUCTOS ALTA PRESION ESTATICA, R-410A, PARA SISTEMAS DE REFRIGERANTE VARIABLE, TIPO INVERTER CAPACIDAD MINIMA 96.000 Btu NIVEL DE RUIDO 47 DB VOLTAJE 220/1/60V/ph/Hz POTENCIA 0.8Kw DIMENSIONES 800 x 750 x 750mm TERMOSTATO, ACCESORIOS DE CONEXIÓN DE TUBERIA, CONEXIONES FLEXIBLES					Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
	39.00.59	CAJA DE VOLUMEN VARIABLE, CONTROLADA ELECTRICAMENTE CAUDAL 427 CFM POTENCIA 3W VOLTAJE 24 VDC / AC / 60HZ V/hp/Hz DIMENSIONES 276 x 400 x 276 mm ACCESORIOS: ACTUADOR VARIABLE CON COMUNICACIÓN BACNET, AISLAMIENTO TERMICO, SILENCIADOR, ELEMENTOS PARA INSTALACION					Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
	39.00.60	CAJA DE VOLUMEN VARIABLE, CONTROLADA ELECTRICAMENTE CAUDAL 355 CFM POTENCIA 3W VOLTAJE 24 VDC / AC / 60HZ V/hp/Hz DIMENSIONES 276 x 400 x 276 mm ACCESORIOS: ACTUADOR VARIABLE CON COMUNICACIÓN BACNET, AISLAMIENTO TERMICO, SILENCIADOR, ELEMENTOS PARA INSTALACION					Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
	39.00.61	CAJA DE VOLUMEN VARIABLE, CONTROLADA ELECTRICAMENTE CAUDAL 319 CFM POTENCIA 3W VOLTAJE 24 VDC / AC / 60HZ V/hp/Hz DIMENSIONES 276 x 400 x 276 mm ACCESORIOS: ACTUADOR VARIABLE CON COMUNICACIÓN BACNET, AISLAMIENTO TERMICO, SILENCIADOR, ELEMENTOS PARA INSTALACION					Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
	39.00.62	CAJA DE VOLUMEN VARIABLE, CONTROLADA ELECTRICAMENTE CAUDAL 1230 CFM POTENCIA 3W VOLTAJE 24 VDC / AC / 60HZ V/hp/Hz DIMENSIONES 476 x 400 x 276 mm ACCESORIOS: ACTUADOR VARIABLE CON COMUNICACIÓN BACNET, SILENCIADOR, ELEMENTOS PARA INSTALACION					Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
	39.00.63	CAJA DE VOLUMEN VARIABLE, CONTROLADA ELECTRICAMENTE CAUDAL 996 CFM POTENCIA 3W VOLTAJE 24 VDC / AC / 60HZ V/hp/Hz DIMENSIONES 476 x 400 x 276 mm ACCESORIOS: ACTUADOR VARIABLE CON COMUNICACIÓN BACNET, SILENCIADOR, ELEMENTOS PARA INSTALACION					Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
	39.00.64	CAJA DE VOLUMEN VARIABLE, CONTROLADA ELECTRICAMENTE CAUDAL 267 CFM POTENCIA 3W VOLTAJE 24 VDC / AC / 60HZ V/hp/Hz DIMENSIONES 276 x 400 x 176 mm ACCESORIOS: ACTUADOR VARIABLE CON COMUNICACIÓN BACNET, AISLAMIENTO TERMICO, SILENCIADOR, ELEMENTOS PARA INSTALACION					Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
	39.00.65	CAJA DE VOLUMEN VARIABLE, CONTROLADA ELECTRICAMENTE CAUDAL 219 CFM POTENCIA 3W VOLTAJE 24 VDC / AC / 60HZ V/hp/Hz DIMENSIONES 276 x 400 x 176 mm ACCESORIOS: ACTUADOR VARIABLE CON COMUNICACIÓN BACNET, AISLAMIENTO TERMICO, SILENCIADOR, ELEMENTOS PARA INSTALACION				Cada caja de volumen variable (CVV) contará con su propio módulo de control instalado desde fábrica, que se comunicará a través de protocolo BACnet con el BAS. El actuador de la caja CVV responderá a la señal de un sensor de	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.

ITEM		Actividad / Prueba ó Ensayo	Norma que aplica	Variable de control	Método de control	Criterio de aceptabilidad	Frecuencia de control	Responsable del control	Registro
	39.00.66	CAJA DE VOLUMEN VARIABLE, CONTROLADA ELECTRICAMENTE CAUDAL 220 CFM POTENCIA 3W VOLTAJE 24 VDC / AC / 60HZ V/hp/Hz DIMENSIONES 276 x 400 x 176 mm ACCESORIOS: ACTUADOR VARIABLE CON COMUNICACIÓN BACNET, AISLAMIENTO TERMICO, SILENCIADOR, ELEMENTOS PARA INSTALACION	Especificaciones técnicas definidas en el diseño	Tabla de Características Técnicas de Equipos (TCT) y especificaciones técnicas definidas en el diseño	Unidad	temperatura de zona que permitirá su apertura o cierre según la necesidad de acondicionamiento en pro de la temperatura de cada zona. Los controladores deberán tener programado el caudal mínimo y máximo de suministro de aire permitido por la unidad, el cual debe corresponder con el de recambios por hora exigidos por el estándar ASHRAE 170 para la zona (Según Tabla de Memorias de cálculo y diagramas de flujo entregados). A través de comunicación BACnet se transmite al sistema de control el nivel de temperatura de la zona y el porcentaje del nivel de apertura del dámper. Algunas zonas (ver diagrama P&ID), dispondrán de cajas de volumen variable del tipo sencillas, cada una dispondrá de su propio módulo de control instalado en fábrica, que se comunicará a través de protocolo BACnet con el BAS.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
	39.00.67	CAJA DE VOLUMEN VARIABLE, CONTROLADA ELECTRICAMENTE CAUDAL 220 CFM POTENCIA 3W VOLTAJE 24 VDC / AC / 60HZ V/hp/Hz DIMENSIONES 276 x 400 x 176 mm ACCESORIOS: ACTUADOR VARIABLE CON COMUNICACIÓN BACNET, AISLAMIENTO TERMICO, SILENCIADOR, ELEMENTOS PARA INSTALACION					Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
	39.00.68	CAJA DE VOLUMEN VARIABLE, CONTROLADA ELECTRICAMENTE CAUDAL 985 CFM POTENCIA 3W VOLTAJE 24 VDC / AC / 60HZ V/hp/Hz DIMENSIONES 476 x 400 x 276 mm ACCESORIOS: ACTUADOR VARIABLE CON COMUNICACIÓN BACNET, SILENCIADOR, ELEMENTOS PARA INSTALACION					Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
	39.00.69	CAJA DE VOLUMEN VARIABLE, CONTROLADA ELECTRICAMENTE CAUDAL 106 CFM POTENCIA 3W VOLTAJE 24 VDC / AC / 60HZ V/hp/Hz DIMENSIONES 276 x 400 x 176 mm ACCESORIOS: ACTUADOR VARIABLE CON COMUNICACIÓN BACNET, SILENCIADOR, ELEMENTOS PARA INSTALACION					Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
	39.00.70	CAJA DE VOLUMEN VARIABLE, CONTROLADA ELECTRICAMENTE CAUDAL 794 CFM POTENCIA 3W VOLTAJE 24 VDC / AC / 60HZ V/hp/Hz DIMENSIONES 376 x 400 x 276 mm ACCESORIOS: ACTUADOR VARIABLE CON COMUNICACIÓN BACNET, AISLAMIENTO TERMICO, SILENCIADOR, ELEMENTOS PARA INSTALACION					Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
	39.00.71	CAJA DE VOLUMEN VARIABLE, CONTROLADA ELECTRICAMENTE CAUDAL 688 CFM POTENCIA 3W VOLTAJE 24 VDC / AC / 60HZ V/hp/Hz DIMENSIONES 376 x 400 x 276 mm ACCESORIOS: ACTUADOR VARIABLE CON COMUNICACIÓN BACNET, AISLAMIENTO TERMICO, SILENCIADOR, ELEMENTOS PARA INSTALACION					Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
	39.00.72	CAJA DE VOLUMEN VARIABLE, CONTROLADA ELECTRICAMENTE CAUDAL 872 CFM POTENCIA 3W VOLTAJE 24 VDC / AC / 60HZ V/hp/Hz DIMENSIONES 376 x 400 x 276 mm ACCESORIOS: ACTUADOR VARIABLE CON COMUNICACIÓN BACNET, AISLAMIENTO TERMICO, SILENCIADOR, ELEMENTOS PARA INSTALACION					Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
	39.00.73	CAJA DE VOLUMEN VARIABLE, CONTROLADA ELECTRICAMENTE CAUDAL 755 CFM POTENCIA 3W VOLTAJE 24 VDC / AC / 60HZ V/hp/Hz DIMENSIONES 376 x 400 x 276 mm ACCESORIOS: ACTUADOR VARIABLE CON COMUNICACIÓN BACNET, AISLAMIENTO TERMICO, SILENCIADOR, ELEMENTOS PARA INSTALACION					Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
	39.00.74	SILENCIADOR RECTANGULAR ABSORBENTE DE ALTA VELOCIDAD	Especificaciones técnicas definidas en el diseño	Tabla de Características Técnicas de Equipos (TCT) y especificaciones técnicas definidas en el diseño	Unidad	Atenuador de ruido del tipo rectangular, con un radio de entrada optimizado para minimizar el flujo turbulento, además de una geometría interna diseñada para maximizar la recuperación estática y una conexión deslizante de 1" en ambos lados del sistema. El elemento deberá poseer internamente bafles metálicos perforados de acero galvanizado (material por defecto), con un relleno al interior hecho en fibra de vidrio, para la atenuación de ruido en conductos. Diseñado para adaptarse a las dimensiones del conducto, sin transiciones que ocasionen caídas de presión adicionales. Los rangos de velocidad aceptados en el ducto serán de 0-2500 FPM. Materiales: Deberá consistir en una carcasa de metal sólido, con una lámina metálica perforada calibre 26 ubicada internamente la cual contendrá un medio acústico en fibra de vidrio. Certificación: El desempeño acústico deberá ser certificado bajo el estándar ASTM E477 (Puntos de Operación, dimensiones máximas y accesorios requeridos se indican en la Tabla de Características Técnicas – TCT-01)	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
	39.00.75	SILENCIADOR RECTANGULAR ABSORBENTE DE ALTA VELOCIDAD					Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
	39.00.76	SILENCIADOR RECTANGULAR ABSORBENTE DE ALTA VELOCIDAD					Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
	39.00.77	SILENCIADOR RECTANGULAR ABSORBENTE DE ALTA VELOCIDAD					Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.

ITEM	Actividad / Prueba ó Ensayo	Norma que aplica	Variable de control	Método de control	Criterio de aceptabilidad	Frecuencia de control	Responsable del control	Registro
40.00.00	HIDROSANITARIOS							
40.00.01	BOMBA SISTEMA CONTRA INCENDIO	• Especificaciones técnicas del fabricante. • Informe hidrosanitario de especialistas. • Planos hidrosanitarios. • Normativa de la empresa de acueducto aguas de sucre S.A E.S.P.	• Verificar con Interventoría si es requerido algún tipo de ensayo, y de ser así ejecutarlo con base en las normas EAAB, RAS, NTC, NSR10.	Unidad	• Para las ventilaciones y re ventilaciones del sistema de evacuación de aguas residuales se utilizará tubería PVC-Liviana • Antes de cubrir cualquier tubería, se probarán llenándolas con una columna de agua de 2 mts. • En caso de presentarse fuga en la tubería, accesorio o unión tubo accesorio, éste deberá desmontarse y reemplazarse por uno nuevo, para luego repetir la operación de prueba. • Las bajantes y colgantes de desagües se llenarán paralelamente con su prolongación y no se desocuparán hasta tanto no se haya terminado la mampostería y pañetes.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
40.00.02	EQUIPO DE PRESIÓN AGUA POTABLE	• Especificaciones técnicas del fabricante. • Informe hidrosanitario de especialistas. • Planos hidrosanitarios. • Normativa de la empresa de acueducto aguas de sucre S.A E.S.P.	• Verificar con Interventoría si es requerido algún tipo de ensayo, y de ser así ejecutarlo con base en las normas EAAB, RAS, NTC, NSR10.	Unidad	• Se recomienda pre ensamblarlo sobre una base metálica. Esta a su vez, se apoyará mediante soportes de caucho neopreno o similar. • Para la descarga se instalará una unión flexible anti vibratoria con bridas de acero en sus extremos. La temperatura máxima debe ser de 50 °C y deben ser resistentes a la corrosión y a la abrasión. • En el evento de no tener pre ensamblado el equipo, se recomienda instalar uniones flexibles para cada una de las descargas de las motobombas.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
40.00.03	EQUIPO EYECTOR AGUAS NEGRAS	• Especificaciones técnicas del fabricante. • Informe hidrosanitario de especialistas. • Planos hidrosanitarios. • Normativa de la empresa de acueducto aguas de sucre S.A E.S.P.	• Verificar con Interventoría si es requerido algún tipo de ensayo, y de ser así ejecutarlo con base en las normas EAAB, RAS, NTC, NSR10.	Unidad	• Para las ventilaciones y re ventilaciones del sistema de evacuación de aguas residuales se utilizará tubería PVC-Liviana • Antes de cubrir cualquier tubería, se probarán llenándolas con una columna de agua de 2 mts. • En caso de presentarse fuga en la tubería, accesorio o unión tubo accesorio, éste deberá desmontarse y reemplazarse por uno nuevo, para luego repetir la operación de prueba. • Las bajantes y colgantes de desagües se llenarán paralelamente con su prolongación y no se desocuparán hasta tanto no se haya terminado la mampostería y pañetes.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
40.00.04	CALENTADOR ELECTRICO PASO 5-9 Lts Bifasico	• Especificaciones técnicas del fabricante. • Informe hidrosanitario de especialistas. • Planos hidrosanitarios. • Normativa de la empresa de acueducto aguas de sucre S.A E.S.P.	• Verificar con Interventoría si es requerido algún tipo de ensayo, y de ser así ejecutarlo con base en las normas EAAB, RAS, NTC, NSR10.	Unidad	• Para las ventilaciones y re ventilaciones del sistema de evacuación de aguas residuales se utilizará tubería PVC-Liviana • Antes de cubrir cualquier tubería, se probarán llenándolas con una columna de agua de 2 mts. • En caso de presentarse fuga en la tubería, accesorio o unión tubo accesorio, éste deberá desmontarse y reemplazarse por uno nuevo, para luego repetir la operación de prueba. • Las bajantes y colgantes de desagües se llenarán paralelamente con su prolongación y no se desocuparán hasta tanto no se haya terminado la mampostería y pañetes.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
40.00.05	PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE 0.5 lps incl. Tamiz de entrada, 2 filtros descendestes, 2 ascendentes, microtubulencia centrifuga, sedimentacion, filtracion Q=240 m3/m2/dia	• Especificaciones técnicas del fabricante. • Informe hidrosanitario de especialistas. • Planos hidrosanitarios. • Normativa de la empresa de acueducto aguas de sucre S.A E.S.P.	• Verificar con Interventoría si es requerido algún tipo de ensayo, y de ser así ejecutarlo con base en las normas EAAB, RAS, NTC, NSR10.	Unidad	• Para las ventilaciones y re ventilaciones del sistema de evacuación de aguas residuales se utilizará tubería PVC-Liviana • Antes de cubrir cualquier tubería, se probarán llenándolas con una columna de agua de 2 mts. • En caso de presentarse fuga en la tubería, accesorio o unión tubo accesorio, éste deberá desmontarse y reemplazarse por uno nuevo, para luego repetir la operación de prueba. • Las bajantes y colgantes de desagües se llenarán paralelamente con su prolongación y no se desocuparán hasta tanto no se haya terminado la mampostería y pañetes.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
41.00.00	OTROS							
41.00.01	TALANQUERAS	• No aplica	• Verificar con Interventoría si es requerido algún tipo de ensayo, y de ser así ejecutarlo con base en las normas EAAB, RAS, NTC, NSR10.	Unidad	• Cumplir con todas las normativas aplicables.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
42.00.00	AMUEBLAMIENTO							
42.00.01	OA 2.1. PUESTOS DE TRABAJO en L. 1.20m x 1.50 m. Superficie Laminada 1.20 m x 0.60 m en 25 mm + Ducto debajo de superficie con troqueles para conectividad + falda en melanina. Base porto soldado tubular cuadrado. Incluye: 1 módulo de servicios frente metálico 2M1A 3 gavetas	• Norma Técnica Colombiana NTC 6047 • Especificaciones Técnica del Fabricante	• Verificar con Interventoría si es requerido algún tipo de ensayo, y de ser así ejecutarlo con base en las normas NTC 5345, NTC 5178, NTC 5270.	Unidad	• CUMPLIR CON NORMAS DE SEGURIDAD Y LAS MEDIDAS DE MANEJO DEL MOBILIARIO PREVISTAS. • ACOPIAR, TRANSPORTAR Y DISPONER CORRECTAMENTE EL MOBILIARIO, EN EL SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL AUTORIZADO. • EL ÁREA DE LOS TRABAJOS DEBE QUEDAR LIMPIA.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
42.00.02	OA 2.4. MESA DE JUNTAS DE 3.30 M X 1.20 M Superficie Laminada 3.30 m x 1.20 m en 25 mm. Base porto soldado tubular cuadrado. Grommets para conectividad	• Norma Técnica Colombiana NTC 6047 • Especificaciones Técnica del Fabricante	• Verificar con Interventoría si es requerido algún tipo de ensayo, y de ser así ejecutarlo con base en las normas NTC 5345, NTC 5178, NTC 5270.	Unidad	• CUMPLIR CON NORMAS DE SEGURIDAD Y LAS MEDIDAS DE MANEJO DEL MOBILIARIO PREVISTAS. • ACOPIAR, TRANSPORTAR Y DISPONER CORRECTAMENTE EL MOBILIARIO, EN EL SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL AUTORIZADO. • EL ÁREA DE LOS TRABAJOS DEBE QUEDAR LIMPIA.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
42.00.03	OA 2.5 MESA DE CAFÉ Superficie Laminada 0.90 m x 0.90 m en 25 mm, Base pedestal fija pintada	• Norma Técnica Colombiana NTC 6047 • Especificaciones Técnica del Fabricante	• Verificar con Interventoría si es requerido algún tipo de ensayo, y de ser así ejecutarlo con base en las normas NTC 5345, NTC 5178, NTC 5270.	Unidad	• CUMPLIR CON NORMAS DE SEGURIDAD Y LAS MEDIDAS DE MANEJO DEL MOBILIARIO PREVISTAS. • ACOPIAR, TRANSPORTAR Y DISPONER CORRECTAMENTE EL MOBILIARIO, EN EL SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL AUTORIZADO. • EL ÁREA DE LOS TRABAJOS DEBE QUEDAR LIMPIA.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
42.00.04	OA 1.1 SILLA OPERATIVA. Espaldar alto con asiento. Tapizador espaldar y asiento en textil vinilico lavable para zonas de salud (no silvertex). Mecanismo de 3 palancas. Sin brazos	• Norma Técnica Colombiana NTC 6047 • Especificaciones Técnica del Fabricante	• Verificar con Interventoría si es requerido algún tipo de ensayo, y de ser así ejecutarlo con base en las normas NTC 5345, NTC 5178, NTC 5270.	Unidad	• CUMPLIR CON NORMAS DE SEGURIDAD Y LAS MEDIDAS DE MANEJO DEL MOBILIARIO PREVISTAS. • ACOPIAR, TRANSPORTAR Y DISPONER CORRECTAMENTE EL MOBILIARIO, EN EL SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL AUTORIZADO. • EL ÁREA DE LOS TRABAJOS DEBE QUEDAR LIMPIA.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
42.00.05	O.A 1.4 SILLA SALA DE JUNTAS	• Norma Técnica Colombiana NTC 6047 • Especificaciones Técnica del Fabricante	• Verificar con Interventoría si es requerido algún tipo de ensayo, y de ser así ejecutarlo con base en las normas NTC 5345, NTC 5178, NTC 5270.	Unidad	• CUMPLIR CON NORMAS DE SEGURIDAD Y LAS MEDIDAS DE MANEJO DEL MOBILIARIO PREVISTAS. • ACOPIAR, TRANSPORTAR Y DISPONER CORRECTAMENTE EL MOBILIARIO, EN EL SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL AUTORIZADO. • EL ÁREA DE LOS TRABAJOS DEBE QUEDAR LIMPIA.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
42.00.06	OA 1.5 TÁNDEM TRES PUESTOS: monoconcha plástica en diferentes colores. Base pintada negra. Tándem de 3 sillas	• Norma Técnica Colombiana NTC 6047 • Especificaciones Técnica del Fabricante	• Verificar con Interventoría si es requerido algún tipo de ensayo, y de ser así ejecutarlo con base en las normas NTC 5345, NTC 5178, NTC 5270.	Unidad	• CUMPLIR CON NORMAS DE SEGURIDAD Y LAS MEDIDAS DE MANEJO DEL MOBILIARIO PREVISTAS. • ACOPIAR, TRANSPORTAR Y DISPONER CORRECTAMENTE EL MOBILIARIO, EN EL SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL AUTORIZADO. • EL ÁREA DE LOS TRABAJOS DEBE QUEDAR LIMPIA.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.

ITEM	Actividad / Prueba ó Ensayo	Norma que aplica	Variable de control	Método de control	Criterio de aceptabilidad	Frecuencia de control	Responsable del control	Registro
42.00.07	OA.1.2. SILLA INTERLOCUTORA. Monoconcha plástica. Base 4 apoyos pintada negra	• Norma Técnica Colombiana NTC 6047 • Especificaciones Técnica del Fabricante	• Verificar con Interventoría si es requerido algún tipo de ensayo, y de ser así ejecutarlo con base en las normas NTC 5345, NTC 5178, NTC 5270.	Unidad	• CUMPLIR CON NORMAS DE SEGURIDAD Y LAS MEDIDAS DE MANEJO DEL MOBILIARIO PREVISTAS. • ACOPIAR, TRANSPORTAR Y DISPONER CORRECTAMENTE EL MOBILIARIO, EN EL SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL AUTORIZADO. • EL ÁREA DE LOS TRABAJOS DEBE QUEDAR LIMPIA.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
42.00.08	OA 2.6 SILLA PARA COMEDOR CAFETERÍA MY WAY: Monoconcha plástica de colores	• Norma Técnica Colombiana NTC 6047 • Especificaciones Técnica del Fabricante	• Verificar con Interventoría si es requerido algún tipo de ensayo, y de ser así ejecutarlo con base en las normas NTC 5345, NTC 5178, NTC 5270.	Unidad	• CUMPLIR CON NORMAS DE SEGURIDAD Y LAS MEDIDAS DE MANEJO DEL MOBILIARIO PREVISTAS. • ACOPIAR, TRANSPORTAR Y DISPONER CORRECTAMENTE EL MOBILIARIO, EN EL SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL AUTORIZADO. • EL ÁREA DE LOS TRABAJOS DEBE QUEDAR LIMPIA.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
42.00.09	OA 1.8. SOFÁ LOLA 2 PUESTOS. Tapizado en serie a. Base pintada	• Norma Técnica Colombiana NTC 6047 • Especificaciones Técnica del Fabricante	• Verificar con Interventoría si es requerido algún tipo de ensayo, y de ser así ejecutarlo con base en las normas NTC 5345, NTC 5178, NTC 5270.	Unidad	• CUMPLIR CON NORMAS DE SEGURIDAD Y LAS MEDIDAS DE MANEJO DEL MOBILIARIO PREVISTAS. • ACOPIAR, TRANSPORTAR Y DISPONER CORRECTAMENTE EL MOBILIARIO, EN EL SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL AUTORIZADO. • EL ÁREA DE LOS TRABAJOS DEBE QUEDAR LIMPIA.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
42.00.10	OA 1.6. POLTRONA 1. PUESTO. Tapizado en serie a. base pintada	• Norma Técnica Colombiana NTC 6047 • Especificaciones Técnica del Fabricante	• Verificar con Interventoría si es requerido algún tipo de ensayo, y de ser así ejecutarlo con base en las normas NTC 5345, NTC 5178, NTC 5270.	Unidad	• CUMPLIR CON NORMAS DE SEGURIDAD Y LAS MEDIDAS DE MANEJO DEL MOBILIARIO PREVISTAS. • ACOPIAR, TRANSPORTAR Y DISPONER CORRECTAMENTE EL MOBILIARIO, EN EL SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL AUTORIZADO. • EL ÁREA DE LOS TRABAJOS DEBE QUEDAR LIMPIA.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
42.00.11	OA 2.2 PUESTO EN L - TIPO 1. CON SUPERFICIE PRINCIPAL Y SUPERFICIE RETORNO. Superficie Laminada 1.50 m x 0.60 m en 30 mm y superficie retorno de 90 cm + falda frontal en Melamina + Ducto debajo de superficie en retorno. 2 Base porto soldado + 1 chambrana de soporte. Medidas: 1.50 x 60. 1 módulo de almacenamiento 2M1A 3 gavetas cuerpo y frente metálico de 30cm de frente	• Norma Técnica Colombiana NTC 6047 • Especificaciones Técnica del Fabricante	• Verificar con Interventoría si es requerido algún tipo de ensayo, y de ser así ejecutarlo con base en las normas NTC 5345, NTC 5178, NTC 5270.	Unidad	• CUMPLIR CON NORMAS DE SEGURIDAD Y LAS MEDIDAS DE MANEJO DEL MOBILIARIO PREVISTAS. • ACOPIAR, TRANSPORTAR Y DISPONER CORRECTAMENTE EL MOBILIARIO, EN EL SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL AUTORIZADO. • EL ÁREA DE LOS TRABAJOS DEBE QUEDAR LIMPIA.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
42.00.12	OA 3.1. LOCKERS. CUERPO Y PUERTAS METÁLICAS: frente 60 cm x 1,55 m alto x 30 cm prof. Cuerpo puertas metálicas con aro para candado. Cantidad total: 6	• Norma Técnica Colombiana NTC 6047 • Especificaciones Técnica del Fabricante	• Verificar con Interventoría si es requerido algún tipo de ensayo, y de ser así ejecutarlo con base en las normas NTC 5345, NTC 5178, NTC 5270.	Unidad	• CUMPLIR CON NORMAS DE SEGURIDAD Y LAS MEDIDAS DE MANEJO DEL MOBILIARIO PREVISTAS. • ACOPIAR, TRANSPORTAR Y DISPONER CORRECTAMENTE EL MOBILIARIO, EN EL SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL AUTORIZADO. • EL ÁREA DE LOS TRABAJOS DEBE QUEDAR LIMPIA.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
42.00.13	OA1.7 SOFÁ SENCILLO, UN PUESTO	• Norma Técnica Colombiana NTC 6047 • Especificaciones Técnica del Fabricante	• Verificar con Interventoría si es requerido algún tipo de ensayo, y de ser así ejecutarlo con base en las normas NTC 5345, NTC 5178, NTC 5270.	Unidad	• CUMPLIR CON NORMAS DE SEGURIDAD Y LAS MEDIDAS DE MANEJO DEL MOBILIARIO PREVISTAS. • ACOPIAR, TRANSPORTAR Y DISPONER CORRECTAMENTE EL MOBILIARIO, EN EL SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL AUTORIZADO. • EL ÁREA DE LOS TRABAJOS DEBE QUEDAR LIMPIA.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
42.00.14	OA.1.9 SILLAS AUDITORIO 8 PUESTOS	• Norma Técnica Colombiana NTC 6047 • Especificaciones Técnica del Fabricante	• Verificar con Interventoría si es requerido algún tipo de ensayo, y de ser así ejecutarlo con base en las normas NTC 5345, NTC 5178, NTC 5270.	Unidad	• CUMPLIR CON NORMAS DE SEGURIDAD Y LAS MEDIDAS DE MANEJO DEL MOBILIARIO PREVISTAS. • ACOPIAR, TRANSPORTAR Y DISPONER CORRECTAMENTE EL MOBILIARIO, EN EL SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL AUTORIZADO. • EL ÁREA DE LOS TRABAJOS DEBE QUEDAR LIMPIA.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
42.00.15	OA.2.3 PUESTO DE TRABAJO SENCILLO	• Norma Técnica Colombiana NTC 6047 • Especificaciones Técnica del Fabricante	• Verificar con Interventoría si es requerido algún tipo de ensayo, y de ser así ejecutarlo con base en las normas NTC 5345, NTC 5178, NTC 5270.	Unidad	• CUMPLIR CON NORMAS DE SEGURIDAD Y LAS MEDIDAS DE MANEJO DEL MOBILIARIO PREVISTAS. • ACOPIAR, TRANSPORTAR Y DISPONER CORRECTAMENTE EL MOBILIARIO, EN EL SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL AUTORIZADO. • EL ÁREA DE LOS TRABAJOS DEBE QUEDAR LIMPIA.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
42.00.16	OA 3.2. LOCKERS. CUERPO Y PUERTAS METÁLICAS: frente 60 cm x 1,55 m alto x 30 cm prof. Cuerpo puertas metálicas con aro para candado. Cantidad total: 4	• Norma Técnica Colombiana NTC 6047 • Especificaciones Técnica del Fabricante	• Verificar con Interventoría si es requerido algún tipo de ensayo, y de ser así ejecutarlo con base en las normas NTC 5345, NTC 5178, NTC 5270.	Unidad	• CUMPLIR CON NORMAS DE SEGURIDAD Y LAS MEDIDAS DE MANEJO DEL MOBILIARIO PREVISTAS. • ACOPIAR, TRANSPORTAR Y DISPONER CORRECTAMENTE EL MOBILIARIO, EN EL SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL AUTORIZADO. • EL ÁREA DE LOS TRABAJOS DEBE QUEDAR LIMPIA.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
42.00.17	OA 4.1 GABIENETE 5 NIVELES, ENTREPAÑOS DIM: 1.81 x 0.90 x 0.49	• Norma Técnica Colombiana NTC 6047 • Especificaciones Técnica del Fabricante	• Verificar con Interventoría si es requerido algún tipo de ensayo, y de ser así ejecutarlo con base en las normas NTC 5345, NTC 5178, NTC 5270.	Unidad	• CUMPLIR CON NORMAS DE SEGURIDAD Y LAS MEDIDAS DE MANEJO DEL MOBILIARIO PREVISTAS. • ACOPIAR, TRANSPORTAR Y DISPONER CORRECTAMENTE EL MOBILIARIO, EN EL SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL AUTORIZADO. • EL ÁREA DE LOS TRABAJOS DEBE QUEDAR LIMPIA.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
42.00.18	OA 4.2 ESTANTERÍA LIVIANA 60cms DE FONDO. DIM 2 x 0.92 x 0.60 EN LAMINA COLD ROLLED CAL. 22 RECUBRIMIENTO CON PINTURA ELECTROESTÁTICA HORNEADLE DE ALTA RESISTENCIA	• Norma Técnica Colombiana NTC 6047 • Especificaciones Técnica del Fabricante	• Verificar con Interventoría si es requerido algún tipo de ensayo, y de ser así ejecutarlo con base en las normas NTC 5345, NTC 5178, NTC 5270.	Unidad	• CUMPLIR CON NORMAS DE SEGURIDAD Y LAS MEDIDAS DE MANEJO DEL MOBILIARIO PREVISTAS. • ACOPIAR, TRANSPORTAR Y DISPONER CORRECTAMENTE EL MOBILIARIO, EN EL SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL AUTORIZADO. • EL ÁREA DE LOS TRABAJOS DEBE QUEDAR LIMPIA.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
42.00.19	SEÑALIZACIÓN GENERAL DEL PROYECTO Incl. Señalización interior, exterior y tótems	Norma Icontec NTC2387 Símbolos Gráficos Norma Icontec NTC2389 Uso de Flechas Norma Icontec NTC4166 Símbolos gráficos para protección de Incendios Norma ISO3864 Safety Colors and Safety Signs	• Verificar con Interventoría si es requerido algún tipo de ensayo	Unidad	• CUMPLIR CON NORMAS DE SEGURIDAD Y LAS MEDIDAS DE MANEJO DEL SEÑALIZACIÓN PREVISTAS. • ACOPIAR, TRANSPORTAR Y DISPONER CORRECTAMENTE EL MOBILIARIO, EN EL SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL AUTORIZADO. • EL ÁREA DE LOS TRABAJOS DEBE QUEDAR LIMPIA.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
43.00.00	EQUIPOS DE OFICINA							
43.00.01	EQUIPO DE COMPUTO CORPORATIVO INTEL CELERON DUAL DECIMA GENERACION INC. 2 Nucleos, 2 Subprocesos, Tarjeta de video, Disco duro de 1 Tera	• Especificaciones Técnica del Fabricante donde especifique que los equipos suministrados por cada tipo o grupo de equipos (modelo especifico) cumplen con las siguientes normas ambientales. Ítem computadores EPEAT, Energy Star, RoHS Ítem impresoras Obligatorio cumplimiento RoHS y una de las siguientes EPEAT, Energy Star o similares. Ítem escáner Obligatorio cumplimiento RoHS y una de las siguientes EPEAT, Energy Star o similares.	• Verificar con Interventoría si es requerido algún tipo de ensayo	Unidad	La revisión de especificaciones técnicas, garantías de fábrica y funcionamiento, se realizará una vez el contratista instale equipo en el sitio asignado El contratista solucionará cualquier inconveniente técnico que se presente en el equipo el día de la entrega, de lo contrario deberá retirar el equipo de las instalaciones y se programará una nueva entrega.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
43.00.02	IMPRESORA					Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.

ITEM	Actividad / Prueba ó Ensayo	Norma que aplica	Variable de control	Método de control	Criterio de aceptabilidad	Frecuencia de control	Responsable del control	Registro
44.00.00	**MOBILIARIO INDUSTRIAL**							
44.00.01	**ESTUFA 6 PUESTOS CON PLANCHA DE ASAR**	Norma ASTM A240	• Verificar con Interventoría si es requerido algún tipo de ensayo	Unidad	Será obligación primordial del contratista ejecutar los trabajos estrictamente contratados de acuerdo con los planos, anexos y especificaciones aprobados y deberá presentar muestras de los materiales a utilizar a la interventoría para su aceptación, los cuales serán totalmente nuevos, de la mejor marca y que cumplan con los requisitos y especificaciones requeridas. En ningún caso se aceptará reclamos por desconocimiento de alguno de estos parámetros.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
44.00.02	**NEVERAS DE ALIMENTOS**	Norma ASTM A240	• Verificar con Interventoría si es requerido algún tipo de ensayo	Unidad	Será obligación primordial del contratista ejecutar los trabajos estrictamente contratados de acuerdo con los planos, anexos y especificaciones aprobados y deberá presentar muestras de los materiales a utilizar a la interventoría para su aceptación, los cuales serán totalmente nuevos, de la mejor marca y que cumplan con los requisitos y especificaciones requeridas. En ningún caso se aceptará reclamos por desconocimiento de alguno de estos parámetros.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
44.00.03	**BASCULA**	Norma ASTM A240	• Verificar con Interventoría si es requerido algún tipo de ensayo	Unidad	Será obligación primordial del contratista ejecutar los trabajos estrictamente contratados de acuerdo con los planos, anexos y especificaciones aprobados y deberá presentar muestras de los materiales a utilizar a la interventoría para su aceptación, los cuales serán totalmente nuevos, de la mejor marca y que cumplan con los requisitos y especificaciones requeridas. En ningún caso se aceptará reclamos por desconocimiento de alguno de estos parámetros.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
44.00.04	**CAMPANA EXTRACTORA**	Norma ASTM A240	• Verificar con Interventoría si es requerido algún tipo de ensayo	Unidad	Será obligación primordial del contratista ejecutar los trabajos estrictamente contratados de acuerdo con los planos, anexos y especificaciones aprobados y deberá presentar muestras de los materiales a utilizar a la interventoría para su aceptación, los cuales serán totalmente nuevos, de la mejor marca y que cumplan con los requisitos y especificaciones requeridas. En ningún caso se aceptará reclamos por desconocimiento de alguno de estos parámetros.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
44.00.05	**LICUADORA**	Norma ASTM A240	• Verificar con Interventoría si es requerido algún tipo de ensayo	Unidad	Será obligación primordial del contratista ejecutar los trabajos estrictamente contratados de acuerdo con los planos, anexos y especificaciones aprobados y deberá presentar muestras de los materiales a utilizar a la interventoría para su aceptación, los cuales serán totalmente nuevos, de la mejor marca y que cumplan con los requisitos y especificaciones requeridas. En ningún caso se aceptará reclamos por desconocimiento de alguno de estos parámetros.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
44.00.06	**HORNO MULTIPROPOSITO**	Norma ASTM A240	• Verificar con Interventoría si es requerido algún tipo de ensayo	Unidad	Será obligación primordial del contratista ejecutar los trabajos estrictamente contratados de acuerdo con los planos, anexos y especificaciones aprobados y deberá presentar muestras de los materiales a utilizar a la interventoría para su aceptación, los cuales serán totalmente nuevos, de la mejor marca y que cumplan con los requisitos y especificaciones requeridas. En ningún caso se aceptará reclamos por desconocimiento de alguno de estos parámetros.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
44.00.07	**LAVADORA**	Norma ASTM A240	• Verificar con Interventoría si es requerido algún tipo de ensayo	Unidad	Será obligación primordial del contratista ejecutar los trabajos estrictamente contratados de acuerdo con los planos, anexos y especificaciones aprobados y deberá presentar muestras de los materiales a utilizar a la interventoría para su aceptación, los cuales serán totalmente nuevos, de la mejor marca y que cumplan con los requisitos y especificaciones requeridas. En ningún caso se aceptará reclamos por desconocimiento de alguno de estos parámetros.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
44.00.08	**SECADORA**	Norma ASTM A240	• Verificar con Interventoría si es requerido algún tipo de ensayo	Unidad	Será obligación primordial del contratista ejecutar los trabajos estrictamente contratados de acuerdo con los planos, anexos y especificaciones aprobados y deberá presentar muestras de los materiales a utilizar a la interventoría para su aceptación, los cuales serán totalmente nuevos, de la mejor marca y que cumplan con los requisitos y especificaciones requeridas. En ningún caso se aceptará reclamos por desconocimiento de alguno de estos parámetros.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
44.00.09	**PLANCHA**	Norma ASTM A240	• Verificar con Interventoría si es requerido algún tipo de ensayo	Unidad	Será obligación primordial del contratista ejecutar los trabajos estrictamente contratados de acuerdo con los planos, anexos y especificaciones aprobados y deberá presentar muestras de los materiales a utilizar a la interventoría para su aceptación, los cuales serán totalmente nuevos, de la mejor marca y que cumplan con los requisitos y especificaciones requeridas. En ningún caso se aceptará reclamos por desconocimiento de alguno de estos parámetros.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
44.00.10	**MAQUINA DE COSER**	Norma ASTM A240	• Verificar con Interventoría si es requerido algún tipo de ensayo	Unidad	Será obligación primordial del contratista ejecutar los trabajos estrictamente contratados de acuerdo con los planos, anexos y especificaciones aprobados y deberá presentar muestras de los materiales a utilizar a la interventoría para su aceptación, los cuales serán totalmente nuevos, de la mejor marca y que cumplan con los requisitos y especificaciones requeridas. En ningún caso se aceptará reclamos por desconocimiento de alguno de estos parámetros.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
44.00.11	**BASCULA**	Norma ASTM A240	• Verificar con Interventoría si es requerido algún tipo de ensayo	Unidad	Será obligación primordial del contratista ejecutar los trabajos estrictamente contratados de acuerdo con los planos, anexos y especificaciones aprobados y deberá presentar muestras de los materiales a utilizar a la interventoría para su aceptación, los cuales serán totalmente nuevos, de la mejor marca y que cumplan con los requisitos y especificaciones requeridas. En ningún caso se aceptará reclamos por desconocimiento de alguno de estos parámetros.	Antes, durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
45.00.00	**EQUIPOS MÉDICOS**							
45.01.01	**AGITADOR DE MAZZINI**		Registro sanitario o permiso de comercialización (Si aplica) Certificado de Calibración (Si aplica)	Unidad	Brindado por el proveedor por el período de la garantía, según las recomendaciones del fabricante. Después del período de garantía seguir las recomendaciones establecidas por el fabricante.	Durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.

ITEM	Actividad / Prueba ó Ensayo	Norma que aplica	Variable de control	Método de control	Criterio de aceptabilidad	Frecuencia de control	Responsable del control	Registro
45.01.02	ANALIZADOR DE HEMATOLOGIA DE 3 PARTES		Registro sanitario o permiso de comercialización (Si aplica) Certificado de Calibración (Si aplica)	Unidad	Brindado por el proveedor por el período de la garantía, según las recomendaciones del fabricante. Después del período de garantía seguir las recomendaciones establecidas por el fabricante.	Durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
45.01.03	ANALIZADOR DE QUIMICA CLINICA SEMIAUTOMATICO		Registro sanitario o permiso de comercialización (Si aplica) Certificado de Calibración (Si aplica)	Unidad	Brindado por el proveedor por el período de la garantía, según las recomendaciones del fabricante. Después del período de garantía seguir las recomendaciones establecidas por el fabricante.	Durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
45.01.04	AUTOCLAVE		Registro sanitario o permiso de comercialización (Si aplica) Certificado de Calibración (Si aplica)	Unidad	Brindado por el proveedor por el período de la garantía, según las recomendaciones del fabricante. Después del período de garantía seguir las recomendaciones establecidas por el fabricante.	Durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
45.01.05	AUTOCLAVE DE MESA		Registro sanitario o permiso de comercialización (Si aplica) Certificado de Calibración (Si aplica)	Unidad	Brindado por el proveedor por el período de la garantía, según las recomendaciones del fabricante. Después del período de garantía seguir las recomendaciones establecidas por el fabricante.	Durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
45.01.06	BAÑO SEROLOGICO		Registro sanitario o permiso de comercialización (Si aplica) Certificado de Calibración (Si aplica)	Unidad	Brindado por el proveedor por el período de la garantía, según las recomendaciones del fabricante. Después del período de garantía seguir las recomendaciones establecidas por el fabricante.	Durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
45.01.07	BASCULA DE PIE CON TALLIMETRO		Registro sanitario o permiso de comercialización (Si aplica) Certificado de Calibración (Si aplica)	Unidad	Brindado por el proveedor por el período de la garantía, según las recomendaciones del fabricante. Después del período de garantía seguir las recomendaciones establecidas por el fabricante.	Durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
45.01.08	BOMBA DE INFUSIÓN		Registro sanitario o permiso de comercialización (Si aplica) Certificado de Calibración (Si aplica)	Unidad	Brindado por el proveedor por el período de la garantía, según las recomendaciones del fabricante. Después del período de garantía seguir las recomendaciones establecidas por el fabricante.	Durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
45.01.09	CAMA CUNA HOSPITALARIA		Registro sanitario o permiso de comercialización (Si aplica) Certificado de Calibración (Si aplica)	Unidad	Brindado por el proveedor por el período de la garantía, según las recomendaciones del fabricante. Después del período de garantía seguir las recomendaciones establecidas por el fabricante.	Durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
45.01.10	CAMA HOSPITALARIA		Registro sanitario o permiso de comercialización (Si aplica) Certificado de Calibración (Si aplica)	Unidad	Brindado por el proveedor por el período de la garantía, según las recomendaciones del fabricante. Después del período de garantía seguir las recomendaciones establecidas por el fabricante.	Durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
45.01.11	CAMILLA CON FRENO Y BARANDAS		Registro sanitario o permiso de comercialización (Si aplica) Certificado de Calibración (Si aplica)	Unidad	Brindado por el proveedor por el período de la garantía, según las recomendaciones del fabricante. Después del período de garantía seguir las recomendaciones establecidas por el fabricante.	Durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
45.01.12	CAMILLA CON FRENO Y BARANDAS CON RCP		Registro sanitario o permiso de comercialización (Si aplica) Certificado de Calibración (Si aplica)	Unidad	Brindado por el proveedor por el período de la garantía, según las recomendaciones del fabricante. Después del período de garantía seguir las recomendaciones establecidas por el fabricante.	Durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
45.01.13	CAMILLA FIJA TIPO DIVAN		Registro sanitario o permiso de comercialización (Si aplica) Certificado de Calibración (Si aplica)	Unidad	Brindado por el proveedor por el período de la garantía, según las recomendaciones del fabricante. Después del período de garantía seguir las recomendaciones establecidas por el fabricante.	Durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
45.01.14	CAMILLA TIPO DIVAN GINECOLOGICO		Registro sanitario o permiso de comercialización (Si aplica) Certificado de Calibración (Si aplica)	Unidad	Brindado por el proveedor por el período de la garantía, según las recomendaciones del fabricante. Después del período de garantía seguir las recomendaciones establecidas por el fabricante.	Durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
45.01.15	CAVITRON		Registro sanitario o permiso de comercialización (Si aplica) Certificado de Calibración (Si aplica)	Unidad	Brindado por el proveedor por el período de la garantía, según las recomendaciones del fabricante. Después del período de garantía seguir las recomendaciones establecidas por el fabricante.	Durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
45.01.16	CENTRIFUGA		Registro sanitario o permiso de comercialización (Si aplica) Certificado de Calibración (Si aplica)	Unidad	Brindado por el proveedor por el período de la garantía, según las recomendaciones del fabricante. Después del período de garantía seguir las recomendaciones establecidas por el fabricante.	Durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
45.01.17	COMPRESOR		Registro sanitario o permiso de comercialización (Si aplica) Certificado de Calibración (Si aplica)	Unidad	Brindado por el proveedor por el período de la garantía, según las recomendaciones del fabricante. Después del período de garantía seguir las recomendaciones establecidas por el fabricante.	Durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
45.01.18	CONGELADOR DE PAQUETES FRIOS		Registro sanitario o permiso de comercialización (Si aplica) Certificado de Calibración (Si aplica)	Unidad	Brindado por el proveedor por el período de la garantía, según las recomendaciones del fabricante. Después del período de garantía seguir las recomendaciones establecidas por el fabricante.	Durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
45.01.19	CONGELADOR DE PILAS		Registro sanitario o permiso de comercialización (Si aplica) Certificado de Calibración (Si aplica)	Unidad	Brindado por el proveedor por el período de la garantía, según las recomendaciones del fabricante. Después del período de garantía seguir las recomendaciones establecidas por el fabricante.	Durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
45.01.20	CONTADOR DE CELULAS		Registro sanitario o permiso de comercialización (Si aplica) Certificado de Calibración (Si aplica)	Unidad	Brindado por el proveedor por el período de la garantía, según las recomendaciones del fabricante. Después del período de garantía seguir las recomendaciones establecidas por el fabricante.	Durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
45.01.21	DESFIBRILADOR		Registro sanitario o permiso de comercialización (Si aplica) Certificado de Calibración (Si aplica)	Unidad	Brindado por el proveedor por el período de la garantía, según las recomendaciones del fabricante. Después del período de garantía seguir las recomendaciones establecidas por el fabricante.	Durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
45.01.22	DIGITALIZADOR DE RX		Registro sanitario o permiso de comercialización (Si aplica) Certificado de Calibración (Si aplica)	Unidad	Brindado por el proveedor por el período de la garantía, según las recomendaciones del fabricante. Después del período de garantía seguir las recomendaciones establecidas por el fabricante.	Durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
45.01.23	DOPPLER FETAL		Registro sanitario o permiso de comercialización (Si aplica) Certificado de Calibración (Si aplica)	Unidad	Brindado por el proveedor por el período de la garantía, según las recomendaciones del fabricante. Después del período de garantía seguir las recomendaciones establecidas por el fabricante.	Durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
45.01.24	ECOGRAFO		Registro sanitario o permiso de comercialización (Si aplica) Certificado de Calibración (Si aplica)	Unidad	Brindado por el proveedor por el período de la garantía, según las recomendaciones del fabricante. Después del período de garantía seguir las recomendaciones establecidas por el fabricante.	Durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
45.01.25	ELECTROBISTURI		Registro sanitario o permiso de comercialización (Si aplica) Certificado de Calibración (Si aplica)	Unidad	Brindado por el proveedor por el período de la garantía, según las recomendaciones del fabricante. Después del período de garantía seguir las recomendaciones establecidas por el fabricante.	Durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
45.01.26	ELECTROCARDIOGRAFO		Registro sanitario o permiso de comercialización (Si aplica) Certificado de Calibración (Si aplica)	Unidad	Brindado por el proveedor por el período de la garantía, según las recomendaciones del fabricante. Después del período de garantía seguir las recomendaciones establecidas por el fabricante.	Durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.

ITEM	Actividad / Prueba ó Ensayo	Norma que aplica	Variable de control	Método de control	Criterio de aceptabilidad	Frecuencia de control	Responsable del control	Registro
45.01.27	EQUIPO DE ORGANOS DE PARED	Es importante recordar que dentro de la normatividad vigente en Colombia, para la tecnología biomédica se presentan diferentes requerimientos que debe tener en cuenta una institución tanto al momento de adquirir nuevos equipos como en el momento de ponerlos en funcionamiento, a continuación se describen algunos de ellos con el objetivo de mejorar el proceso de adquisición y puesta en marcha de los equipos biomédicos en las ESE del departamento. Según el decreto 4725 de 2005, De los requisitos que se deben presentar para la expedición de registros sanitarios y permisos de comercialización se tiene: Articulo 18. Documentación para la evaluación técnica de los dispositivos médicos y equipos biomédicos que no sean de tecnología controlada. … 'h) Cuando se trate de equipos biomédicos, la declaración por parte del titular o del importador autorizado, en donde se afirme que posee manuales de operación y mantenimiento en idioma castellano, así como el compromiso de su presentación al requerimiento de la autoridad sanitaria competente y la entrega de los mismos al momento de la adquisición de los equipos biomédicos;' Artículo 24. De los requisitos para el permiso de comercialización. … '3. Que está en capacidad para suministrar los insumos, partes, repuestos y el servicio de mantenimiento durante cinco (5) años, como mínimo, o durante la vida útil del equipo si es inferior.' '5. Que suministrará al usuario los manuales de operación, instalación y mantenimiento en el idioma de origen y en castellano' Por lo tanto, el momento de adquirir un equipo biomédico para dar cumplimiento tanto a este decreto como a la resolución 2003 que se presenta a continuación, se deben solicitar también los manuales descritos anteriormente según la clasificación del riesgo del dispositivo médico. Además de exigir para los equipos de tecnología controlada insumos, partes, repuestos y el servicio de mantenimiento durante cinco años, como mínimo. Según la resolución 2003 de 2014, de las condiciones de habilitación para todos los servicios, en el ítem de 'Medicamentos, Dispositivos Médicos e Insumos'' Para dispositivos médicos de uso humano requeridos para la prestación de los servicios de salud que ofrece, debe contar con soporte documental que asegure la verificación y seguimiento de la siguiente información: descripción, marca del dispositivo, serie (cuando aplique), presentación comercial, registro sanitario vigente expedido por el INVIMA o permiso de comercialización, clasificación del riesgo (información consignada en el registro sanitario o permiso de comercialización) y vida útil si aplica. [5] Por lo tanto, se adjunta un formato de hoja de vida del Ministerio de salud y protección social, por medio del cual, se puede hacer seguimientos a los requisitos exigidos por la resolución.	Registro sanitario o permiso de comercialización (Si aplica) Certificado de Calibración (Si aplica)	Unidad	Brindado por el proveedor por el período de la garantía, según las recomendaciones del fabricante. Después del período de garantía seguir las recomendaciones establecidas por el fabricante.	Durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
45.01.28	EQUIPO DE ORGANOS PORTATIL		Registro sanitario o permiso de comercialización (Si aplica) Certificado de Calibración (Si aplica)	Unidad	Brindado por el proveedor por el período de la garantía, según las recomendaciones del fabricante. Después del período de garantía seguir las recomendaciones establecidas por el fabricante.	Durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
45.01.29	EQUIPO DE RX FIJO		Registro sanitario o permiso de comercialización (Si aplica) Certificado de Calibración (Si aplica)	Unidad	Brindado por el proveedor por el período de la garantía, según las recomendaciones del fabricante. Después del período de garantía seguir las recomendaciones establecidas por el fabricante.	Durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
45.01.30	EQUIPO DE RX PERIAPICAL		Registro sanitario o permiso de comercialización (Si aplica) Certificado de Calibración (Si aplica)	Unidad	Brindado por el proveedor por el período de la garantía, según las recomendaciones del fabricante. Después del período de garantía seguir las recomendaciones establecidas por el fabricante.	Durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
45.01.31	ESTIMULADOR DE NERVIO PERISFERICO		Registro sanitario o permiso de comercialización (Si aplica) Certificado de Calibración (Si aplica)	Unidad	Brindado por el proveedor por el período de la garantía, según las recomendaciones del fabricante. Después del período de garantía seguir las recomendaciones establecidas por el fabricante.	Durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
45.01.32	FLUJOMETRO SENCILLO		Registro sanitario o permiso de comercialización (Si aplica) Certificado de Calibración (Si aplica)	Unidad	Brindado por el proveedor por el período de la garantía, según las recomendaciones del fabricante. Después del período de garantía seguir las recomendaciones establecidas por el fabricante.	Durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
45.01.33	FONENDOSCOPIO ADULTO PEDIATRICO		Registro sanitario o permiso de comercialización (Si aplica) Certificado de Calibración (Si aplica)	Unidad	Brindado por el proveedor por el período de la garantía, según las recomendaciones del fabricante. Después del período de garantía seguir las recomendaciones establecidas por el fabricante.	Durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
45.01.34	FONENDOSCOPIO NEONATAL		Registro sanitario o permiso de comercialización (Si aplica) Certificado de Calibración (Si aplica)	Unidad	Brindado por el proveedor por el período de la garantía, según las recomendaciones del fabricante. Después del período de garantía seguir las recomendaciones establecidas por el fabricante.	Durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
45.01.35	GLUCOMETRO		Registro sanitario o permiso de comercialización (Si aplica) Certificado de Calibración (Si aplica)	Unidad	Brindado por el proveedor por el período de la garantía, según las recomendaciones del fabricante. Después del período de garantía seguir las recomendaciones establecidas por el fabricante.	Durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
45.01.36	TANQUE PARA PAQUETES CALIENTES		Registro sanitario o permiso de comercialización (Si aplica) Certificado de Calibración (Si aplica)	Unidad	Brindado por el proveedor por el período de la garantía, según las recomendaciones del fabricante. Después del período de garantía seguir las recomendaciones establecidas por el fabricante.	Durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
45.01.37	INCUBADORA DE CULTIVOS		Registro sanitario o permiso de comercialización (Si aplica) Certificado de Calibración (Si aplica)	Unidad	Brindado por el proveedor por el período de la garantía, según las recomendaciones del fabricante. Después del período de garantía seguir las recomendaciones establecidas por el fabricante.	Durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
45.01.38	INCUBADORA DE TRANSPORTE		Registro sanitario o permiso de comercialización (Si aplica) Certificado de Calibración (Si aplica)	Unidad	Brindado por el proveedor por el período de la garantía, según las recomendaciones del fabricante. Después del período de garantía seguir las recomendaciones establecidas por el fabricante.	Durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
45.01.39	KIT MICROPIPETAS		Registro sanitario o permiso de comercialización (Si aplica) Certificado de Calibración (Si aplica)	Unidad	Brindado por el proveedor por el período de la garantía, según las recomendaciones del fabricante. Después del período de garantía seguir las recomendaciones establecidas por el fabricante.	Durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
45.01.40	LAMPARA CIELITICA		Registro sanitario o permiso de comercialización (Si aplica) Certificado de Calibración (Si aplica)	Unidad	Brindado por el proveedor por el período de la garantía, según las recomendaciones del fabricante. Después del período de garantía seguir las recomendaciones establecidas por el fabricante.	Durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
45.01.41	LAMPARA CIELITICA MONOSATELITE		Registro sanitario o permiso de comercialización (Si aplica) Certificado de Calibración (Si aplica)	Unidad	Brindado por el proveedor por el período de la garantía, según las recomendaciones del fabricante. Después del período de garantía seguir las recomendaciones establecidas por el fabricante.	Durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
45.01.42	LAMPARA DE CALOR RADIANTE		Registro sanitario o permiso de comercialización (Si aplica) Certificado de Calibración (Si aplica)	Unidad	Brindado por el proveedor por el período de la garantía, según las recomendaciones del fabricante. Después del período de garantía seguir las recomendaciones establecidas por el fabricante.	Durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
45.01.43	LAMPARA DE EXAMEN GENERAL		Registro sanitario o permiso de comercialización (Si aplica) Certificado de Calibración (Si aplica)	Unidad	Brindado por el proveedor por el período de la garantía, según las recomendaciones del fabricante. Después del período de garantía seguir las recomendaciones establecidas por el fabricante.	Durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
45.01.44	LAMPARA DE FOTOCURADO		Registro sanitario o permiso de comercialización (Si aplica) Certificado de Calibración (Si aplica)	Unidad	Brindado por el proveedor por el período de la garantía, según las recomendaciones del fabricante. Después del período de garantía seguir las recomendaciones establecidas por el fabricante.	Durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
45.01.45	LARINGOSCOPIO		Registro sanitario o permiso de comercialización (Si aplica) Certificado de Calibración (Si aplica)	Unidad	Brindado por el proveedor por el período de la garantía, según las recomendaciones del fabricante. Después del período de garantía seguir las recomendaciones establecidas por el fabricante.	Durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
45.01.46	MAQUINA DE ANESTESIA		Registro sanitario o permiso de comercialización (Si aplica) Certificado de Calibración (Si aplica)	Unidad	Brindado por el proveedor por el período de la garantía, según las recomendaciones del fabricante. Después del período de garantía seguir las recomendaciones establecidas por el fabricante.	Durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
45.01.47	MESA DE ATENCION DE PARTO		Registro sanitario o permiso de comercialización (Si aplica) Certificado de Calibración (Si aplica)	Unidad	Brindado por el proveedor por el período de la garantía, según las recomendaciones del fabricante. Después del período de garantía seguir las recomendaciones establecidas por el fabricante.	Durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
45.01.48	MESA DE CIRUGIA		Registro sanitario o permiso de comercialización (Si aplica) Certificado de Calibración (Si aplica)	Unidad	Brindado por el proveedor por el período de la garantía, según las recomendaciones del fabricante. Después del período de garantía seguir las recomendaciones establecidas por el fabricante.	Durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
45.01.49	MICROSCOPIO		Registro sanitario o permiso de comercialización (Si aplica) Certificado de Calibración (Si aplica)	Unidad	Brindado por el proveedor por el período de la garantía, según las recomendaciones del fabricante. Después del período de garantía seguir las recomendaciones establecidas por el fabricante.	Durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
45.01.50	MONITOR DE SIGNOS VITALES AVANZADO		Registro sanitario o permiso de comercialización (Si aplica) Certificado de Calibración (Si aplica)	Unidad	Brindado por el proveedor por el período de la garantía, según las recomendaciones del fabricante. Después del período de garantía seguir las recomendaciones establecidas por el fabricante.	Durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
45.01.51	MONITOR DE SIGNOS VITALES BASICO		Registro sanitario o permiso de comercialización (Si aplica) Certificado de Calibración (Si aplica)	Unidad	Brindado por el proveedor por el período de la garantía, según las recomendaciones del fabricante. Después del período de garantía seguir las recomendaciones establecidas por el fabricante.	Durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.

ITEM	Actividad / Prueba ó Ensayo	Norma que aplica	Variable de control	Método de control	Criterio de aceptabilidad	Frecuencia de control	Responsable del control	Registro
45.01.52	MONITOR FETAL		Registro sanitario o permiso de comercialización (Si aplica) Certificado de Calibración (Si aplica)	Unidad	Brindado por el proveedor por el período de la garantía, según las recomendaciones del fabricante. Después del período de garantía seguir las recomendaciones establecidas por el fabricante.	Durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
45.01.53	NEBULIZADOR		Registro sanitario o permiso de comercialización (Si aplica) Certificado de Calibración (Si aplica)	Unidad	Brindado por el proveedor por el período de la garantía, según las recomendaciones del fabricante. Después del período de garantía seguir las recomendaciones establecidas por el fabricante.	Durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
45.01.54	PESA BEBE		Registro sanitario o permiso de comercialización (Si aplica) Certificado de Calibración (Si aplica)	Unidad	Brindado por el proveedor por el período de la garantía, según las recomendaciones del fabricante. Después del período de garantía seguir las recomendaciones establecidas por el fabricante.	Durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
45.01.55	PIEZA DE MANO DE ALTA		Registro sanitario o permiso de comercialización (Si aplica) Certificado de Calibración (Si aplica)	Unidad	Brindado por el proveedor por el período de la garantía, según las recomendaciones del fabricante. Después del período de garantía seguir las recomendaciones establecidas por el fabricante.	Durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
45.01.56	PIEZA DE MANO DE BAJA		Registro sanitario o permiso de comercialización (Si aplica) Certificado de Calibración (Si aplica)	Unidad	Brindado por el proveedor por el período de la garantía, según las recomendaciones del fabricante. Después del período de garantía seguir las recomendaciones establecidas por el fabricante.	Durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
45.01.57	PULSOXIMETRO		Registro sanitario o permiso de comercialización (Si aplica) Certificado de Calibración (Si aplica)	Unidad	Brindado por el proveedor por el período de la garantía, según las recomendaciones del fabricante. Después del período de garantía seguir las recomendaciones establecidas por el fabricante.	Durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
45.01.58	RADIOVISIOGRAFO		Registro sanitario o permiso de comercialización (Si aplica) Certificado de Calibración (Si aplica)	Unidad	Brindado por el proveedor por el período de la garantía, según las recomendaciones del fabricante. Después del período de garantía seguir las recomendaciones establecidas por el fabricante.	Durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
45.01.59	REFRIGERADOR DE MEDICAMENTOS		Registro sanitario o permiso de comercialización (Si aplica) Certificado de Calibración (Si aplica)	Unidad	Brindado por el proveedor por el período de la garantía, según las recomendaciones del fabricante. Después del período de garantía seguir las recomendaciones establecidas por el fabricante.	Durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
45.01.60	REFRIGERADOR HORIZONTAL		Registro sanitario o permiso de comercialización (Si aplica) Certificado de Calibración (Si aplica)	Unidad	Brindado por el proveedor por el período de la garantía, según las recomendaciones del fabricante. Después del período de garantía seguir las recomendaciones establecidas por el fabricante.	Durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
45.01.61	REFRIGERADOR PARA INSUMOS		Registro sanitario o permiso de comercialización (Si aplica) Certificado de Calibración (Si aplica)	Unidad	Brindado por el proveedor por el período de la garantía, según las recomendaciones del fabricante. Después del período de garantía seguir las recomendaciones establecidas por el fabricante.	Durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
45.01.62	REFRIGERADOR REACTIVOS		Registro sanitario o permiso de comercialización (Si aplica) Certificado de Calibración (Si aplica)	Unidad	Brindado por el proveedor por el período de la garantía, según las recomendaciones del fabricante. Después del período de garantía seguir las recomendaciones establecidas por el fabricante.	Durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
45.01.63	RX PORTATIL DIGITAL		Registro sanitario o permiso de comercialización (Si aplica) Certificado de Calibración (Si aplica)	Unidad	Brindado por el proveedor por el período de la garantía, según las recomendaciones del fabricante. Después del período de garantía seguir las recomendaciones establecidas por el fabricante.	Durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
45.01.64	SIERRA CORTA YESO		Registro sanitario o permiso de comercialización (Si aplica) Certificado de Calibración (Si aplica)	Unidad	Brindado por el proveedor por el período de la garantía, según las recomendaciones del fabricante. Después del período de garantía seguir las recomendaciones establecidas por el fabricante.	Durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
45.01.65	SILLA DE RUEDA ADULTO		Registro sanitario o permiso de comercialización (Si aplica) Certificado de Calibración (Si aplica)	Unidad	Brindado por el proveedor por el período de la garantía, según las recomendaciones del fabricante. Después del período de garantía seguir las recomendaciones establecidas por el fabricante.	Durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
45.01.66	SILLA DE RUEDA PEDIATRICA		Registro sanitario o permiso de comercialización (Si aplica) Certificado de Calibración (Si aplica)	Unidad	Brindado por el proveedor por el período de la garantía, según las recomendaciones del fabricante. Después del período de garantía seguir las recomendaciones establecidas por el fabricante.	Durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
45.01.67	SUCCIONADOR		Registro sanitario o permiso de comercialización (Si aplica) Certificado de Calibración (Si aplica)	Unidad	Brindado por el proveedor por el período de la garantía, según las recomendaciones del fabricante. Después del período de garantía seguir las recomendaciones establecidas por el fabricante.	Durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
45.01.68	TENSIOMETRO ADULTO PEDIATRICO CON BASE RODABLE		Registro sanitario o permiso de comercialización (Si aplica) Certificado de Calibración (Si aplica)	Unidad	Brindado por el proveedor por el período de la garantía, según las recomendaciones del fabricante. Después del período de garantía seguir las recomendaciones establecidas por el fabricante.	Durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
45.01.69	TENSIOMETRO DE PARED ADULTO PEDIATRICO		Registro sanitario o permiso de comercialización (Si aplica) Certificado de Calibración (Si aplica)	Unidad	Brindado por el proveedor por el período de la garantía, según las recomendaciones del fabricante. Después del período de garantía seguir las recomendaciones establecidas por el fabricante.	Durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
45.01.70	TERMOHIGROMETRO		Registro sanitario o permiso de comercialización (Si aplica) Certificado de Calibración (Si aplica)	Unidad	Brindado por el proveedor por el período de la garantía, según las recomendaciones del fabricante. Después del período de garantía seguir las recomendaciones establecidas por el fabricante.	Durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
45.01.71	TERMOMETRO NEONATAL		Registro sanitario o permiso de comercialización (Si aplica) Certificado de Calibración (Si aplica)	Unidad	Brindado por el proveedor por el período de la garantía, según las recomendaciones del fabricante. Después del período de garantía seguir las recomendaciones establecidas por el fabricante.	Durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
45.01.72	TERMOS DE VACUNA		Registro sanitario o permiso de comercialización (Si aplica) Certificado de Calibración (Si aplica)	Unidad	Brindado por el proveedor por el período de la garantía, según las recomendaciones del fabricante. Después del período de garantía seguir las recomendaciones establecidas por el fabricante.	Durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
45.01.73	UNIDAD ODONTOLOGICA		Registro sanitario o permiso de comercialización (Si aplica) Certificado de Calibración (Si aplica)	Unidad	Brindado por el proveedor por el período de la garantía, según las recomendaciones del fabricante. Después del período de garantía seguir las recomendaciones establecidas por el fabricante.	Durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
45.01.74	UNIDAD ODONTOLOGICA PORTATIL		Registro sanitario o permiso de comercialización (Si aplica) Certificado de Calibración (Si aplica)	Unidad	Brindado por el proveedor por el período de la garantía, según las recomendaciones del fabricante. Después del período de garantía seguir las recomendaciones establecidas por el fabricante.	Durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
45.01.75	VIDEOLARINGOSCOPIO		Registro sanitario o permiso de comercialización (Si aplica) Certificado de Calibración (Si aplica)	Unidad	Brindado por el proveedor por el período de la garantía, según las recomendaciones del fabricante. Después del período de garantía seguir las recomendaciones establecidas por el fabricante.	Durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
45.01.76	HORNO DE SECADO		Registro sanitario o permiso de comercialización (Si aplica) Certificado de Calibración (Si aplica)	Unidad	Brindado por el proveedor por el período de la garantía, según las recomendaciones del fabricante. Después del período de garantía seguir las recomendaciones establecidas por el fabricante.	Durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.

ITEM	Actividad / Prueba ó Ensayo	Norma que aplica	Variable de control	Método de control	Criterio de aceptabilidad	Frecuencia de control	Responsable del control	Registro
45.01.77	LARINGOSCOPIO NEONATAL		Registro sanitario o permiso de comercialización (Si aplica) Certificado de Calibración (Si aplica)	Unidad	Brindado por el proveedor por el período de la garantía, según las recomendaciones del fabricante. Después del período de garantía seguir las recomendaciones establecidas por el fabricante.	Durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
45.01.78	PULSOXIMETRO NEONATAL		Registro sanitario o permiso de comercialización (Si aplica) Certificado de Calibración (Si aplica)	Unidad	Brindado por el proveedor por el período de la garantía, según las recomendaciones del fabricante. Después del período de garantía seguir las recomendaciones establecidas por el fabricante.	Durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
45.01.79	REGULADOR DE VACIO		Registro sanitario o permiso de comercialización (Si aplica) Certificado de Calibración (Si aplica)	Unidad	Brindado por el proveedor por el período de la garantía, según las recomendaciones del fabricante. Después del período de garantía seguir las recomendaciones establecidas por el fabricante.	Durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
45.01.80	SISTEMA DE CALENTAMIENTO DE LIQUIDOS		Registro sanitario o permiso de comercialización (Si aplica) Certificado de Calibración (Si aplica)	Unidad	Brindado por el proveedor por el período de la garantía, según las recomendaciones del fabricante. Después del período de garantía seguir las recomendaciones establecidas por el fabricante.	Durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
45.01.81	EQUIPO TENS		Registro sanitario o permiso de comercialización (Si aplica) Certificado de Calibración (Si aplica)	Unidad	Brindado por el proveedor por el período de la garantía, según las recomendaciones del fabricante. Después del período de garantía seguir las recomendaciones establecidas por el fabricante.	Durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
46.00.00	MOBILIARIO MEDICO							
46.00.01	ATRIL PORTA BOMBA	Todas las especificaciones, al igual que la normatividad técnica constructiva nacional e internacional.	El Contratista hará controlar periódicamente la calidad de los trabajos que se le encomienden. La Inspección de Obra, cuando lo crea conveniente, hará inspecciones en taller sin previo aviso para constatar la calidad de la mano de obra empleada y si los trabajos se ejecutan de acuerdo a lo contratado.	Unidad	Mueble entregado de acuerdo con los planos de detalle. Cualquier deficiencia o ejecución incorrecta, constatada en obra, de un elemento terminado producirá la devolución a taller para su corrección.	Durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
46.00.02	BALON TERAPEUTICO	Todas las especificaciones, al igual que la normatividad técnica constructiva nacional e internacional.	El Contratista hará controlar periódicamente la calidad de los trabajos que se le encomienden. La Inspección de Obra, cuando lo crea conveniente, hará inspecciones en taller sin previo aviso para constatar la calidad de la mano de obra empleada y si los trabajos se ejecutan de acuerdo a lo contratado.	Unidad	Mueble entregado de acuerdo con los planos de detalle. Cualquier deficiencia o ejecución incorrecta, constatada en obra, de un elemento terminado producirá la devolución a taller para su corrección.	Durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
46.00.03	BARRAS PARALELAS	Todas las especificaciones, al igual que la normatividad técnica constructiva nacional e internacional.	El Contratista hará controlar periódicamente la calidad de los trabajos que se le encomienden. La Inspección de Obra, cuando lo crea conveniente, hará inspecciones en taller sin previo aviso para constatar la calidad de la mano de obra empleada y si los trabajos se ejecutan de acuerdo a lo contratado.	Unidad	Mueble entregado de acuerdo con los planos de detalle. Cualquier deficiencia o ejecución incorrecta, constatada en obra, de un elemento terminado producirá la devolución a taller para su corrección.	Durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
46.00.04	BICICLETA FIJA	Todas las especificaciones, al igual que la normatividad técnica constructiva nacional e internacional.	El Contratista hará controlar periódicamente la calidad de los trabajos que se le encomienden. La Inspección de Obra, cuando lo crea conveniente, hará inspecciones en taller sin previo aviso para constatar la calidad de la mano de obra empleada y si los trabajos se ejecutan de acuerdo a lo contratado.	Unidad	Mueble entregado de acuerdo con los planos de detalle. Cualquier deficiencia o ejecución incorrecta, constatada en obra, de un elemento terminado producirá la devolución a taller para su corrección.	Durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
46.00.05	BIOMBO	Todas las especificaciones, al igual que la normatividad técnica constructiva nacional e internacional.	El Contratista hará controlar periódicamente la calidad de los trabajos que se le encomienden. La Inspección de Obra, cuando lo crea conveniente, hará inspecciones en taller sin previo aviso para constatar la calidad de la mano de obra empleada y si los trabajos se ejecutan de acuerdo a lo contratado.	Unidad	Mueble entregado de acuerdo con los planos de detalle. Cualquier deficiencia o ejecución incorrecta, constatada en obra, de un elemento terminado producirá la devolución a taller para su corrección.	Durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
46.00.06	CAMINADORA ELECTRICA	Todas las especificaciones, al igual que la normatividad técnica constructiva nacional e internacional.	El Contratista hará controlar periódicamente la calidad de los trabajos que se le encomienden. La Inspección de Obra, cuando lo crea conveniente, hará inspecciones en taller sin previo aviso para constatar la calidad de la mano de obra empleada y si los trabajos se ejecutan de acuerdo a lo contratado.	Unidad	Mueble entregado de acuerdo con los planos de detalle. Cualquier deficiencia o ejecución incorrecta, constatada en obra, de un elemento terminado producirá la devolución a taller para su corrección.	Durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
46.00.07	CARRO DE MEDICAMENTOS	Todas las especificaciones, al igual que la normatividad técnica constructiva nacional e internacional.	El Contratista hará controlar periódicamente la calidad de los trabajos que se le encomienden. La Inspección de Obra, cuando lo crea conveniente, hará inspecciones en taller sin previo aviso para constatar la calidad de la mano de obra empleada y si los trabajos se ejecutan de acuerdo a lo contratado.	Unidad	Mueble entregado de acuerdo con los planos de detalle. Cualquier deficiencia o ejecución incorrecta, constatada en obra, de un elemento terminado producirá la devolución a taller para su corrección.	Durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
46.00.08	CARRO DE PARO	Todas las especificaciones, al igual que la normatividad técnica constructiva nacional e internacional.	El Contratista hará controlar periódicamente la calidad de los trabajos que se le encomienden. La Inspección de Obra, cuando lo crea conveniente, hará inspecciones en taller sin previo aviso para constatar la calidad de la mano de obra empleada y si los trabajos se ejecutan de acuerdo a lo contratado.	Unidad	Mueble entregado de acuerdo con los planos de detalle. Cualquier deficiencia o ejecución incorrecta, constatada en obra, de un elemento terminado producirá la devolución a taller para su corrección.	Durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
46.00.09	CARRO DE YESOS	Todas las especificaciones, al igual que la normatividad técnica constructiva nacional e internacional.	El Contratista hará controlar periódicamente la calidad de los trabajos que se le encomienden. La Inspección de Obra, cuando lo crea conveniente, hará inspecciones en taller sin previo aviso para constatar la calidad de la mano de obra empleada y si los trabajos se ejecutan de acuerdo a lo contratado.	Unidad	Mueble entregado de acuerdo con los planos de detalle. Cualquier deficiencia o ejecución incorrecta, constatada en obra, de un elemento terminado producirá la devolución a taller para su corrección.	Durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
46.00.10	CARRO TRANSPORTE EQUIPO BIOMEDICO	Todas las especificaciones, al igual que la normatividad técnica constructiva nacional e internacional.	El Contratista hará controlar periódicamente la calidad de los trabajos que se le encomienden. La Inspección de Obra, cuando lo crea conveniente, hará inspecciones en taller sin previo aviso para constatar la calidad de la mano de obra empleada y si los trabajos se ejecutan de acuerdo a lo contratado.	Unidad	Mueble entregado de acuerdo con los planos de detalle. Cualquier deficiencia o ejecución incorrecta, constatada en obra, de un elemento terminado producirá la devolución a taller para su corrección.	Durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
46.00.11	CONGELADOR DE PLACENTA	Todas las especificaciones, al igual que la normatividad técnica constructiva nacional e internacional.	El Contratista hará controlar periódicamente la calidad de los trabajos que se le encomienden. La Inspección de Obra, cuando lo crea conveniente, hará inspecciones en taller sin previo aviso para constatar la calidad de la mano de obra empleada y si los trabajos se ejecutan de acuerdo a lo contratado.	Unidad	Mueble entregado de acuerdo con los planos de detalle. Cualquier deficiencia o ejecución incorrecta, constatada en obra, de un elemento terminado producirá la devolución a taller para su corrección.	Durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
46.00.12	DUCHA LAVAOJOS	Todas las especificaciones, al igual que la normatividad técnica constructiva nacional e internacional.	El Contratista hará controlar periódicamente la calidad de los trabajos que se le encomienden. La Inspección de Obra, cuando lo crea conveniente, hará inspecciones en taller sin previo aviso para constatar la calidad de la mano de obra empleada y si los trabajos se ejecutan de acuerdo a lo contratado.	Unidad	Mueble entregado de acuerdo con los planos de detalle. Cualquier deficiencia o ejecución incorrecta, constatada en obra, de un elemento terminado producirá la devolución a taller para su corrección.	Durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
46.00.13	ESCALERILLA DE DOS PASOS	Todas las especificaciones, al igual que la normatividad técnica constructiva nacional e internacional.	El Contratista hará controlar periódicamente la calidad de los trabajos que se le encomienden. La Inspección de Obra, cuando lo crea conveniente, hará inspecciones en taller sin previo aviso para constatar la calidad de la mano de obra empleada y si los trabajos se ejecutan de acuerdo a lo contratado.	Unidad	Mueble entregado de acuerdo con los planos de detalle. Cualquier deficiencia o ejecución incorrecta, constatada en obra, de un elemento terminado producirá la devolución a taller para su corrección.	Durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
46.00.14	ESTERILIZADOR DE TETEROS	Todas las especificaciones, al igual que la normatividad técnica constructiva nacional e internacional.	El Contratista hará controlar periódicamente la calidad de los trabajos que se le encomienden. La Inspección de Obra, cuando lo crea conveniente, hará inspecciones en taller sin previo aviso para constatar la calidad de la mano de obra empleada y si los trabajos se ejecutan de acuerdo a lo contratado.	Unidad	Mueble entregado de acuerdo con los planos de detalle. Cualquier deficiencia o ejecución incorrecta, constatada en obra, de un elemento terminado producirá la devolución a taller para su corrección.	Durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
46.00.15	EXTRACTOR DE LECHE MATERNA	Todas las especificaciones, al igual que la normatividad técnica constructiva nacional e internacional.	El Contratista hará controlar periódicamente la calidad de los trabajos que se le encomienden. La Inspección de Obra, cuando lo crea conveniente, hará inspecciones en taller sin previo aviso para constatar la calidad de la mano de obra empleada y si los trabajos se ejecutan de acuerdo a lo contratado.	Unidad	Mueble entregado de acuerdo con los planos de detalle. Cualquier deficiencia o ejecución incorrecta, constatada en obra, de un elemento terminado producirá la devolución a taller para su corrección.	Durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
46.00.16	KIT DE PROTECCION RADIOLOGICA	Todas las especificaciones, al igual que la normatividad técnica constructiva nacional e internacional.	El Contratista hará controlar periódicamente la calidad de los trabajos que se le encomienden. La Inspección de Obra, cuando lo crea conveniente, hará inspecciones en taller sin previo aviso para constatar la calidad de la mano de obra empleada y si los trabajos se ejecutan de acuerdo a lo contratado.	Unidad	Mueble entregado de acuerdo con los planos de detalle. Cualquier deficiencia o ejecución incorrecta, constatada en obra, de un elemento terminado producirá la devolución a taller para su corrección.	Durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
46.00.17	MESA AUXILIAR	Todas las especificaciones, al igual que la normatividad técnica constructiva nacional e internacional.	El Contratista hará controlar periódicamente la calidad de los trabajos que se le encomienden. La Inspección de Obra, cuando lo crea conveniente, hará inspecciones en taller sin previo aviso para constatar la calidad de la mano de obra empleada y si los trabajos se ejecutan de acuerdo a lo contratado.	Unidad	Mueble entregado de acuerdo con los planos de detalle. Cualquier deficiencia o ejecución incorrecta, constatada en obra, de un elemento terminado producirá la devolución a taller para su corrección.	Durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
46.00.18	MESA DE AUTOPSIA	Todas las especificaciones, al igual que la normatividad técnica constructiva nacional e internacional.	El Contratista hará controlar periódicamente la calidad de los trabajos que se le encomienden. La Inspección de Obra, cuando lo crea conveniente, hará inspecciones en taller sin previo aviso para constatar la calidad de la mano de obra empleada y si los trabajos se ejecutan de acuerdo a lo contratado.	Unidad	Mueble entregado de acuerdo con los planos de detalle. Cualquier deficiencia o ejecución incorrecta, constatada en obra, de un elemento terminado producirá la devolución a taller para su corrección.	Durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
46.00.19	MESA DE INSTRUMENTAL	Todas las especificaciones, al igual que la normatividad técnica constructiva nacional e internacional.	El Contratista hará controlar periódicamente la calidad de los trabajos que se le encomienden. La Inspección de Obra, cuando lo crea conveniente, hará inspecciones en taller sin previo aviso para constatar la calidad de la mano de obra empleada y si los trabajos se ejecutan de acuerdo a lo contratado.	Unidad	Mueble entregado de acuerdo con los planos de detalle. Cualquier deficiencia o ejecución incorrecta, constatada en obra, de un elemento terminado producirá la devolución a taller para su corrección.	Durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.

ITEM		Actividad / Prueba ó Ensayo	Norma que aplica	Variable de control	Método de control	Criterio de aceptabilidad	Frecuencia de control	Responsable del control	Registro
	46.00.20	**MESA DE MAYO**	Todas las especificaciones, al igual que la normatividad técnica constructiva nacional e internacional.	El Contratista hará controlar periódicamente la calidad de los trabajos que se le encomienden. La Inspección de Obra, cuando lo crea conveniente, hará inspecciones en taller sin previo aviso para constatar la calidad de la mano de obra empleada y si los trabajos se ejecutan de acuerdo a lo contratado.	Unidad	Mueble entregado de acuerdo con los planos de detalle. Cualquier deficiencia o ejecución incorrecta, constatada en obra, de un elemento terminado producirá la devolución a taller para su corrección.	Durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
	46.00.21	**MESA DE NOCHE**	Todas las especificaciones, al igual que la normatividad técnica constructiva nacional e internacional.	El Contratista hará controlar periódicamente la calidad de los trabajos que se le encomienden. La Inspección de Obra, cuando lo crea conveniente, hará inspecciones en taller sin previo aviso para constatar la calidad de la mano de obra empleada y si los trabajos se ejecutan de acuerdo a lo contratado.	Unidad	Mueble entregado de acuerdo con los planos de detalle. Cualquier deficiencia o ejecución incorrecta, constatada en obra, de un elemento terminado producirá la devolución a taller para su corrección.	Durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
	46.00.22	**MESA PUENTE**	Todas las especificaciones, al igual que la normatividad técnica constructiva nacional e internacional.	El Contratista hará controlar periódicamente la calidad de los trabajos que se le encomienden. La Inspección de Obra, cuando lo crea conveniente, hará inspecciones en taller sin previo aviso para constatar la calidad de la mano de obra empleada y si los trabajos se ejecutan de acuerdo a lo contratado.	Unidad	Mueble entregado de acuerdo con los planos de detalle. Cualquier deficiencia o ejecución incorrecta, constatada en obra, de un elemento terminado producirá la devolución a taller para su corrección.	Durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
	46.00.23	**NEGATOSCOPIO**	Todas las especificaciones, al igual que la normatividad técnica constructiva nacional e internacional.	El Contratista hará controlar periódicamente la calidad de los trabajos que se le encomienden. La Inspección de Obra, cuando lo crea conveniente, hará inspecciones en taller sin previo aviso para constatar la calidad de la mano de obra empleada y si los trabajos se ejecutan de acuerdo a lo contratado.	Unidad	Mueble entregado de acuerdo con los planos de detalle. Cualquier deficiencia o ejecución incorrecta, constatada en obra, de un elemento terminado producirá la devolución a taller para su corrección.	Durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
	46.00.24	**NEVERA CAVA**	Todas las especificaciones, al igual que la normatividad técnica constructiva nacional e internacional.	El Contratista hará controlar periódicamente la calidad de los trabajos que se le encomienden. La Inspección de Obra, cuando lo crea conveniente, hará inspecciones en taller sin previo aviso para constatar la calidad de la mano de obra empleada y si los trabajos se ejecutan de acuerdo a lo contratado.	Unidad	Mueble entregado de acuerdo con los planos de detalle. Cualquier deficiencia o ejecución incorrecta, constatada en obra, de un elemento terminado producirá la devolución a taller para su corrección.	Durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
	46.00.25	**NEVERA TETEROS**	Todas las especificaciones, al igual que la normatividad técnica constructiva nacional e internacional.	El Contratista hará controlar periódicamente la calidad de los trabajos que se le encomienden. La Inspección de Obra, cuando lo crea conveniente, hará inspecciones en taller sin previo aviso para constatar la calidad de la mano de obra empleada y si los trabajos se ejecutan de acuerdo a lo contratado.	Unidad	Mueble entregado de acuerdo con los planos de detalle. Cualquier deficiencia o ejecución incorrecta, constatada en obra, de un elemento terminado producirá la devolución a taller para su corrección.	Durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
	46.00.26	**PATO COPROLOGICO**	Todas las especificaciones, al igual que la normatividad técnica constructiva nacional e internacional.	El Contratista hará controlar periódicamente la calidad de los trabajos que se le encomienden. La Inspección de Obra, cuando lo crea conveniente, hará inspecciones en taller sin previo aviso para constatar la calidad de la mano de obra empleada y si los trabajos se ejecutan de acuerdo a lo contratado.	Unidad	Mueble entregado de acuerdo con los planos de detalle. Cualquier deficiencia o ejecución incorrecta, constatada en obra, de un elemento terminado producirá la devolución a taller para su corrección.	Durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
	46.00.27	**PESA PAÑAL**	Todas las especificaciones, al igual que la normatividad técnica constructiva nacional e internacional.	El Contratista hará controlar periódicamente la calidad de los trabajos que se le encomienden. La Inspección de Obra, cuando lo crea conveniente, hará inspecciones en taller sin previo aviso para constatar la calidad de la mano de obra empleada y si los trabajos se ejecutan de acuerdo a lo contratado.	Unidad	Mueble entregado de acuerdo con los planos de detalle. Cualquier deficiencia o ejecución incorrecta, constatada en obra, de un elemento terminado producirá la devolución a taller para su corrección.	Durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
	46.00.28	**PISINGO ADULTO**	Todas las especificaciones, al igual que la normatividad técnica constructiva nacional e internacional.	El Contratista hará controlar periódicamente la calidad de los trabajos que se le encomienden. La Inspección de Obra, cuando lo crea conveniente, hará inspecciones en taller sin previo aviso para constatar la calidad de la mano de obra empleada y si los trabajos se ejecutan de acuerdo a lo contratado.	Unidad	Mueble entregado de acuerdo con los planos de detalle. Cualquier deficiencia o ejecución incorrecta, constatada en obra, de un elemento terminado producirá la devolución a taller para su corrección.	Durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
	46.00.29	**RIÑONERA**	Todas las especificaciones, al igual que la normatividad técnica constructiva nacional e internacional.	El Contratista hará controlar periódicamente la calidad de los trabajos que se le encomienden. La Inspección de Obra, cuando lo crea conveniente, hará inspecciones en taller sin previo aviso para constatar la calidad de la mano de obra empleada y si los trabajos se ejecutan de acuerdo a lo contratado.	Unidad	Mueble entregado de acuerdo con los planos de detalle. Cualquier deficiencia o ejecución incorrecta, constatada en obra, de un elemento terminado producirá la devolución a taller para su corrección.	Durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
	46.00.30	**RUEDA DE HOMBRO**	Todas las especificaciones, al igual que la normatividad técnica constructiva nacional e internacional.	El Contratista hará controlar periódicamente la calidad de los trabajos que se le encomienden. La Inspección de Obra, cuando lo crea conveniente, hará inspecciones en taller sin previo aviso para constatar la calidad de la mano de obra empleada y si los trabajos se ejecutan de acuerdo a lo contratado.	Unidad	Mueble entregado de acuerdo con los planos de detalle. Cualquier deficiencia o ejecución incorrecta, constatada en obra, de un elemento terminado producirá la devolución a taller para su corrección.	Durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
	46.00.31	**SILLA RECLINABLE**	Todas las especificaciones, al igual que la normatividad técnica constructiva nacional e internacional.	El Contratista hará controlar periódicamente la calidad de los trabajos que se le encomienden. La Inspección de Obra, cuando lo crea conveniente, hará inspecciones en taller sin previo aviso para constatar la calidad de la mano de obra empleada y si los trabajos se ejecutan de acuerdo a lo contratado.	Unidad	Mueble entregado de acuerdo con los planos de detalle. Cualquier deficiencia o ejecución incorrecta, constatada en obra, de un elemento terminado producirá la devolución a taller para su corrección.	Durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.
	46.00.32	**TERMOHIGROMETRO**	Todas las especificaciones, al igual que la normatividad técnica constructiva nacional e internacional.	El Contratista hará controlar periódicamente la calidad de los trabajos que se le encomienden. La Inspección de Obra, cuando lo crea conveniente, hará inspecciones en taller sin previo aviso para constatar la calidad de la mano de obra empleada y si los trabajos se ejecutan de acuerdo a lo contratado.	Unidad	Mueble entregado de acuerdo con los planos de detalle. Cualquier deficiencia o ejecución incorrecta, constatada en obra, de un elemento terminado producirá la devolución a taller para su corrección.	Durante y posterior a la instalación	Residente de obra e interventoria	• Anotación en bitacora y Registro fotográfico.

CERTIFICADOS DE CALIDAD MATERIALES

SAMSUNG

DVM Pro 2.0

Product Specification

DVM S2, COOLING ONLY STANDARD

Outdoor Unit

Model Name						AM160CXVAFC/AZ
Module						Single
Power Supply					Ø, #, V, Hz	3 | 3 | 208-230 | 60
Mode						CO
Performance	HP					16
	Capacity	Cooling	Nominal		Btu/h	153546
Power	Power Input	Cooling	Nominal		kW	10.230
	Current Input	Cooling	Nominal		A	29.90
	Current	MCA			A	52.00
		MFA			A	63.00
Efficiency	Cooling	EER			Btu/W·h	15.0134
Casing	Material	Body				GI Steel Plate
		Base				GI Steel Plate
Heat Exchanger	Type					Fin & Tube
	Material	Fin				Al
		Tube				Cu
	Fin Treatment					Anti-corrosion
Compressor	Quantity				EA	2
Fan	Type					Propeller
	Discharge direction					Top discharge
	Air Flow Rate	High			CMH	17940
	External Static Pressure	Max			ft H20	0.03
Fan Motor	Type					BLDC
	Quantity				EA	2
	Output				W	620
Piping Connections	Liquid Pipe	Type				Welding
		Diameter			in	1/2''
	Gas Pipe	Type				Welding
		Diameter			in	1 1/8''
Wiring connections	Communication	Min.				0.75
		Comm.Layer				F1, F2
Refrigerant	Type					R410A
	Factory Charging				kg	8.00
Sound	Sound Pressure	Cooling			dB(A)	59,5
	Sound Power Level	Cooling			dB(A)	82

Product Specification

DVM S2, COOLING ONLY STANDARD (Continued)

Outdoor Unit

External Dimension	Net Weight		kg	253.00
	Shipping Weight		kg	269.00
	Net Dimensions	W	mm	1295
		H	mm	1695
		D	mm	765
	Shipping Dimensions	W	mm	1363
		H	mm	1887
		D	mm	829
Operating Temp. Range	Cooling	Min.	°F	5.0
		Max.	°F	122.0

Ficha **Técnica**



Lana de Fibra de Vidrio Eterboard®

Aislamiento de Lana de Fibra de Vidrio Eterboard®

El aislamiento de lana de fibra de vidrio es un material versátil y de alto rendimiento utilizado principalmente para aplicaciones térmicas, acústicas y de aislamiento contra incendios en construcciones del sistema en seco. Se compone de finas fibras de vidrio orientadas al azar que se unen entre sí mediante una resina termoestable. El material resultante es ligero, flexible y exhibe una excelente resistencia térmica, absorción de sonido y propiedades de resistencia al fuego.

Características principales

Aislamiento térmico
La lana de fibra de vidrio Eterboard tiene baja conductividad térmica, reduciendo efectivamente la transferencia de calor y manteniendo el confort interior al tiempo que minimiza el consumo de energía.

Aislamiento acústico
La estructura densa de la lana de fibra de vidrio Eterboard ayuda a absorber las ondas sonoras, lo que lo convierte en un material eficiente para mejorar el confort acústico en los edificios, reducir la transmisión de ruido entre habitaciones y amortiguar el ruido externo.

Resistencia al fuego
La lana de fibra de vidrio Eterboard es inherentemente resistente al fuego debido a su naturaleza no combustible. No contribuye a la propagación de las llamas y se utiliza a menudo en sistemas resistentes al fuego para mejorar la seguridad general contra incendios de los edificios.

No corrosivo
Las fibras de vidrio utilizadas en la lana de fibra de vidrio Eterboard no son corrosivas y no promoverán el deterioro de las estructuras metálicas u otros componentes del edificio.

Inercia química
La lana de fibra de vidrio Eterboard es químicamente inerte, lo que garantiza que no reaccione con otros materiales de construcción ni contribuya a problemas de calidad del aire interior.

Flexible y fácil de instalar
El aislamiento de lana de fibra de vidrio Eterboard está disponible en rollos, lo que facilita su transporte, manejo e instalación en una amplia gama de aplicaciones.



Espesor	Formato m	Usos recomendados / Descripción
3.5”	7.5 x 1.2	Aislamiento del techo, aislamiento de paredes, aislamiento de conductos HVAC.
2.5”	7.5 x 1.2	

Principales aplicaciones

Ideal para complementar los sistemas Eterboard de muros, cielo rasos, fachadas y entrepisos, instalados en las cavidades conformadas por los elementos metálicos o de madera y las placas Eterboard.

Los altos desempeños térmicos y acústicos hacen la lana de fibra de vidrio Eterboard aporte en gran medida a reducir consumos energéticos por el uso de aires acondicionados o calefactores según sea el caso y a disminuir la transmisión térmica en los elementos externos de manera que se logre mejor confort al interior de las edificaciones.

Aislamiento del techo: La lana de fibra de vidrio Eterboard se usa para aislar los techos, evitando la ganancia de calor en zonas cálidas y la pérdida de calor en zonas frias. Además, la lana de fibra de vidrio Eterboard se utiliza en cielo rasos suspendidos para mejorar el rendimiento acústico y reducir la transmisión de ruido.

Aislamiento de paredes: La lana de fibra de vidrio Eterboard proporciona un aislamiento térmico y acústico eficaz tanto en paredes exteriores como interiores, así mismo mejorar el aislamiento acústico entre habitaciones y oficinas.

Aislamiento de conductos HVAC: Se emplea para minimizar la pérdida o ganancia de calor en los sistemas HVAC, mejorando la eficiencia energética.

Especificaciones técnicas

Propiedad	Valor	Unidad	Observaciones	Norma
Densidad	10	Kg/m³	Para 3.5 “ de espesor	ASTM C 167
Densidad	12	Kg/m³	Para 2.5 “ de espesor	ASTM C 167
Resistencia Térmica	1,17	m3 oC/W	Para 3.5 “ de espesor	ASTM C518
Resistencia Térmica	1,51	m3 oC/W	Para 2.5 “ de espesor	ASTM C518
Temperatura máxima de uso y temperatura de aumento exotérmico	400	oC		ASTM C411 / ASTM C 447
Contenido no fibroso (perforado)	15	%		ASTM C 1335
Emisión de olores	10	Kg/m³	No se consideró que el olor fuera desagradable y fuerte	ASTM C 1304
Corrosión del acero	36			ASTM C 665
Rigidez y Semi rigidez			No hay ruptura visible en la superficie	ASTM C 1101 / ASTM C 1101M
Absorción de vapor de agua	0,02			ASTM C 1104 / ASTM C 1104 M
Combustión de superficie	0			ASTM E 84
Incombustibilidad			Incombustibilidad	ASTM E136-16a

Fibra tipo III
Temperatura máxima de uso: 400°C
Conductividad térmica aparente a 316°C: 0.90 Btu in/h ft2
Sorción de vapor de agua: 2% a 5%

CE



Presentación, almacenamiento y manipulación

El rollo de lana de fibra de vidrio Eterboard se empaca en bolsa de polietileno resistente blanca que permite mantener la lana protegida contra el maltrato, el polvo y la humedad.

Evite el almacenamiento en lugares húmedos o expuestos a la intemperie. La humedad puede afectar negativamente las propiedades aislantes de la lana de fibra de vidrio y causar problemas como moho y deterioro.

Si es posible, almacene los rollos de lana de fibra de vidrio en un área interior con buena ventilación y control de la humedad. Si se almacenan en el exterior, asegúrate de que estén protegidos con coberturas impermeables.

Guarde el aislamiento de lana de fibra de vidrio Eterboard en un área seca y cubierta para evitar la absorción de humedad. Maneje el material con cuidado para evitar daños en las fibras, lo que podría afectar su desempeño.

Almacena los rollos en estanterías, pallets o soportes que los mantengan elevados del suelo para prevenir el contacto directo con la humedad o el suelo frío. Si se necesita apilar los rollos, debe asegurarse de que la pila sea estable y que no exceda la capacidad de la estructura de apilamiento. No se deben apilar los rollos a una altura que pueda deformarlos o dañarlos. Evita la exposición prolongada a la luz solar directa, ya que los rayos ultravioletas pueden degradar la lana de fibra de vidrio con el tiempo.

Manipula los rollos con cuidado para evitar rasgaduras, deformaciones o daños en la superficie. Utiliza equipos de manejo adecuados, como carretillas elevadoras con pinzas ajustables.

Salud y seguridad

El aislamiento de lana de fibra de vidrio Eterboard debe manejarse de acuerdo con las pautas de seguridad. Use ropa protectora en todo el cuerpo, mangas largas y pantalón, guantes de protección, gafas de seguridad, mascarilla de protección respiratoria tipo P100 durante trabajos en espacios cerrados o de pobre ventilación y durante trabajo en espacios abiertos o ventilados utilizar mascarilla para material particulado tipo N95.

Asegúrese de que los guantes sean resistentes a la lana de fibra de vidrio Eterboard® para evitar irritaciones en la piel.







MASILLA Etercoat® 2 en 1



Masilla Etercoat 2 en 1, para el tratamiento de juntas y llenado de superficie.

La masilla Etercoat 2 en 1, está fabricada a base de compuestos arena sílice y resina acrílica especiales para darle flexibilidad, comportamiento y rendimiento requerido para tratar las juntas y llenar la superficie de las placas Eterboard.

Principales aplicaciones

- Ideal para tratar las juntas de placas Eterboard que buscan juntas continuas (poco visibles) y llenar la superficie para logar un acabado parejo en muros interiores o exteriores, cielo rasos y otras aplicaciones que busquen tener una superficie continua.

Ventajas

- Listo para usar, no requiere mezclas o adiciones.
- 2 en 1, tratamiento de juntas y llenado de superficie.
- Trabajabilidad.
- Rapidez en el secado.
- Buena adherencia a la cinta malla de fibra de vidrio.
- Respaldo Eternit.

Presentación

Etercoat 2 en 1 viene en presentación cuñete (25 kg) y galón (5 kg).

Propiedades y características

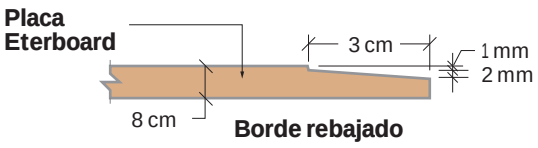
TRATAMIENTO EN JUNTAS Y LLENADO DE SUPERFICIE		
	Rendimiento aproximado por cuñete	Capas requeridas
Placas **con** borde rebajado	15 m^2	1
Placas **sin** borde rebajado	5.3 m^2	3

Rendimientos aproximados

TRATAMIENTO EN JUNTAS		
	Rendimiento aproximado por cuñete	Capas requeridas
Placas **con** borde rebajado	145 m / 118 m^2	1
Placas **sin** borde rebajado	112 m / 91 m^2	1

Rendimientos aproximados

Los anteriores valores fueron calculados basados en un rebaje de borde de máximo 3 mm de profundidad y 3 cm de ancho:



MASILLA Etercoat® 2 en 1

CARACTERÍSTICAS EN HÚMEDO	
Consistencia	Arenosa - granulada
pH	8.46
% Solidos	83.80
Densidad (g/ml	1.67
Viscosidad (cP)	70000
Dispersión	3.0

1 › Para juntas



2 › Para llenado de superficie



Aplicación

• Separe las placas de 3 a 5 mm para la correcta aplicación de la masilla Etercoat 2 en 1.
• Puede usar placas con o sin borde rebajado, esto hará que cambie el rendimiento de la masilla Etercoat 2 en 1.
• Limpie los cantos y dilatación entre placas antes de rellenar con la masilla Etercoat 2 en 1.
• Rellene las juntas con Masilla Etercoat 2 en 1 e inmediatamente aplique una capa de Masilla Etercoat 2 en 1 e inmediatamente aplique una capa de Masilla del ancho de la cinta de manera que se puede embeber fácilmente.
• Asentar la cinta sobre la junta y retire los excesos de Masilla Etercoat sin dejar abultamiento.
• Dejar secar mínimo 2 horas según el clima.
• Si se ha hecho un rebaje a los bordes de las placas, puede aplicarse una capa de la masilla Etercoat 2 en 1 sobre la superficie, pasando por encima de la junta, con una sola capa puede conseguirse un buen acabado para terminación lisa (con estuco) o con grano.
• Si no se trabajó con bordes rebajados, se recomienda aplicar dos capas de masilla Etercoat 2 en 1 la primera de manera horizontal y solo en la superficie (no en juntas), dejar secar por lo menos 2 horas, y luego aplicar la segunda capa de manera vertical para emparejar.

Códigos de productos

COD	PRODUCTO
1315701	MASILLA ETERCOAT 2 EN 1 JUNTA Y SUPERFICIE X 5 GAL
1324282	MASILLA ETERCOAT 2 EN 1 JUNTA Y SUPERFICIE X 1 GAL

Recomendaciones específicas

• Evite la aplicación en temperatura inferior a los 5°C o superiores a los 35°C.+
• En los días de baja temperatura o de lluvia los tiempos de secado entre capa y capa se incrementan.
• No aplique sobre superficies contaminadas (polvo, humedad, etc.).
• No mezcle la masilla Etercoat con productos de otras marcas. Ella viene lista para ser aplicada.
• No rinda la masilla con agua, ya que esto afecta las propiedades del producto.
• Mantenga el cuñete o galón cerrado cuando no lo esté usando.
• Esta masilla no es fácil de lijar, por lo tanto su aplicación debe ser pareja.

Recomendaciones generales

• La masilla Etercoat 2 en 1 tendrá el desempeño esperado partiendo del hecho que la estructura de soporte de las placas Eterboard sobre las cuales se aplicará está debidamente calculada e instalada según las recomendaciones de la norma NSR 10 y NTC 5680 y NTC 5681 según sea la aplicación, garantizando una deflexión no menor a L/360.
• Deben planearse y construirse juntas de control entre placas cada 25 m2 y realizarse según las recomendaciones descritas en el Manual Técnico Eterboard.
• Respete los tiempos de secado recomendados de manera que no se generen rechupes o hundimientos.
• El resultado final dependerá en gran medida de la experiencia y habilidad del aplicador y el correcto seguimiento de las recomendaciones acá descritas.

Almacenamiento

Almacenar bajo techo, en un lugar seco y ventilado; apilar máximo a dos niveles. Se debe almacenar bajo techo, en un lugar seco y ventilado. Colocar máximo 120 galones o 24 cuñetes por estiba. Se sugiere no arrumas mas de 2 estibas en altura.
Garantía de 12 meses (a partir de feche de fabricación) en el empaque original y bajo condiciones recomendadas de almacenamiento.

Atención:

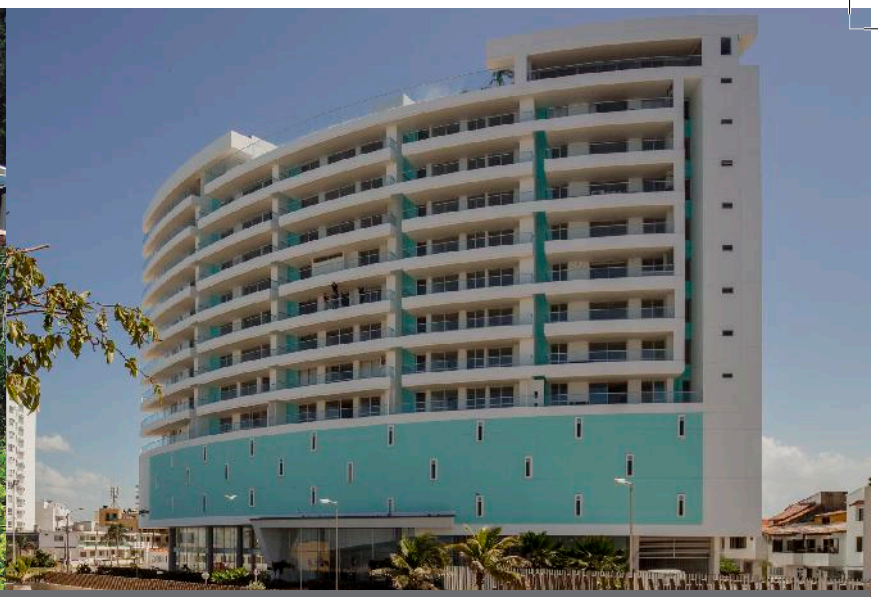
Después de abierto, el producto conserva sus propiedades por 2 meses bajo condiciones recomendadas de almacenamiento.

Seguridad y prevención

• Evite el contacto con la piel y los ojos.
• No manipule el producto en áreas cerradas.
• No inhalar.
• En caso de ingestión acuda al médico de inmediato.
• Se recomienda el uso de guantes, camisa manga larga y gafas para su aplicación.
• Manténgase fuera del alcance de los niños.
• Utilice una adecuada protección respiratoria en el momento de lijar.

Ficha **Técnica**





Placas de Fibrocemento Eterboard®



Es una placa plana de fibrocemento fabricada con la más avanzada tecnología, a base de cemento, sílice, fibras de celulosa y aditivos; fraguada en autoclave. Durante este proceso las placas son sometidas a alta presión y temperatura, obteniéndose un producto resistente a la humedad, de gran durabilidad y resistencia mecánica. Siendo versátiles, trabajables, resistentes y durables como el cemento.

Las placas de fibrocemento Eterboard cumplen con los requisitos exigidos en la Norma Técnica Colombiana NTC 4373 tipo B categoría 3. Ademas, cuentan con la certificacion internacional bajo norma ASTM C1186 Grado II Tipo A y ASTM E84 FSI=0 Clase A por el laboratorio QAI.

Ventajas

Rápida instalación.

Uso eficiente del material. Gracias al despiece en módulos de gran formato que ofrece el sistema, se optimizan al máximo las cantidades de placas utilizadas.

Sismorresistente

El sistema permite optimizar los tiempos de ejecución de una obra, logrando una mayor rentabilidad al retornar en menor tiempo su inversión.

Aislamiento térmico y acústico.

Espesor mm	Formato mm	Peso kg/un	**Placas de Fibrocemento** Eterboard® Usos recomendados / descripción
4	1214 x 605	4.38	Cielos rasos suspendidos y cielos rasos clavados.
4	1220 x 1220	8.87	Cielos rasos suspendidos y tableros para muebles y puertas.
4	2440 x 1220	17.75	Cielos rasos suspendidos y tableros para muebles.
6	2440 x 1220	26.61	Cielos rasos a junta continua, muros curvos.
8	2440 x 1220	35.48	Muros interiores, aleros, cielos rasos a junta continua, casetas sanitarias, ductos, formaletas.
10	2440 x 1220	44.35	Fachadas, bases para cubiertas de alta pendiente, mesones, estanterías.
14	2440 x 1220	62.10	Fachadas, entrepisos, bases para cubiertas de baja pendiente, mesones, estanterías.
17	2440 x 1220	75.40	Entrepisos, estanterías, mesones.
20	2440 x 1220	88.71	Entrepisos, estanterías, mesones.

Nota: Los pesos pueden variar ± 10% de acuerdo con la humedad del producto.

RESISTENCIA, DURABILIDAD Y CALIDAD

QAI® US

Placa Eterboard certificada bajo la norma
ASTM C 1186 Grado II Tipo A
ASTM E84: FSI = 0 / SDI < 5 Clase A
Clasificado No Combustible / ASTM E 136

Eterboard®
TECNOLOGÍA EN CONSTRUCCIÓN EN SECO

Garantía Eternit

Placas de Fibrocemento Eterboard®

Placa Eterboard			
Descripción	Valores Promedio	Unidad	Ensayo
Clasificación			
Tipo	B	-	NTC 4373
Categoría	3	-	
Dimensiones			
Espesor (ϵ): ϵ ≤ 6mm	± 0.6	mm	NTC 4373
ϵ > 6mm	± 10	%	
Largo o Ancho (d): d ≤ 1000 mm	± 5	mm	
1000 mm < d ≤ 1600mm	± 0.5	%	
d > 1600 mm	± 8	mm	
Resistencia a flexión			
Saturado longitudinal	5,5	Mpa	NTC 4373
Saturado transversal	9,5	Mpa	
Seco longitudinal	8,0	Mpa	
Seco transversal	15,0	Mpa	
Movimiento hidrico			
Longitud (paralela)	1,50	mm/m	Interna
Transversal (perpendicular)	1,50	mm/m	
Otros valores			
Densidad	1,30	g/cm³	NTC 4373
Contenido de humedad	12	%	Interna
Absorción de agua	35	%	Interna
Inflamabilidad	Incombus ble	-	ASTM E136
Propagación de llama y generación de humo	FSI < 0 - SDI <5	-	ASTM E84

FSI: Índice de propagación de llama SDI: Índice de generación de humo

La placa Eterboard® tiene la resistencia a la humedad y a la flexión requerida para ser usada en cualquier aplicación, interior, fachadas, base de cubierta, entrepisos y cielo rasos.



- Mayor eficiencia en la instalación vs otros sistemas constructivos.
- La versatilidad de las placas, permite tener diferentes acabados, lisos, modulados, continuos, sustrato de otros materiales, entre otros.
- La baja tolerancia, aumenta la precisión en la instalación, mejorando los acabados.
- Bajo peso y rapidez de instalación comparado con otros sistemas constructivos.
- Gracias a la versatilidad en modulación, se reduce significativamente los desperdicios en obra.
- Sismo resistencia. Gracias a su bajo peso y ductilidad, los riesgos y daños ante un sismo son menores .
- Aislamiento acústico y térmico. Con diferentes complementos, pueden fácilmente superar los desempeños de otros sistemas constructivos.

Eterboard® +plus
TECNOLOGÍA EN CONSTRUCCIÓN EN SECO

Es una línea de Placas que tienen tratamientos especiales para lograr acabados arquitectónicos de altas especificaciones a nivel de fachadas, paredes interiores y cielos rasos.

Mediante procesos de maquinado de alta precisión, contamos con las siguientes soluciones:



Bordes Rectificados

Placas en medidas a escuadra, totalmente precisas.



Rebajado de Bordes

Se rebajan los bordes de las placas con el fin de facilitar el tratamiento de junta continua.



Biselado de Bordes

Ruteado de los bordes a 45° para destacar las juntas o uniones a la vista.

Medidas de seguridad y protección a la salud durante el corte e instalación de productos de fibrocemento

Si requiere transformar o cortar productos de fibrocemento, hágalo en una zona abierta y bien ventilada. Humedezca previamente las áreas de corte para evitar la generación de polvo.

Para todo proceso de corte, es obligatorio el uso de gafas de protección. Mientras esté cortando utilice elementos de protección respiratoria con filtro para material particulado de 100% de eficiencia. Verifique la etiqueta de aprobación NIOSH / MSHA N R o P100 o una equivalente.

La inhalación de polvo en altas concentraciones y durante un tiempo prolongado, puede ocasionar enfermedades respiratorias. Al terminar las operaciones de corte, haga aseo en la zona, preferiblemente con aspiradora, o humedezca el área antes de barrer. Se debe cumplir la normatividad vigente para trabajo seguro en alturas.



1. Sierra circular de baja velocidad y disco no abrasivo con sistema de extracción de polvo.



2. Caladora con extractor de polvo: Para cortes longitudinales transversales y especiales, como orificios para paso de tuberías, etc.



3. Taladro o berbiquí con broca para metal.



4. Atornillador eléctrico.



5. Rayador: para despuntes y cortes longitudinales.



6. Serrucho de punta: para despuntes verticales, longitudinales y transversales.

Para mayor información comuníquese a nuestra **Línea de Servicio al Cliente**
018000 1156 60 o visite **www.eternit.com.co / www.eterboard.com**
Versión mayo 2023

Fabricado por: Eternit CONSTRUCCIÓN EN EVOLUCIÓN

SECCIÓN 1. Identificación del producto

1.1. Identificador SGA del producto	PLACA PLANA DE FIBROCEMENTO ETERBOARD
1.2. Otros medios de identificación	Placa plana de fibrocemento auto clavada
1.3. Uso recomendado del producto químico y restricciones	Sistema constructivo
1.4. Datos sobre el proveedor	Eternit Colombiana S.A. Planta Muña: Km. 1 vía Silvania Planta Barranquilla: Vía 40 Carrera 67 Zona Industrial Loma 3 Planta Yumbo: Puerto Isaac Km 15 www.eternit.com.co
1.5. Número de teléfono para emergencias	PBX: (571) 7306900 - 3238100 Línea: 018000115660

SECCIÓN 2. Identificación del peligro o peligros

2.1. Clasificación de la sustancia o mezcla

Físicos:	No es una sustancia o preparado peligroso de acuerdo con el Sistema Globalmente Armonizado (SGA), o no clasificado bajo el SGA.
Salud Humana:	No es una sustancia o preparado peligroso de acuerdo con el Sistema Globalmente Armonizado (SGA), o no clasificado bajo el SGA.
Peligro Ambiental:	No es una sustancia o preparado peligroso de acuerdo con el Sistema Globalmente Armonizado (SGA), o no clasificado bajo el SGA.

2.2. Elementos de la etiqueta del SGA, incluidos los consejos de prudencia

- Palabra de Advertencia: NO APLICA
- Indicación de Peligro. NO APLICA
- Consejos de Prudencia. NO APLICA

2.3. Otros peligros que no conducen a una clasificación

Ninguno conocido.

SECCIÓN 3. Composición/ información sobre los componentes

Nombre producto	CAS	Composición
Cemento	65997-15-1	50% - 80%
Celulosa	9004-34-6	3% - 10%
Sílice	14808-60-7	20% - 40%
Alúmina	1344-28-1	1% - 5%

SECCIÓN 4. Primeros auxilios

4.1. Descripción de los primeros auxilios necesarios

- Inhalación: En caso de presentar sensación de dificultad respiratoria por exposición a material particulado de fibrocemento suspendido en el aire, aléjese del área y vaya a un lugar al aire libre. Notifique al personal encargado y consulte a un médico.

- Contacto con la piel: En caso de presentar molestias en la piel por polvo de fibrocemento, lave la zona afectada con agua limpia durante al menos 15 minutos. Si persisten las molestias consulte a un médico.
- Contacto con los ojos: En caso de presentar sensación de cuerpo extraño en los ojos por material particulado de fibrocemento, evite frotar los ojos y acuda a una fuente para lavar sus ojos con abundante agua limpia durante al menos 15 minutos. Si las molestias persisten, consulte a un médico.
- Ingestión: La ingestión accidental de polvo de fibrocemento no se asocia con enfermedades del tracto digestivo. En caso de presentar molestias gastrointestinales por ingestión accidental, consulte a un médico.

4.2. Síntomas/ efectos más importantes, agudos o retardados

- Signos y síntomas de exposición por inhalación: La sílice cristalina por aspiración repetida y prolongada a la fracción respirable puede causar enfermedades pulmonares. La exposición a altos niveles de polvo de fibrocemento generado en el corte, manipulación y demás actividades de los procesos constructivos, puede causar irritación de la nariz y el tracto respiratorio superior, tos o estornudos. Por inhalación excesiva se produce dificultad respiratoria. Pueden agravarse enfermedades pulmonares preexistentes como asma, bronquitis, entre otras. El hábito de fumar puede aumentar la probabilidad de desarrollar afecciones pulmonares.
- Signos y síntomas de exposición por contacto con los ojos: La exposición a altos niveles de polvo de fibrocemento generado en el corte, manipulación y demás actividades de los procesos constructivos, puede causar irritación de los ojos con una sensación similar a la de un cuerpo extraño.
- Signos y síntomas de exposición por absorción a través de la piel: La exposición a altos niveles de polvo de fibrocemento generado en el corte, manipulación y demás actividades de los procesos constructivos, puede causar irritación de la piel por contacto prolongado y continuo. Pueden agravarse enfermedades preexistentes como la dermatitis.
- Signos y síntomas de exposición por ingestión: Evite la ingestión de este producto. La ingestión puede causar molestias gastrointestinales.

4.3. Indicación de la necesidad de recibir atención médica inmediata y, en su caso, de tratamiento

- La utilización de sílice cristalina requiere la implementación de programas de vigilancia epidemiológica.

SECCIÓN 5. Medidas de lucha contra incendios

5.1. Medios de extinción apropiados

Agua o medios apropiados de extinción de incendios para el fuego circundante.

5.2. Peligros específicos del producto químico

El producto no es inflamable y no genera combustión.

5.3. Medidas especiales que deben tomar los equipos de lucha contra incendios

No se requieren.

SECCIÓN 6. Medidas que deben tomarse en caso de vertido accidental

6.1. Precauciones personales, equipo protector y procedimientos de emergencia

Use el equipo de protección personal que se utiliza para el manejo del producto en condiciones normales.

6.2. Precauciones relativas al medio ambiente

Procure no generar dispersión del polvo en el aire.

6.3. Métodos y materiales para la contención y limpieza de vertidos

En caso de accidentes durante el transporte de material de fibrocemento, recupere las placas que no estén deterioradas arrumándolas en un sitio seguro para su posterior transporte. Los residuos de productos que están deteriorados deben ser recolectados previa humectación de estos y almacenados en bolsas plásticas cerradas, para su disposición. La recolección del polvo y de los residuos menores, debe hacerse con equipo de aspiración, por medios húmedos o cualquier otro método que no genere dispersión del polvo en el aire.

SECCIÓN 7. Manipulación y almacenamiento

7.1. Precauciones que se deben tomar para garantizar una manipulación segura

La manipulación de placas de fibrocemento debe hacerse de forma tal que se evite el deterioro por fricción entre estas o por golpes o fractura del producto. Manipule las placas preferiblemente una a una y descargue con cuidado, para que la placa no se deteriore. Utilice el equipo de protección personal indicado en la sección 8 de esta Ficha de Datos de Seguridad.

7.2. Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas cualesquiera incompatibilidades

Almacene el producto en un área fresca, seca y ventilada, lejos de fuentes de calor, humedad y ácidos que al entrar en contacto pueden descomponer el producto liberando CO_2.

SECCIÓN 8. Controles de exposición / protección personal

8.1. Parámetros de control

Para la sílice cristalina (fracción respirable) concentración en aire:
0.025 mg/m^3

8.2. Controles técnicos apropiados

Para el corte o transformación del producto utilice preferiblemente herramientas manuales como rayador o serrucho de diente grueso, en caso de utilizar herramientas eléctricas estas deben ser de baja velocidad, dotadas de cuchillas de corte con dientes gruesos para para evitar la producción de polvo fino y dotadas de sistemas de aspiración o captación de polvo. El corte o transformación de productos debe hacerse en zonas abiertas y con buena ventilación natural. En sitios donde la ventilación natural es inadecuada, use cerramientos de proceso, ventiladores de extracción local, aspiradores u otro control de ingeniería para mantener los niveles de polvo por debajo de los límites de exposición permisibles.

8.3. Medidas de protección individual, como equipo de protección personal (EPP)

Cuando las concentraciones de polvo superen el nivel de acción (50% del valor límite permisible) se deben tener en cuenta las siguientes medidas de protección:

- Use elementos de protección personal P100 o su equivalente.
- Mantenga una buena ventilación y haga circular el aire.
- Advierta a las otras personas que se encuentren en el área.
- Tenga en cuenta las recomendaciones de NIOSH para la exposición a sílice cristalina (fracción respirable):

• Protección respiratoria:

Hasta 0.5 mg/m^3: respirador purificador de aire con filtros para partículas de alta eficiencia.
Hasta 1.25 mg/m^3: respirador purificador de aire eléctrico con filtros para partículas de alta eficiencia, o respirador con fuente de aire (SAR) en modo de flujo continuo.
Hasta 2.5 mg/m^3: respirador purificador de aire para cara completo con filtros para partículas de alta eficiencia, o respirador purificador de aire eléctrico con ajuste hermético y filtro para partículas de alta eficiencia.
Hasta 25 mg/m^3: presión positiva (SAR).

• Protección de las manos:	Use guantes protectores durante las actividades de manipulación, corte o transformación del producto.
• Protección de los ojos:	Use protección ocular, anteojos de seguridad o gafas de seguridad, para evitar el posible contacto con los ojos.
• Protección del cuerpo y la piel:	Use ropa protectora para controlar el contacto repetido o prolongado del polvo de fibrocemento con la piel.

SECCIÓN 9. Propiedades físicas y químicas y características de seguridad

• Estado físico:	Sólido
• Color:	Gris
• Olor:	Cementicio
• Punto de fusión/punto de congelación:	NO DETERMINADO
• Punto de ebullición o punto inicial e intervalo de ebullición:	NO DETERMINADO
• Inflamabilidad:	NO DETERMINADO
• Límite inferior y superior de explosión/inflamabilidad:	NO DETERMINADO
• Punto de inflamación:	NO APLICA
• Temperatura de ignición espontánea:	NO APLICA
• Temperatura de descomposición:	NO DETERMINADO
• pH:	10 - 12
• Viscosidad cinemática:	NO APLICA
• Solubilidad:	No soluble en agua.
• Absorción de agua:	30% - 35%
• Presión de vapor:	NO DETERMINADO
• Densidad relativa (Agua =1):	1.25 – 1.30
• Resistencia a productos químicos:	Compuestos con pH ácidos pueden afectar las propiedades del material
• Contenido COV:	No presenta

SECCIÓN 10. Estabilidad y reactividad

10.1. Reactividad:	Estable bajo condiciones normales de uso.
10.2. Estabilidad química:	Estable.
10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas:	Ninguna.
10.4. Condiciones que deben evitarse:	Contacto con sustancias ácidas.
10.5. Materiales incompatibles:	Ácidos, pueden descomponer el producto liberando CO_2.
10.6. Productos de descomposición peligrosos:	CO_2

SECCIÓN 11. Información toxicológica

11.1. Información sobre las posibles vías de exposición

- Ingestión: No se espera que sea una vía de exposición.
- Piel: Por exposición prolongada puede causar irritación.
- Ojos: Por exposición prolongada puede causar irritación.

- Inhalación: La exposición a sílice cristalina se puede presentar al inhalar el material particulado suspendido en el aire, proveniente de los lugares de trabajo donde se efectúan procesos de corte o transformación del producto.

11.2. Síntomas relacionados con las características físicas, químicas y toxicológicas
Consulte la sección 4.2.

11.3. Efectos inmediatos y retardados, así como efectos crónicos producidos por una exposición a corto y largo plazo
La exposición a sílice cristalina en altas concentraciones y durante periodos de tiempo prolongados puede ocasionar enfermedades pulmonares y cáncer.

11.4. Medidas numéricas de toxicidad

• Toxicidad aguda:	Consulte la sección 4.2.
• Corrosión/ irritación cutánea:	Consulte la sección 4.2.
• Lesiones oculares graves/ irritación ocular:	Consulte la sección 4.2.
• Sensibilización respiratoria o cutánea:	Consulte la sección 4.2.
• Mutagenicidad en células germinales:	NO DISPONIBLE
• Carcinogenicidad:	La sílice cristalina está clasificada en categoría I de IARC, categoría I de NTP y categoría A1 de ACGIH.
• Toxicidad para la reproducción:	NO DISPONIBLE
• Toxicidad sistémica específica de órganos diana – exposición única:	NO DISPONIBLE
• Toxicidad sistémica específica de órganos diana – exposiciones repetidas:	NO DISPONIBLE
• Peligros por aspiración:	NO DISPONIBLE

11.5. Efectos interactivos
NO DISPONIBLE

11.6. Otra información
NINGUNA CONOCIDA

SECCIÓN 12. Información ecotoxicológica

12.1. Toxicidad:	No hay evidencia de efectos dañinos en la información disponible.
12.2. Persistencia y degradabilidad:	No hay evidencia de efectos dañinos en la información disponible.
12.3. Potencial de bioacumulación:	No hay evidencia de efectos dañinos en la información disponible.
12.4. Movilidad en el suelo:	No hay evidencia de efectos dañinos en la información disponible.
12.5. Otros efectos adversos:	No hay evidencia de efectos dañinos en la información disponible.

SECCIÓN 13. Información relativa a la eliminación de productos

13.1. Métodos de eliminación
Elimine el material de acuerdo con las leyes locales. Los residuos sólidos se deben almacenar de modo que no sufran abrasión, ni fragmentación antes de su eliminación.

SECCIÓN 14. Información relativa al transporte

14.1. Número UN:	NO REGULADO
14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas:	NO REGULADO

14.3. Clase(s) relativas al transporte:	NO REGULADO
14.4. Grupo de embalaje/ envasado:	NO REGULADO
14.5. Riesgos ambientales:	NO REGULADO
14.6. Precauciones especiales para el usuario:	NO REGULADO

Departamento de Transporte de los Estados Unidos (DOT): No está regulado para este modo de transporte.
Mercancías peligrosas marítimas internacionales (IMDG): No regulado para este modo de transporte.
Autoridad de Transporte Aéreo Internacional (IATA): No está regulado para este modo de transporte.

SECCIÓN 15. Información sobre la reglamentación

15.1. Disposiciones específicas sobre seguridad, salud y medio ambiente para el producto de que se trate

1. Ley 769/2002. Código Nacional de Tránsito Terrestre. Artículo 32: La carga de un vehículo debe estar debidamente empacada, rotulada, embalada y cubierta conforme a la normatividad técnica nacional.
2. Decreto 1079 del 2015, Por el cual se reglamenta el manejo y transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera.
3. Ministerio de Transporte. Resolución número 3800 del 11 de diciembre de 1998. Por el cual se adopta el diseño y se establecen los mecanismos de distribución del formato único del manifiesto de carga.
4. Los residuos Peligrosos están considerados en el Decreto 1076 del 2015.
5. De acuerdo con las regulaciones del SGA, este producto no está clasificado y no requiere ser etiquetado.
6. Los ingredientes de este producto están exentos en los siguientes inventarios: US TSCA, Canadá DSL, Australia AISC, Japón ENCS, Korea ECL, Filipinas PICS, China IECSC.

SECCIÓN 16. Otras informaciones

La información contenida en este documento aplica a este material específico en la forma suministrada. El usuario es responsable verificar por sí mismo la idoneidad y la integridad de esta información para su propio uso particular.

Eternit Colombiana S.A. considera que la información contenida en este documento es exacta; no obstante, no ofrece ninguna garantía sobre tal exactitud y no asume ninguna responsabilidad relacionada al uso de la información que se encuentre en la presente hoja.

Clasificación NFPA:

Salud: 1
Incendio: 0
Reactividad: 0



Clasificación HMIS:
Salud: 1
Incendio: 0
Reactividad: 0
Protección: E



0 = Riesgo mínimo
1 = Riesgo leve
2 = Riesgo moderado
3 = Riesgo serio
4 = Riesgo grave

Abreviaturas:

- SGA: Sistema Globalmente Armonizado.

CONTROL DE CAMBIOS

FECHA	CAMBIO	ELABORADO POR	REVISADOR POR	APROBADO POR
30/08/2023	Creación del Documento	Karla Castellón	Nasly Hernández Andrés Ordoñez	Karla Castellón

ALFABALDOSAS

Uso: **Interior y exterior** Tráfico: **Intenso** Formatos: **30X30 - 33X33 - 40X40 - 30X60 - Hexagonal: Lado 20**

FICHA TÉCNICA **BALDOSA PREPULIDA**

Fabricante:
Alfagres S.A.
Autopista Sur Km 13
Teléfono: (571) 331 1531
e-mail: servicioalcliente@alfa.com.co
www.alfa.com.co

Descripción: La baldosa prepulida es un elemento vibro-prensado, fabricado en dos capas; la de desgaste (cara vista) y la de base de mortero (cara revés), constituida por cemento, arena, marmolina y aditivos que le confieren características especiales de resistencia al tráfico peatonal en zonas expuestas a la intemperie.

Notas:

- No mezcle lotes de producción ya que de un lote a otro existe variación de tono.
- Pueden existir variaciones entre las muestras de exhibición, desarrollos especiales y el producto final, debido a que la materia prima es un producto natural que presenta variaciones, estas posibles variaciones no afectan el desempeño del producto final.
- Se debe tener en cuenta las recomendaciones consignadas en el manual de uso, instalación y mantenimiento.
- Algunas baldosas pueden presentar desportilles en la cara vista de hasta 2 y 5 mm según norma NTC 2849, y en la cara revés desportilles mayores, estos no afectan la apariencia superficial de la baldosa ni su comportamiento al uso.
- La baldosa grano de mármol, es susceptible a presentar leve variación de tono en un mismo lote, especialmente en referencias de color, esto se debe a que las materias primas que la conforman son de origen natural.
- Algunas baldosas pueden presentar desportille en la cara vista de hasta 2 y 5 mm según norma NTC 2849, y en la cara revés desportilles mayores, éstos no afectan la apariencia superficial de la baldosa ni su comportamiento al uso.
- La baldosa grano de mármol, es susceptible a presentar leve variación de tono en un mismo lote, especialmente en referencias de color, esto se debe a que las materias primas que la conforman son de origen natural.

CARACTERÍSTICAS	TOLERANCIA SEGÚN NORMA	ALFAGRES
Densidad	Mínimo 2000 Kg/m³	> 2000 Kg/m³
Absorción de agua cara vista	< 6,5 %	< 6,5 %
Absorción de agua total	< 8,5 %	< 8,5 %
Regularidad de los ángulos de las caras	± 0,18°	± 0,18°
Condición de plano de las caras	< 0,2% de la longitud de la arista	< 0,2% de la longitud de la arista
Longitud y ancho	± 0,15 %	± 0,15 %
Espesor total (Promedio de lote)	± 2 mm	± 2 mm
Espesor de la cara vista	Mínimo 6 mm	Mínimo 8 mm
Resistencia al desgaste	Máximo 32,5 mm	Máximo 30 mm
Resistencia a la rotura por flexión Cara vista	Mínimo 5 Mpa	Mínimo 5 Mpa
Resistencia a la rotura por flexión Cara Revés	Mínimo 4 Mpa	Mínimo 4 Mpa
Resistencia al impacto	Mínimo 400 mm	Mínimo 400 mm

ESPECIFICACIONES SEGÚN NORMA NTC 2849

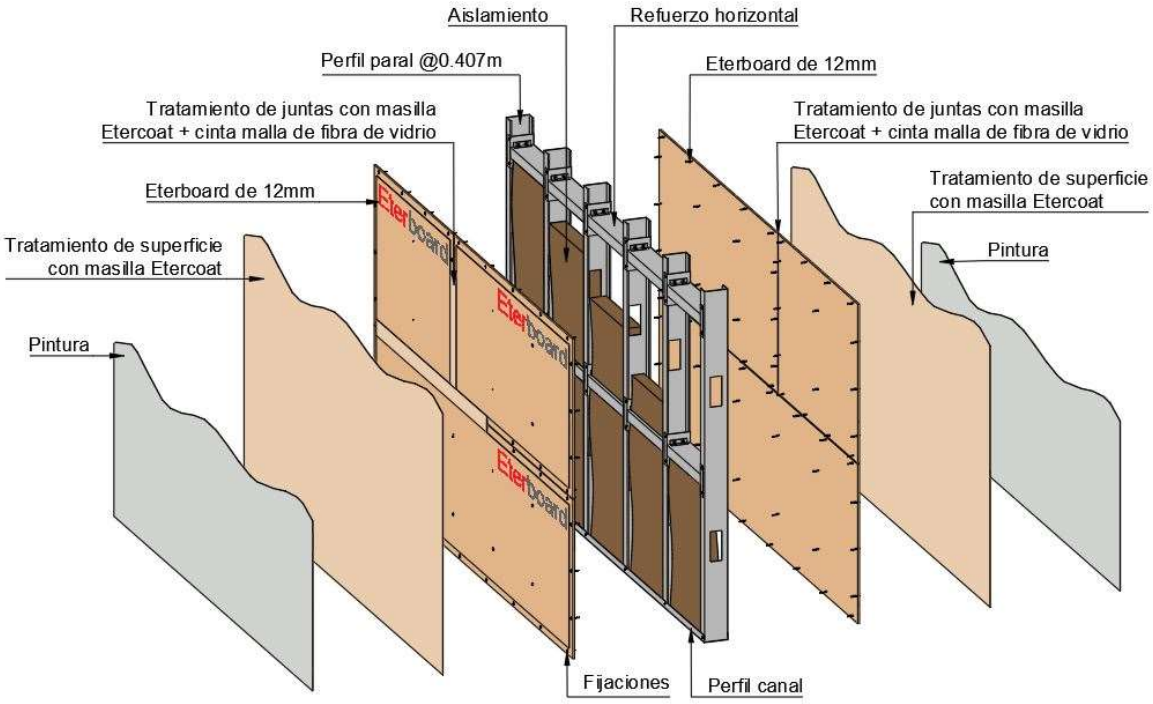
FT-TO-020 Versión 001 Baldosa Prepulida 30X30 Información publicada en NOVIEMBRE DE 2018

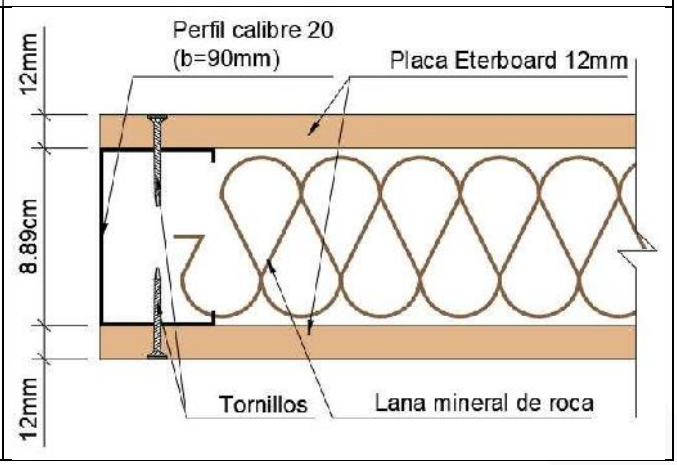
ALFA
Creamos Contigo

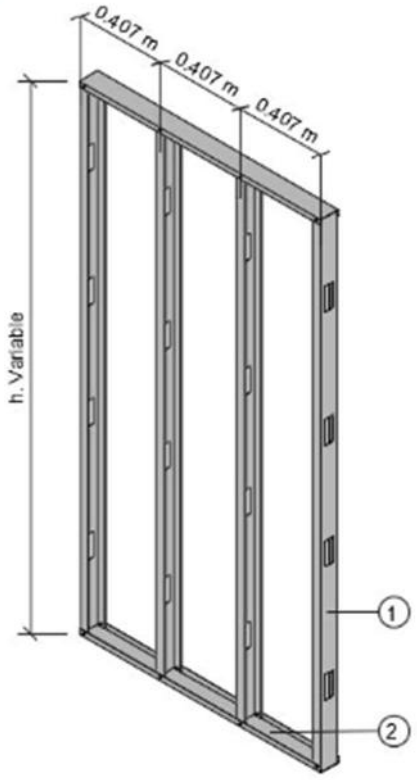
Para mayor información acerca de este producto, comuniquese a nuestra línea de atención al cliente en Bogotá 331 1531, nacional 018000914900 o vía mail: servicioalcliente@alfa.com.co

Especificación Técnica para la realización de Muros Interiores

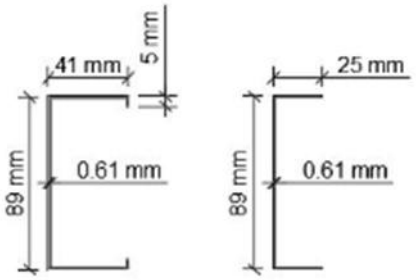
RF-60mins con Placas Eterboard y Junta Invisible.


Aislamiento
Refuerzo horizontal
Perfil paral @0.407m
Eterboard de 12mm
Tratamiento de juntas con masilla Etercoat + cinta malla de fibra de vidrio
Tratamiento de juntas con masilla Etercoat + cinta malla de fibra de vidrio
Tratamiento de superficie con masilla Etercoat
Eterboard de 12mm
Tratamiento de superficie con masilla Etercoat
Pintura
Pintura
Fijaciones
Perfil canal

		 Perfil calibre 20 (b=90mm) Placa Eterboard 12mm 12mm 8.89cm 12mm Tornillos Lana mineral de roca



1. Perfil paral: Sección de 89 x 41 x 5mm calibre 24
2. Perfil canal: Sección de 89 x 25 calibre 24



Perfil paral y Perfil canal

Anclajes metálicos.





Tornillería:

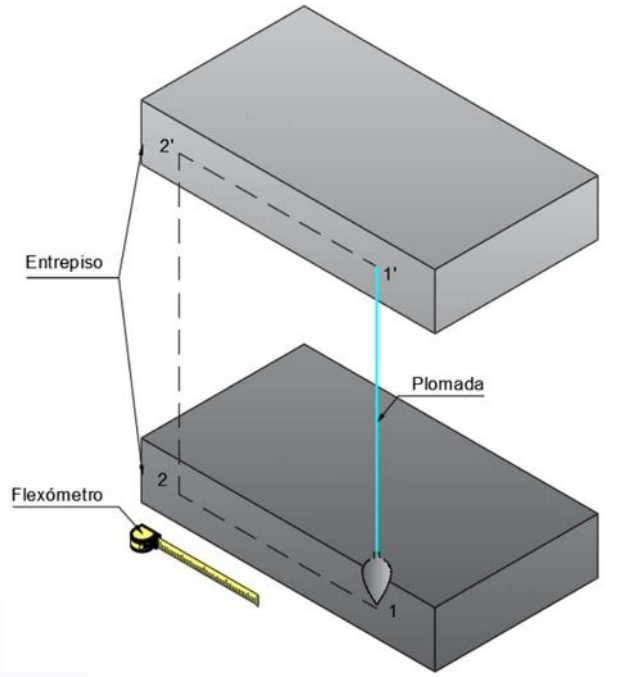


Tornillo cabeza hexago






Etercoat
MASILLA 2 EN 1 PARA
JUNTAS Y SUPERFICIE


2'
Entrepiso
1'
Plomada
2
Flexómetro
1







Especificación:

1. Tipo de cabeza
2. Diámetro de la rosca.

DIAMETRO DE TORNILLOS		
	EQUIVALENCIAS	
DIAMETRO ROSCA	PULGADAS	mm.
# 6	.140	3.5
# 7	.150	3.8
# 8	.160	4.0
# 9	.180	4.6
# 10	.190	4.8
# 11	.200	5.0
# 12	.210	5.3
# 13	.230	5.8
# 14	.250	6.4

3. Tipo de punta.
4. Longitud del tornillo.
5. Aletas de perforación dilatada (fibrocemento).
6. Protección contra la corrosión.



A.
1. Avellanado con nervaduras.
2. #6, #7
3. Punta aguda o fina.
4. ¾", 1", 1 ¼"
5. Galvanizado.

Uso: Para fijación de placas de fibrocemento de 6 y 8mm de espesor a elementos estructurales de espesores iguales o menores a 0,76mm.



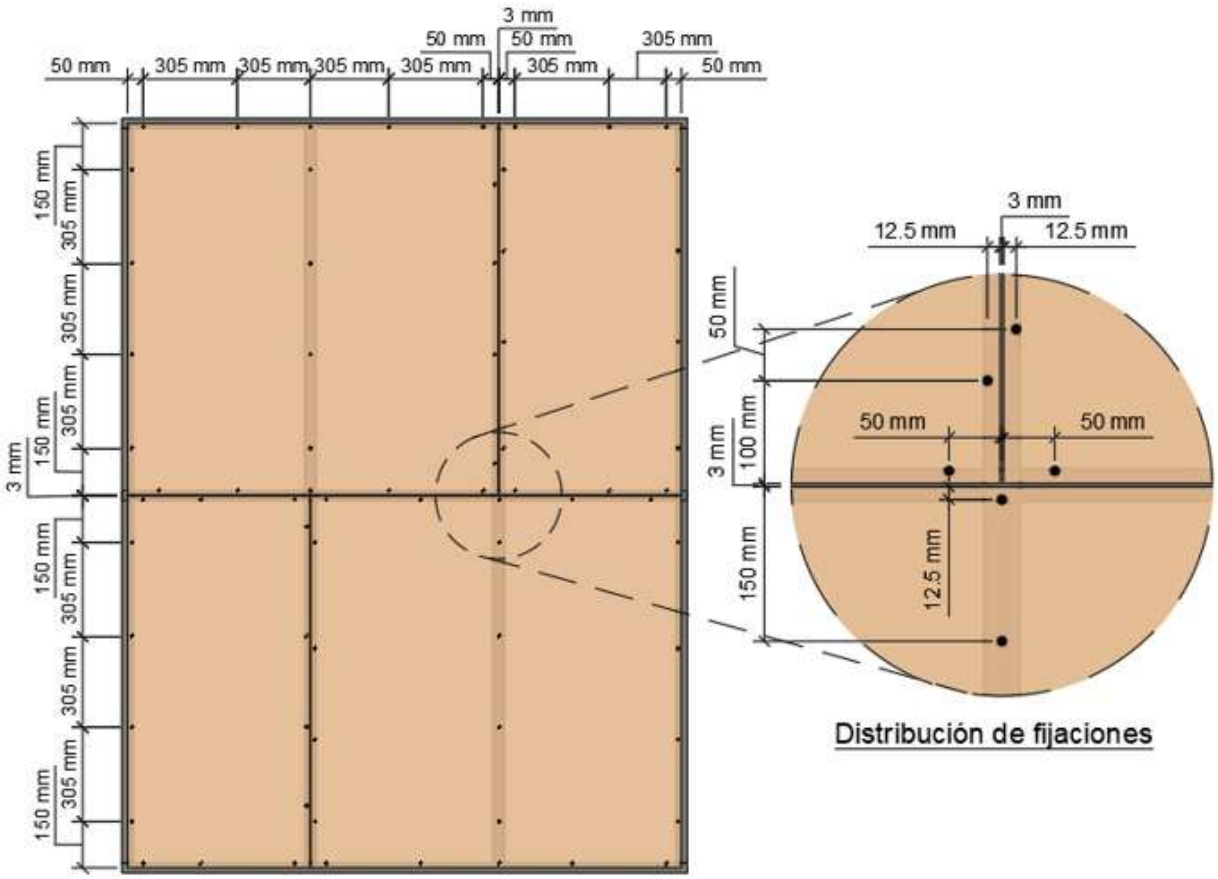
B.
1. Avellanado con nervaduras.
2. #6, #7
3. Punta de broca.
4. ¾", 1", 1 ¼"
5. Galvanizado.

Uso: Para fijación de placas de fibrocemento de 6, 8, 10mm de espesor a elementos estructurales de espesores mayores a 0,76mm y hasta 1,6mm

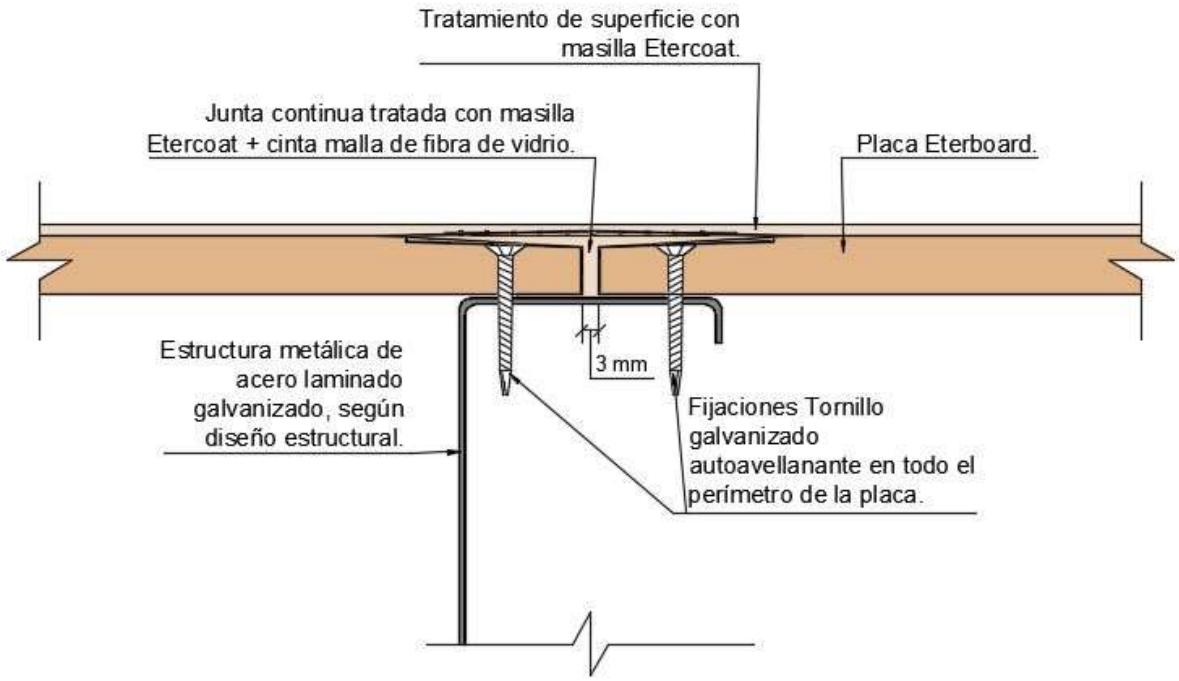


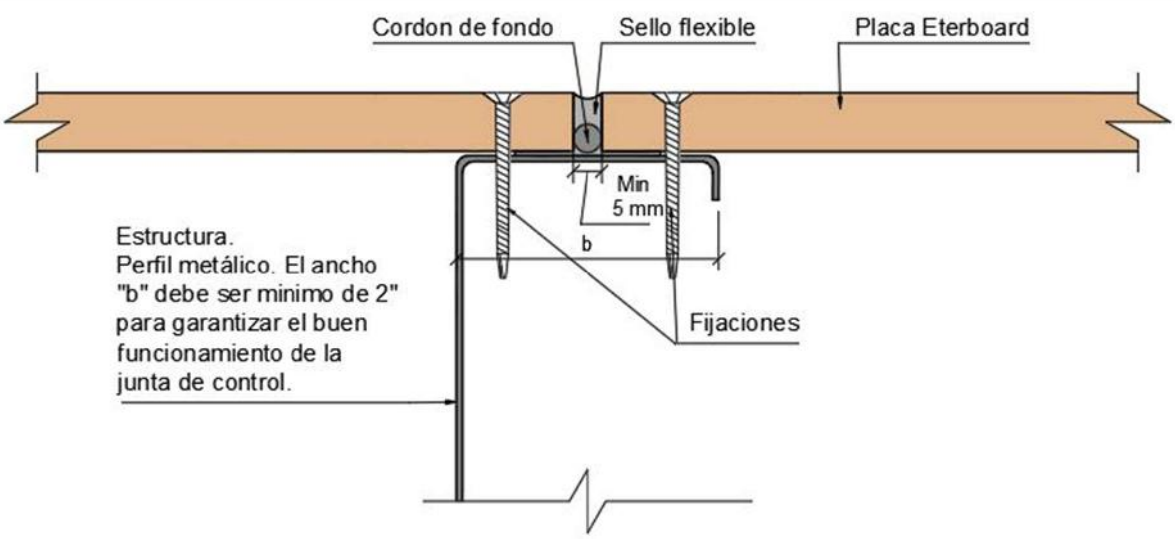
C.
1. Avellanado con nervaduras 1", 1 ¼", 1 5/8", 2", 2 ½".
2. #8
3. Punta de broca
4. 1 ¼", 1 ¾".
5. Aletas de perforación dilatada.
6. Galvanizado.

Uso: Para fijación de placas de fibrocemento de 10, 11, 14, 17, 20mm de espesor a elementos estructurales de espesores mayores a 0,76mm y hasta 2,66mm



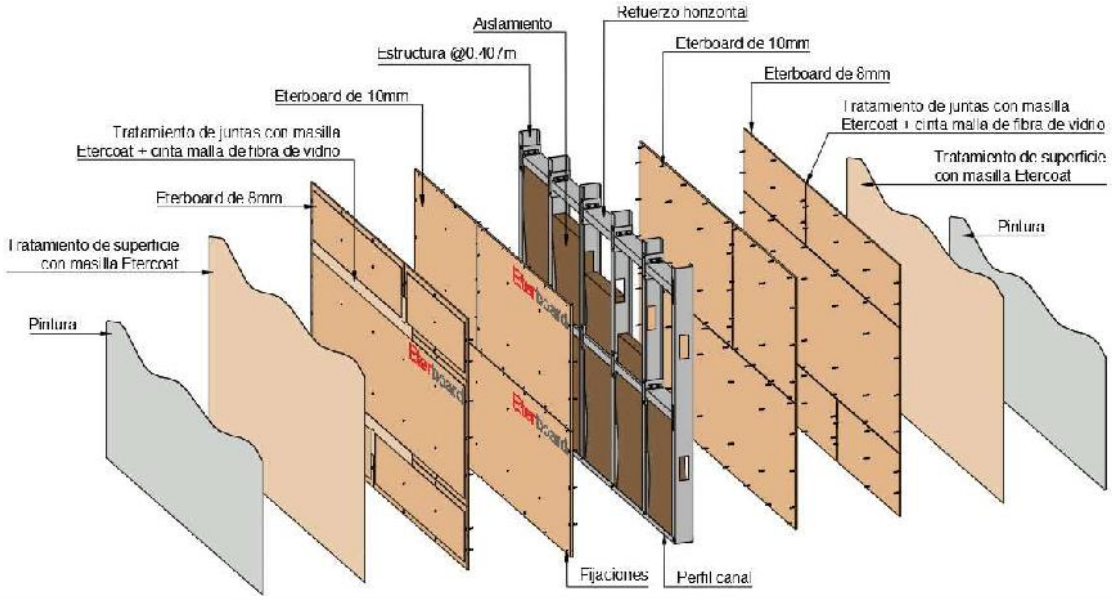
Distribución de fijaciones

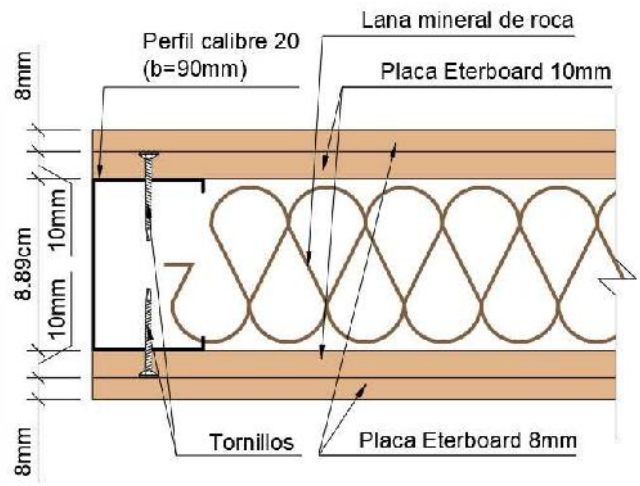

Tratamiento de superficie con masilla Etercoat.
Junta continua tratada con masilla Etercoat + cinta malla de fibra de vidrio.
Placa Eterboard.
Estructura metálica de acero laminado galvanizado, según diseño estructural.
3 mm
Fijaciones Tornillo galvanizado autoavellanante en todo el perímetro de la placa.

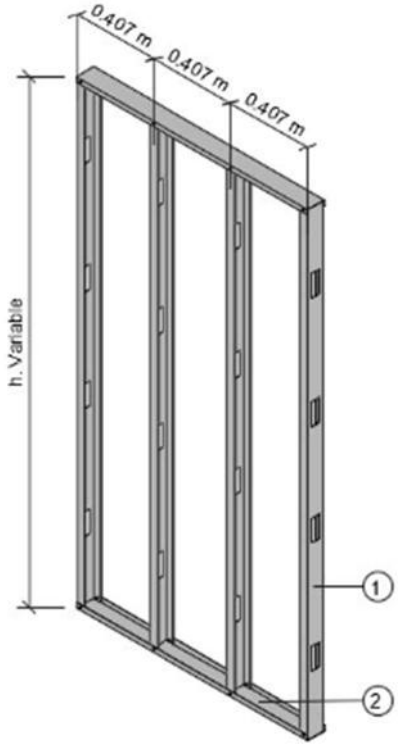

Cordon de fondo
Sello flexible
Placa Eterboard
Min
5 mm
b
Estructura.
Perfil metálico. El ancho
"b" debe ser minimo de 2"
para garantizar el buen
funcionamiento de la
junta de control.
Fijaciones

Especificación Técnica para la realización de Muros Interiores

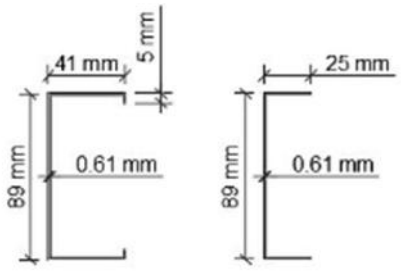
RF-90mins con Placas Eterboard y Junta Invisible.


Aislamiento
Refuerzo horizontal
Estructura @0.40 /m
Eterboard de 10mm
Eterboard de 8mm
Tratamiento de juntas con masilla Etercoat + cinta malla de fibra de vidrio
Eterboard de 10mm
Tratamiento de juntas con masilla Etercoat + cinta malla de fibra de vidrio
Tratamiento de superficie con masilla Etercoat
Eterboard de 8mm
Pintura
Tratamiento de superficie con masilla Etercoat
Pintura
Fijaciones
Perfil canal

		 Lana mineral de roca Perfil calibre 20 (b=90mm) Placa Eterboard 10mm 8mm 8.89cm 10mm 10mm 8mm Tornillos Placa Eterboard 8mm



1. Perfil paral: Sección de 89 x 41 x 5mm calibre 24
2. Perfil canal: Sección de 89 x 25 calibre 24



Perfil paral y Perfil canal

Anclajes metálicos.





Tornillería:

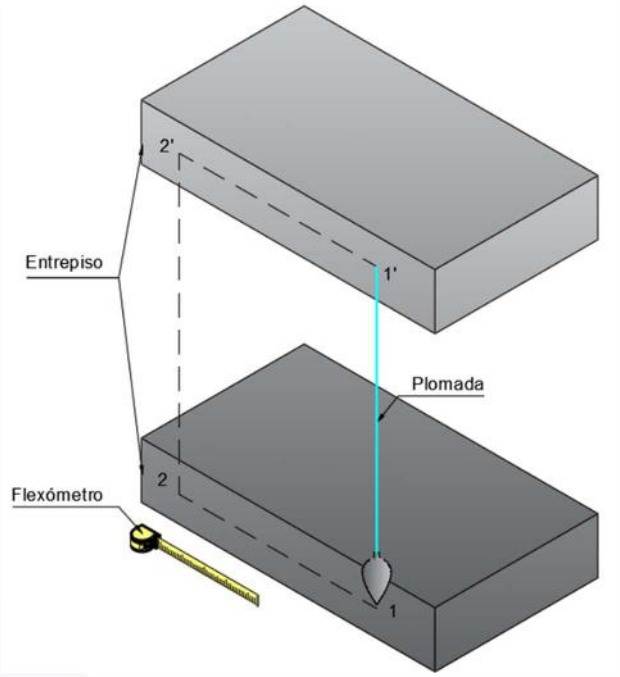


Tornillo cabeza hexago






Etercoat
MASILLA 2 EN 1 PARA
JUNTAS Y SUPERFICIE


2'
Entrepiso
1'
Plomada
2
Flexómetro
1







Especificación:

1. Tipo de cabeza
2. Diámetro de la rosca.

DIAMETRO DE TORNILLOS		
	EQUIVALENCIAS	
DIAMETRO ROSCA	PULGADAS	mm.
# 6	.140	3.5
# 7	.150	3.8
# 8	.160	4.0
# 9	.180	4.6
# 10	.190	4.8
# 11	.200	5.0
# 12	.210	5.3
# 13	.230	5.8
# 14	.250	6.4

3. Tipo de punta.
4. Longitud del tornillo.
5. Aletas de perforación dilatada (fibrocemento).
6. Protección contra la corrosión.



A.
1. Avellanado con nervaduras.
2. #6, #7
3. Punta aguda o fina.
4. ¾", 1", 1 ¼"
5. Galvanizado.

Uso: Para fijación de placas de fibrocemento de 6 y 8mm de espesor a elementos estructurales de espesores iguales o menores a 0,76mm.



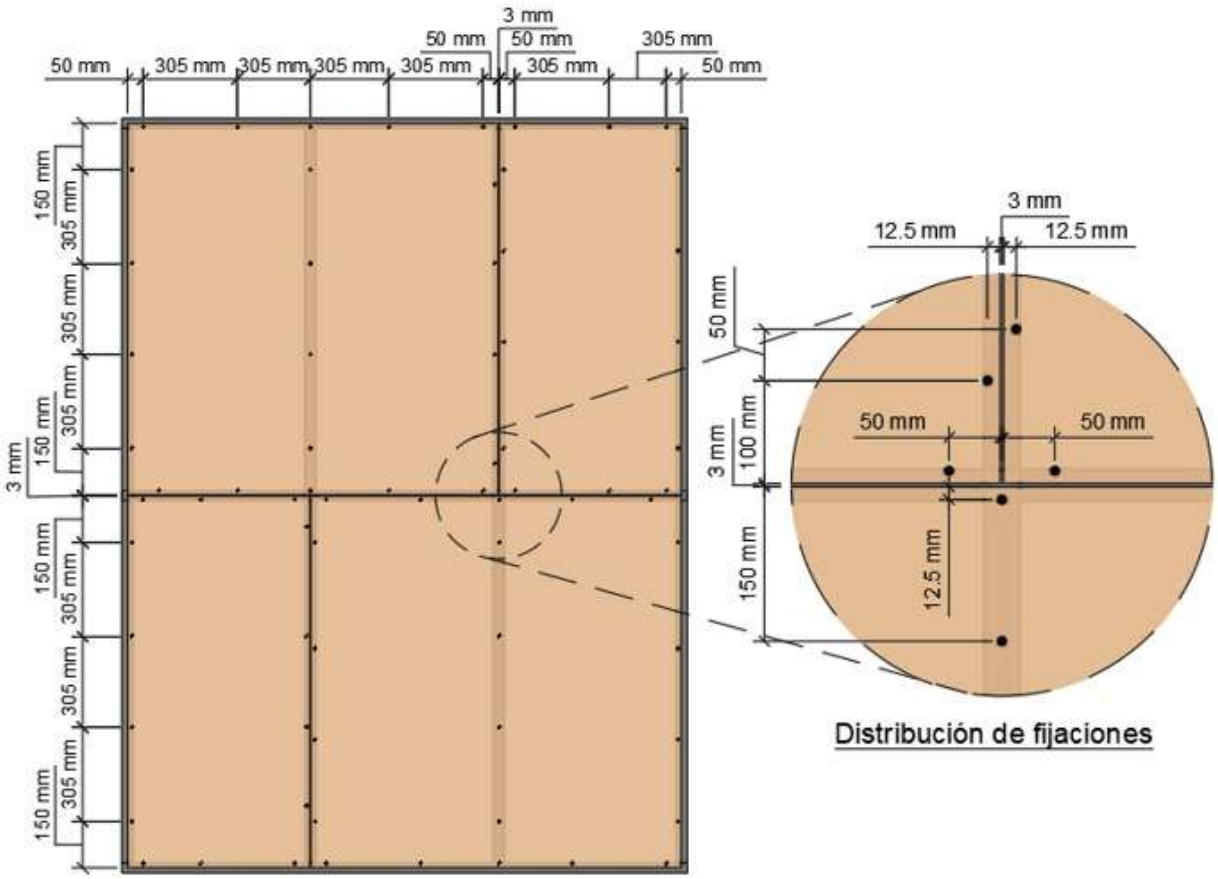
B.
1. Avellanado con nervaduras.
2. #6, #7
3. Punta de broca.
4. ¾", 1", 1 ¼"
5. Galvanizado.

Uso: Para fijación de placas de fibrocemento de 6, 8, 10mm de espesor a elementos estructurales de espesores mayores a 0,76mm y hasta 1,6mm

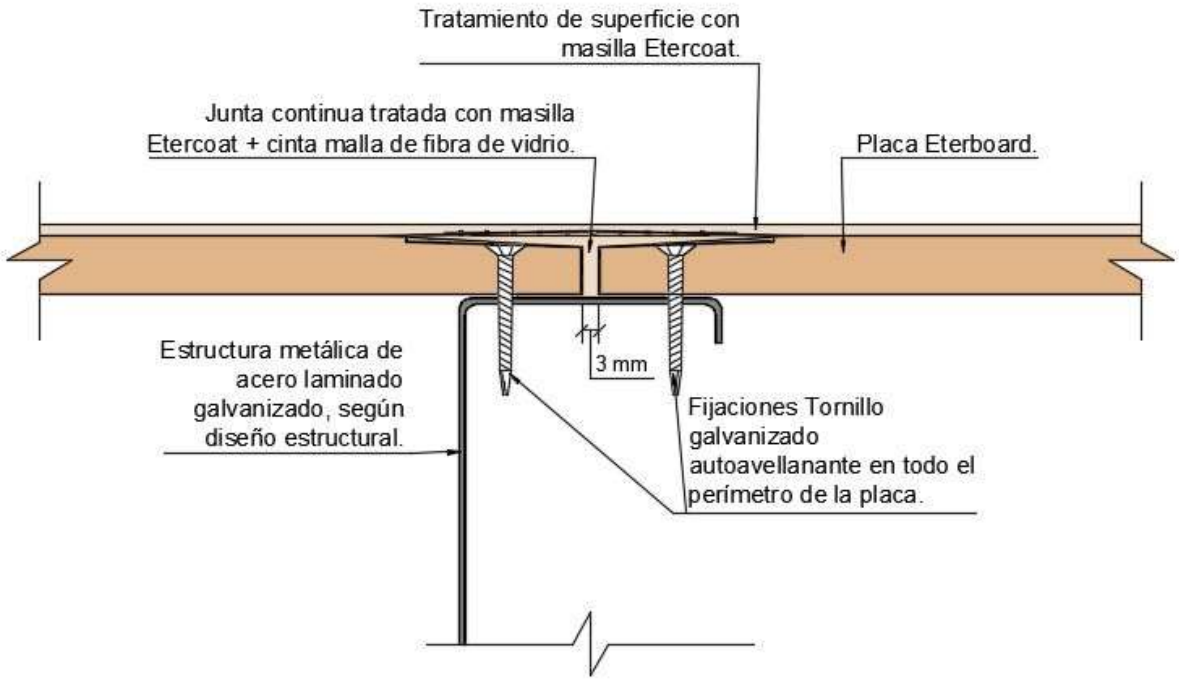


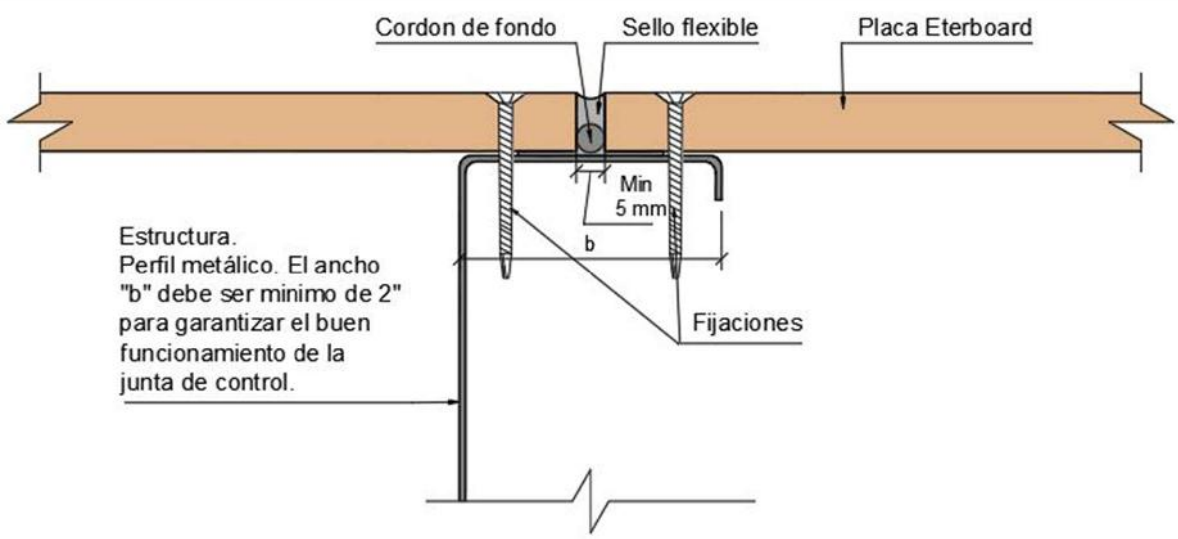
C.
1. Avellanado con nervaduras 1", 1 ¼", 1 5/8", 2", 2 ½".
2. #8
3. Punta de broca
4. 1 ¼", 1 ¾".
5. Aletas de perforación dilatada.
6. Galvanizado.

Uso: Para fijación de placas de fibrocemento de 10, 11, 14, 17, 20mm de espesor a elementos estructurales de espesores mayores a 0,76mm y hasta 2,66mm



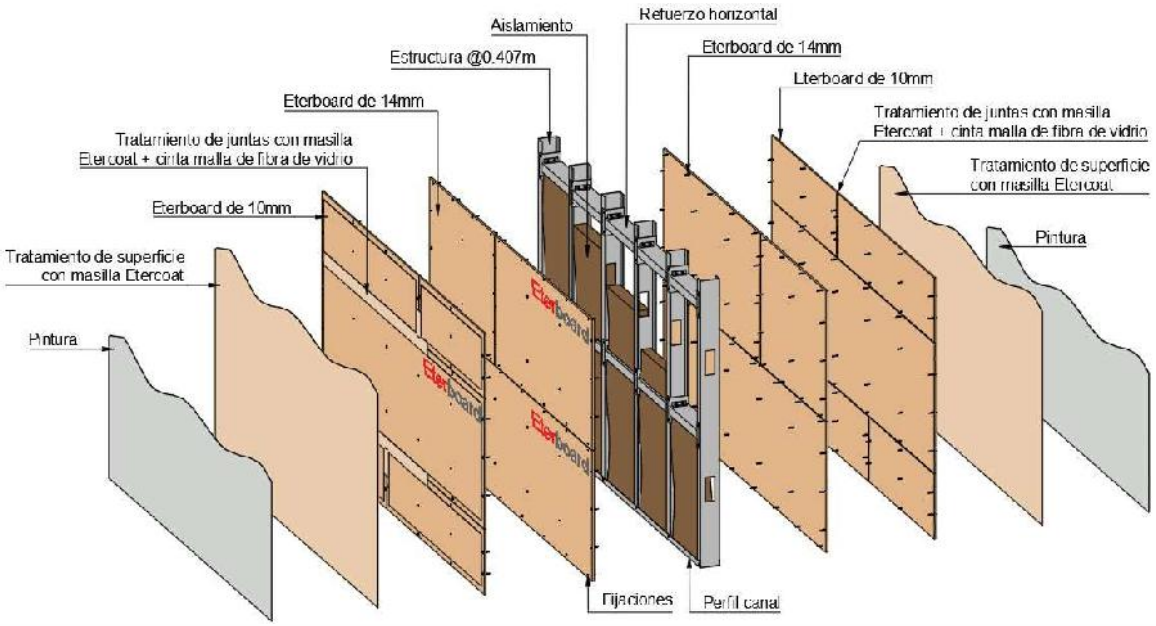
Distribución de fijaciones

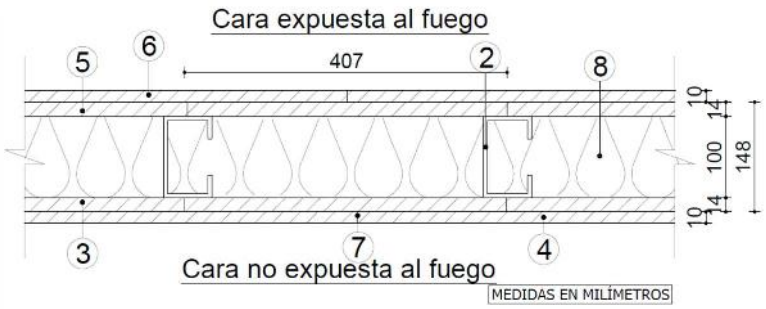

Tratamiento de superficie con masilla Etercoat.
Junta continua tratada con masilla Etercoat + cinta malla de fibra de vidrio.
Placa Eterboard.
Estructura metálica de acero laminado galvanizado, según diseño estructural.
3 mm
Fijaciones Tornillo galvanizado autoavellanante en todo el perímetro de la placa.

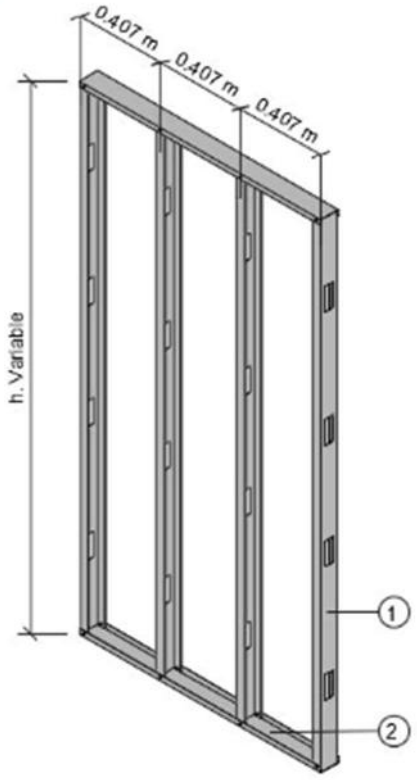

Cordon de fondo
Sello flexible
Placa Eterboard
Min
5 mm
b
Estructura.
Perfil metálico. El ancho
"b" debe ser minimo de 2"
para garantizar el buen
funcionamiento de la
junta de control.
Fijaciones

Especificación Técnica para la realización de Muros Interiores

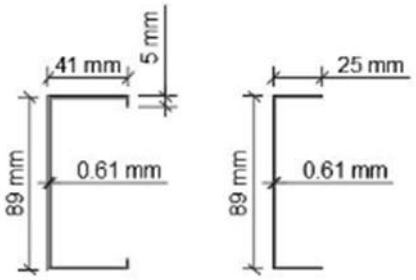
RF-120 mins con Placas Eterboard y Junta Invisible.


Aislamiento
Refuerzo horizontal
Estructura @0.407m
Eterboard de 14mm
Eterboard de 14mm
Lterboard de 10mm
Tratamiento de juntas con masilla Etercoat + cinta malla de fibra de vidrio
Tratamiento de juntas con masilla Etercoat + cinta malla de fibra de vidrio
Tratamiento de superficie con masilla Etercoat
Eterboard de 10mm
Pintura
Tratamiento de superficie con masilla Etercoat
Pintura
Eterboard
Eterboard
Fijaciones
Perfil canal

		 Cara expuesta al fuego 5 6 407 2 8 10 14 100 148 14 10 3 7 4 Cara no expuesta al fuego MEDIDAS EN MILÍMETROS



1. Perfil paral: Sección de 89 x 41 x 5mm calibre 24
2. Perfil canal: Sección de 89 x 25 calibre 24



Perfil paral y Perfil canal

Anclajes metálicos.





Tornillería:

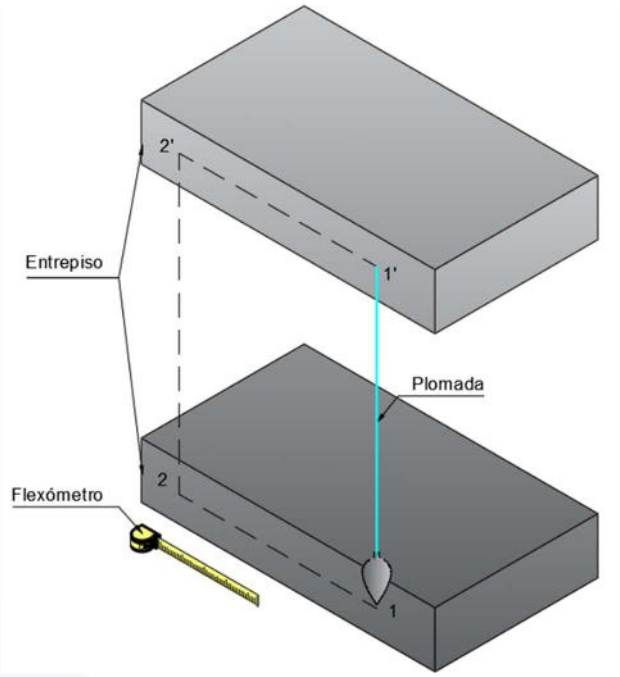


Tornillo cabeza hexago






Etercoat
MASILLA 2 EN 1 PARA
JUNTAS Y SUPERFICIE


2'
Entrepiso
1'
Plomada
2
Flexómetro
1







Especificación:

1. Tipo de cabeza
2. Diámetro de la rosca.

DIAMETRO DE TORNILLOS		
	EQUIVALENCIAS	
DIAMETRO ROSCA	PULGADAS	mm.
# 6	.140	3.5
# 7	.150	3.8
# 8	.160	4.0
# 9	.180	4.6
# 10	.190	4.8
# 11	.200	5.0
# 12	.210	5.3
# 13	.230	5.8
# 14	.250	6.4

3. Tipo de punta.
4. Longitud del tornillo.
5. Aletas de perforación dilatada (fibrocemento).
6. Protección contra la corrosión.

Planta Bogotá
Autopista Sur Km 1 Vía
Silvana, Cundinamarca
PBX: (57-1) 730 6900

Planta Barranquilla
Vía 40 Cra 67 Zona Ind Loma 3
Barranquilla, Atlántico
PBX: (57-5) 350 3800

Planta Cali
Puerto Isaacs Km 15
Yumbo, Valle
PBX: (57-2) 608 8500

www.eternit.com.co
www.eterboard.com

Línea de Servicio al Cliente: **018000 115 660** / eternit@elementia.com



A.
1. Avellanado con nervaduras.
2. #6, #7
3. Punta aguda o fina.
4. ¾", 1", 1 ¼"
5. Galvanizado.

Uso: Para fijación de placas de fibrocemento de 6 y 8mm de espesor a elementos estructurales de espesores iguales o menores a 0,76mm.



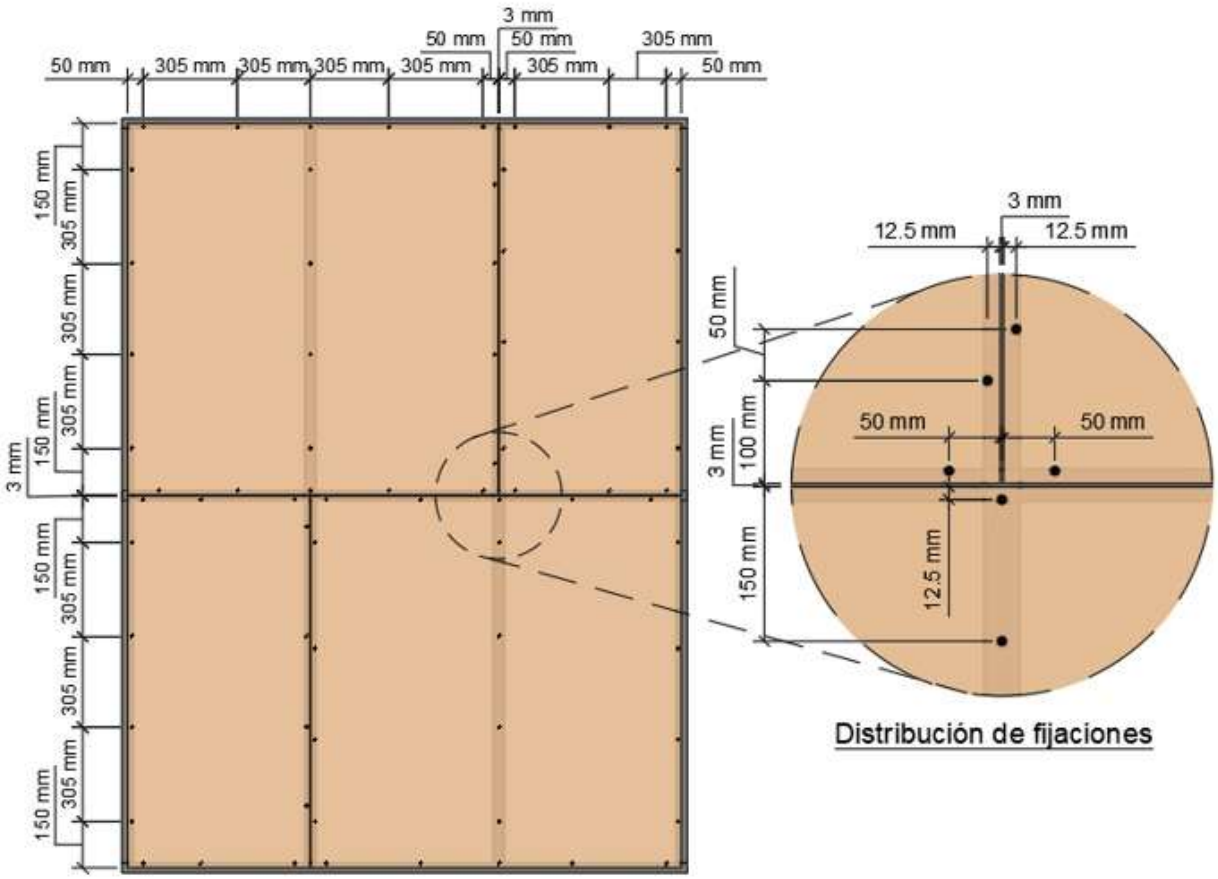
B.
1. Avellanado con nervaduras.
2. #6, #7
3. Punta de broca.
4. ¾", 1", 1 ¼"
5. Galvanizado.

Uso: Para fijación de placas de fibrocemento de 6, 8, 10mm de espesor a elementos estructurales de espesores mayores a 0,76mm y hasta 1,6mm

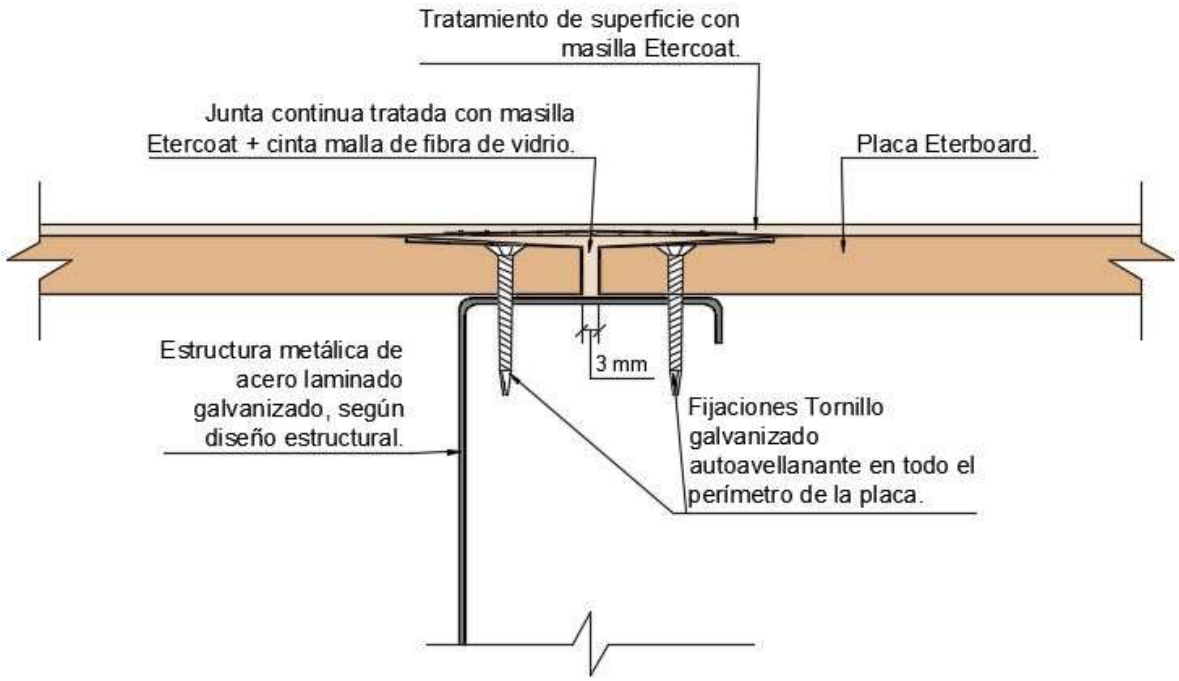


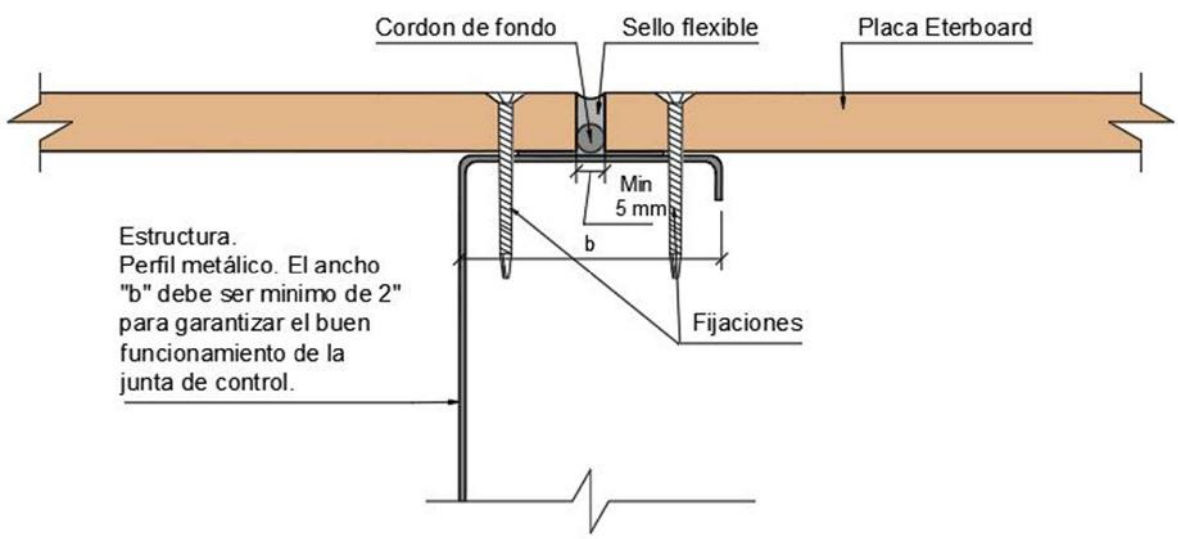
C.
1. Avellanado con nervaduras 1", 1 ¼", 1 5/8", 2", 2 ½".
2. #8
3. Punta de broca
4. 1 ¼", 1 ¾".
5. Aletas de perforación dilatada.
6. Galvanizado.

Uso: Para fijación de placas de fibrocemento de 10, 11, 14, 17, 20mm de espesor a elementos estructurales de espesores mayores a 0,76mm y hasta 2,66mm



Distribución de fijaciones


Tratamiento de superficie con masilla Etercoat.
Junta continua tratada con masilla Etercoat + cinta malla de fibra de vidrio.
Placa Eterboard.
Estructura metálica de acero laminado galvanizado, según diseño estructural.
3 mm
Fijaciones Tornillo galvanizado autoavellanante en todo el perímetro de la placa.


Cordon de fondo
Sello flexible
Placa Eterboard
Min
5 mm
b
Estructura.
Perfil metálico. El ancho
"b" debe ser minimo de 2"
para garantizar el buen
funcionamiento de la
junta de control.
Fijaciones

QAI LABORATORIES
CERTIFICATION TESTING INSPECTION

Eternit “Etherboard” fiber

“Standard Test Method
Furnace of 750ºC”.

Esquema de certificación 5

Otorga el certificado de conformidad de producto ICONTEC (Esquema de certificación 5 según ISO/IEC 17067) para:
It grants the certificate of conformity product ICONTEC (Certification Scheme 5 according ISO/IEC 17067) for:

TUBERÍA A PRESIÓN

Fabricado por CELTA S.A.S.: Carrera 24 No. 30 - 500, Soledad, Atlántico, Colombia; Planta Maquila: Autopista sur No. 71 - 75, Bogotá D.C., Colombia

Manufactured by CELTA S.A.S.: Carrera 24 No. 30 - 500, Soledad, Atlántico, Colombia; Planta Maquila: Autopista sur No. 71 - 75, Bogotá D.C., Colombia

El derecho del uso del certificado de conformidad de producto se otorga con el referencial:
The right to use the certificate of conformity of product is granted with the Audit Criteria:

NTC 382 (2018)

Plásticos. Tubos de poli (cloruro de vinilo) (PVC) clasificados según la presión (serie RDE)

Plastics. Poly (vinyl chloride) (PVC) pressure rated pipes (SDR series)

SECTOR ICS: 23,040,20

Este certificado de conformidad de producto está sujeto a que la empresa y el producto cumplan permanentemente con los requisitos establecidos en el referencial y en el documento "R-PS-019 Reglamento para la certificación de producto tangible", lo cual será verificado por ICONTEC

This certificate of conformity of product is subject to the company´s and product´s permanent fulfillment of the requirements set forth in the audit criteria and the " R-PS-019 Reglamento para la Certificación de producto tangible" document, which will be verified by ICONTEC.

Las referencias autorizadas para ostentar el certificado de conformidad de producto se incluyen en documento anexo que es parte integral del presente certificado

The references authorized to hold the certificate of conformity of product are included in annexed document and it is integral part of this certificate

Certificado CSC-0002-1
Certificate

Fecha de Aprobación: Approval Date:	1975-12-05	Fecha Última Modificación: Last Modification Date:	
Fecha de Renovación: Renewal Date:	2023-09-01	Fecha de Vencimiento: Expiration Date:	2029-08-31

La autenticidad del certificado y su alcance se puede consultar al correo electrónico: cliente@icontec.org

Roberto Enrique Montoya Villa
Director Ejecutivo

ICONTEC es un organismo de Certificación acreditado por:
ICONTEC is a certification body accreditated by:

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-002

ID # 0677

Este certificado es propiedad de ICONTEC y debe ser devuelto cuando sea solicitado
ICONTEC, Calle 26 # 69-79, Torre 4 "Agua". "Centro Empresarial Elemento". Bogotá D.C., Colombia

Esquema de certificación 5

Otorga el certificado de conformidad de producto ICONTEC (Esquema de certificación 5 según ISO/IEC 17067) para:
It grants the certificate of conformity product ICONTEC (Certification Scheme 5 according ISO/IEC 17067) for:

SOLDADURA PVC

Fabricado por CELTA S.A.S., en la Carrera 24 No. 30 - 500, Soledad, Atlántico, Colombia

Manufactured by CELTA S.A.S., in the Carrera 24 No. 30 - 500, Soledad, Atlántico, Colombia

El derecho del uso del certificado de conformidad de producto se otorga con el referencial:
The right to use the certificate of conformity of product is granted with the Audit Criteria:

NTC 576 (2021)

Cemento solvente para sistemas de tubos plásticos de Poli-Cloruro de vinilo -PVC-
Solvent cement for poly-vinyl chloride--pvc- plastics piping systems

SECTOR ICS: 83,140,00

Este certificado de conformidad de producto está sujeto a que la empresa y el producto cumplan permanentemente con los requisitos establecidos en el referencial y en el documento "R-PS-019 Reglamento para la certificación de producto tangible", lo cual será verificado por ICONTEC

This certificate of conformity of product is subject to the company´s and product´s permanent fulfillment of the requirements set forth in the audit criteria and the " R-PS-019 Reglamento para la Certificación de producto tangible" document, which will be verified by ICONTEC.

Las referencias autorizadas para ostentar el certificado de conformidad de producto se incluyen en documento anexo que es parte integral del presente certificado

The references authorized to hold the certificate of conformity of product are included in annexed document and it is integral part of this certificate

Certificado CSC-0002-6
Certificate

Fecha de Aprobación: Approval Date:	1982-08-17	Fecha Última Modificación: Last Modification Date:	
Fecha de Renovación: Renewal Date:	2023-09-01	Fecha de Vencimiento: Expiration Date:	2029-08-31

La autenticidad del certificado y su alcance se puede consultar al correo electrónico: cliente@icontec.org

Roberto Enrique Montoya Villa
Director Ejecutivo

ICONTEC es un organismo de Certificación acreditado por:
ICONTEC is a certification body accreditated by:

ANAB ANSI National Accreditation Board ACCREDITED ISO/IEC 17065 PRODUCT CERTIFICATION BODY ID # 0677

Este certificado es propiedad de ICONTEC y debe ser devuelto cuando sea solicitado
ICONTEC, Calle 26 # 69-79, Torre 4 "Agua". "Centro Empresarial Elemento". Bogotá D.C., Colombia

Esquema de certificación 5

Otorga el certificado de conformidad de producto ICONTEC (Esquema de certificación 5 según ISO/IEC 17067) para:
It grants the certificate of conformity product ICONTEC (Certification Scheme 5 according ISO/IEC 17067) for:

TUBOS SANITARIOS - AGUAS LLUVIAS Y VENTILACIÓN

Fabricado por **CELTA S.A.S.**, en la Carrera 24 No. 30 - 500, Soledad, Atlántico, Colombia

Manufactured by **CELTA S.A.S.**, in the Carrera 24 No. 30 - 500, Soledad, Atlántico, Colombia

El derecho del uso del certificado de conformidad de producto se otorga con el referencial:
The right to use the certificate of conformity of product is granted with the Audit Criteria:

NTC 1087 (2016)

Tubos de poli(cloruro de vinilo) (PVC) rígido para uso sanitario, aguas lluvias y ventilación

Poly (vinyl chloride) (PVC) waste and vent pipe

SECTOR ICS 23.040.20

Este certificado de conformidad de producto está sujeto a que la empresa y el producto cumplan permanentemente con los requisitos establecidos en el referencial y en el documento "R-PS-019 Reglamento para la certificación de producto tangible", lo cual será verificado por ICONTEC

This certificate of conformity of product is subject to the company´s and product´s permanent fulfillment of the requirements set forth in the audit criteria and the " R-PS-019 Reglamento para la Certificación de producto tangible" document, which will be verified by ICONTEC.

Las referencias autorizadas para ostentar el certificado de conformidad de producto se incluyen en documento anexo que es parte integral del presente certificado

The references authorized to hold the certificate of conformity of product are included in annexed document and it is integral part of this certificate

Certificado CSC-0002-2
Certificate

Fecha de Aprobación: Approval Date:	1977-03-30	Fecha Última Modificación: Last Modification Date:	
Fecha de Renovación: Renewal Date:	2023-09-01	Fecha de Vencimiento: Expiration Date:	2029-08-31

La autenticidad del certificado y su alcance se puede consultar al correo electrónico: cliente@icontec.org

Roberto Enrique Montoya Villa
Director Ejecutivo

ICONTEC es un organismo de Certificación acreditado por:
ICONTEC is a certification body accreditated by:

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-002

ID # 0677

Este certificado es propiedad de ICONTEC y debe ser devuelto cuando sea solicitado
ICONTEC, Calle 26 # 69-79, Torre 4 "Agua". "Centro Empresarial Elemento". Bogotá D.C., Colombia

Esquema de certificación 5

Otorga el certificado de conformidad de producto ICONTEC (Esquema de certificación 5 según ISO/IEC 17067) para:
It grants the certificate of conformity product ICONTEC (Certification Scheme 5 according ISO/IEC 17067) for:

ACCESORIOS PRESIÓN

Fabricado por **CELTA S.A.S.**, en la Carrera 24 No. 30 - 500, Soledad, Atlántico, Colombia

Manufactured by **CELTA S.A.S.**, in the Carrera 24 No. 30 - 500, Soledad, Atlántico, Colombia

El derecho del uso del certificado de conformidad de producto se otorga con el referencial:
The right to use the certificate of conformity of product is granted with the Audit Criteria:

NTC 1339 (2006)

Accesorios de Poli (cloruro de vinilo) (PVC) Schedule 40

Pipe fittings of poly (vinyl chloride) (PVC) Schedule 40

SECTOR ICS 23.040.20

Este certificado de conformidad de producto está sujeto a que la empresa y el producto cumplan permanentemente con los requisitos establecidos en el referencial y en el documento "R-PS-019 Reglamento para la certificación de producto tangible", lo cual será verificado por ICONTEC

This certificate of conformity of product is subject to the company´s and product´s permanent fulfillment of the requirements set forth in the audit criteria and the " R-PS-019 Reglamento para la Certificación de producto tangible" document, which will be verified by ICONTEC.

Las referencias autorizadas para ostentar el certificado de conformidad de producto se incluyen en documento anexo que es parte integral del presente certificado

The references authorized to hold the certificate of conformity of product are included in annexed document and it is integral part of this certificate

Certificado CSC-0002-4
Certificate

Fecha de Aprobación: Approval Date:	1978-09-30	Fecha Última Modificación: Last Modification Date:	
Fecha de Renovación: Renewal Date:	2023-09-01	Fecha de Vencimiento: Expiration Date:	2029-08-31

La autenticidad del certificado y su alcance se puede consultar al correo electrónico: cliente@icontec.org

Roberto Enrique Montoya Villa
Director Ejecutivo

ICONTEC es un organismo de Certificación acreditado por:
ICONTEC is a certification body accreditated by:

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-002

Este certificado es propiedad de ICONTEC y debe ser devuelto cuando sea solicitado
ICONTEC, Calle 26 # 69-79, Torre 4 "Agua". "Centro Empresarial Elemento". Bogotá D.C., Colombia

Esquema de certificación 5

Otorga el certificado de conformidad de producto ICONTEC (Esquema de certificación 5 según ISO/IEC 17067) para:
It grants the certificate of conformity product ICONTEC (Certification Scheme 5 according ISO/IEC 17067) for:

ACCESORIOS SANITARIO Y VENTILACIÓN

Fabricado por **CELTA S.A.S.**, en la Carrera 24 No. 30 - 500, Soledad, Atlántico, Colombia

Manufactured by **CELTA S.A.S.**, in the Carrera 24 No. 30 - 500, Soledad, Atlántico, Colombia

El derecho del uso del certificado de conformidad de producto se otorga con el referencial:
The right to use the certificate of conformity of product is granted with the Audit Criteria:

NTC 1341 (2006)

Accesorios de poli (cloruro de vinilo) (PVC) rígido para tubería sanitaria-aguas lluvias y ventilación
Poly (vinyl chloride) (PVC) waste and vent fittings

SECTOR ICS: 23,040,20

Este certificado de conformidad de producto está sujeto a que la empresa y el producto cumplan permanentemente con los requisitos establecidos en el referencial y en el documento "R-PS-019 Reglamento para la certificación de producto tangible", lo cual será verificado por ICONTEC

This certificate of conformity of product is subject to the company´s and product´s permanent fulfillment of the requirements set forth in the audit criteria and the " R-PS-019 Reglamento para la Certificación de producto tangible" document, which will be verified by ICONTEC.

Las referencias autorizadas para ostentar el certificado de conformidad de producto se incluyen en documento anexo que es parte integral del presente certificado

The references authorized to hold the certificate of conformity of product are included in annexed document and it is integral part of this certificate

Certificado CSC-0002-5
Certificate

Fecha de Aprobación: Approval Date:	1978-09-30	Fecha Última Modificación: Last Modification Date:	
Fecha de Renovación: Renewal Date:	2023-09-01	Fecha de Vencimiento: Expiration Date:	2029-08-31

La autenticidad del certificado y su alcance se puede consultar al correo electrónico: cliente@icontec.org

Roberto Enrique Montoya Villa
Director Ejecutivo

ICONTEC es un organismo de Certificación acreditado por:
ICONTEC is a certification body accreditated by:

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-002

ID # 0677

Este certificado es propiedad de ICONTEC y debe ser devuelto cuando sea solicitado
ICONTEC, Calle 26 # 69-79, Torre 4 "Agua". "Centro Empresarial Elemento". Bogotá D.C., Colombia

Esquema de certificación 5

Otorga el certificado de conformidad de producto ICONTEC (Esquema de certificación 5 según ISO/IEC 17067) para:
It grants the certificate of conformity product ICONTEC (Certification Scheme 5 according ISO/IEC 17067) for:

UNIONES MECÁNICAS RIEBER

Fabricado por CELTA S.A.S.: Carrera 24 No. 30 - 500, Soledad, Atlántico, Colombia; Planta Maquila: Autopista sur No. 71 - 75, Bogotá D.C., Colombia

Manufactured by CELTA S.A.S.: Carrera 24 No. 30 - 500, Soledad, Atlántico, Colombia; Planta Maquila: Autopista sur No. 71 - 75, Bogotá D.C., Colombia

El derecho del uso del certificado de conformidad de producto se otorga con el referencial:
The right to use the certificate of conformity of product is granted with the Audit Criteria:

NTC 2295 (2008)

Uniones con sellos elastomÉricos flexibles para tubos plásticos empleados para el transporte de fluidos a presión

Joints for plastics pressure pipes using flexible eleastomeric seals

SECTOR ICS 23.040.20

Este certificado de conformidad de producto está sujeto a que la empresa y el producto cumplan permanentemente con los requisitos establecidos en el referencial y en el documento "R-PS-019 Reglamento para la certificación de producto tangible", lo cual será verificado por ICONTEC

This certificate of conformity of product is subject to the company´s and product´s permanent fulfillment of the requirements set forth in the audit criteria and the " R-PS-019 Reglamento para la Certificación de producto tangible" document, which will be verified by ICONTEC.

Las referencias autorizadas para ostentar el certificado de conformidad de producto se incluyen en documento anexo que es parte integral del presente certificado

The references authorized to hold the certificate of conformity of product are included in annexed document and it is integral part of this certificate

Certificado CSC-0002-8
Certificate

Fecha de Aprobación: Approval Date:	1989-08-02	Fecha Última Modificación: Last Modification Date:	
Fecha de Renovación: Renewal Date:	2023-09-01	Fecha de Vencimiento: Expiration Date:	2029-08-31

La autenticidad del certificado y su alcance se puede consultar al correo electrónico: cliente@icontec.org

Roberto Enrique Montoya Villa
Director Ejecutivo

ICONTEC es un organismo de Certificación acreditado por:
ICONTEC is a certification body accreditated by:

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-002

ID # 0677

Este certificado es propiedad de ICONTEC y debe ser devuelto cuando sea solicitado
ICONTEC, Calle 26 # 69-79, Torre 4 "Agua". "Centro Empresarial Elemento". Bogotá D.C., Colombia

4.6 Otros documentos seguimiento mensual

4.6.1 Seguimiento a la inversión del Anticipo.

Se incluye copia del Plan de Inversión del anticipo mensualizado, en el formato se registran los movimientos detallados de la utilización del anticipo controlando su saldo mensual y el reintegro de los rendimientos causados, registrando en el formato los generados en el mes anterior al mes del informe (Formato FSI-800-013).

El Consorcio contratista de obra presento a la interventoría el plan de manejo del anticipo, por un valor correspondiente a $ 6.884´152.524,80 M/CTE, sin embargo, luego del descuento por impuestos y demás, el valor definitivo del anticipo entregado al contratista es de $ 6.539.944.899,00, A la fecha se le han realizado desembolsos por el total del valor del anticipo.

ÍTEM No.	DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM	VALOR PROGRAMA APROBADO	VALOR GIRADO	% GIRADO
1	Compra de materiales e insumos consumibles, equipos menores, herramientas de obra, dotación de personal, señalización y valla informativa.	$ 2.532.266.664,89	$ 2.532.266.664,89	100%
2	Transporte y alquiler de maquinaria	$ 2.828.526.168,82	$ 2.828.526.168,82	100%
3	Pago de Mano de Obra, nómina personal, seguridad social y parafiscales	$ 1.179.152.065,29	$ 1.179.152.065,29	100%
TOTALES		**$ 6.539.944.899,00**	**$ 6.539.944.899,00**	**100%**

Tabla 25 Plan de manejo del anticipo

A la fecha la fiduciaria ALIANZA FIDUACIARIA giro al contratista el 100% del valor otorgado De acuerdo con el certificado de liquidación de la fiducia, se giraron los rendimientos financieros por valor $ 1.902.051,13, los cuales se consignaron a la cuenta Ahorros de Banco Av Villas a nombre de SUCRE Nit. 892.280.021, el cual se anexa al presente informe, así como el informe de rendición de cuentas del fideicomiso, mediante el cual manifiestan que a la fecha este negocio no presenta cuentas por pagar pendientes, no posee recursos y no ha presentado proceso Jurídicos, ni reclamos por parte de terceros.

En la siguiente tabla se pueden evidenciar los movimientos realizados:

Alianza Fiduciario	FIDEICOMISO CONSTRUCCION Y DOTACION DEL HOSPITAL DEL GOLFO DE MORROSQUILLO FLUJO DE CAJA CUENTA No. 04000009669				
PERIODO	**ago-24**	**sep-24**	**oct-24**	**nov-24**	**CONSOLIDADO TOTAL**
SALDO INICIAL	**$0,00**	**$3.117.717.088,50**	**$1.756.841.680,84**	**$4.182.425,20**	**$0,00**
SALDO INICIAL	$0,00	$3.117.717.088,50	$1.756.841.680,84	$4.182.425,20	$0,00
INGRESOS	**$6.555.146.686,57**	**$8.593.352,56**	**$7.075.700,24**	**$91,74**	**$6.570.815.831,11**
Aportes Entidad	$6.539.944.899,00	$0,00	$0,00	$0,00	$6.539.944.899,00
Aportes Fdte	$14.255.186,00	$7.696.903,00	$7.017.686,00	$0,00	$28.969.775,00
Rendimientos	$946.601,57	$896.449,56	$58.014,24	$91,74	$1.901.157,11
Rechazo Rendimientos	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00
EGRESOS	**$3.437.429.598,07**	**$1.369.468.760,22**	**$1.759.734.955,88**	**$4.182.516,94**	**$6.570.815.831,11**
Giros realizados	$3.423.726.872,94	$1.364.503.874,00	$1.754.421.402,06	$2.281.000,00	$6.544.913.149,00
Giro Rendimientos	$0,00	$0,00	$0,00	$1.902.051,13	$1.902.051,13
Costos bancarios	$7.797,44	$46.486,10	$16.839,00	$4.263,35	$75.385,89
G.M.F	$13.694.927,69	$4.918.400,12	$5.296.714,82	$15.202,46	$23.925.245,09
SALDO FINAL	**$3.117.717.088,50**	**$1.756.841.680,84**	**$4.182.425,20**	**$0,00**	**$0,00**
VR EXTRACTO	$3.117.717.088,50	$1.756.841.680,84	$4.182.425,20	$0,00	$0,00

Tabla 26 Flujo de caja fiducia

4.6.2 Actas de comité y reunión

Durante este periodo se llevaron a cabo un (1) comité de obra. Formato FSI-800-016.

Durante este periodo se no se llevaron a cabo reuniones. Formato FSI-800-017.

4.6.3 Seguimiento ítems No Previstos.

En el presente periodo no se ha realizado solicitud para la evaluación de ítems no previstos.

Gobernación de Sucre / Secretaría de Infraestructura	GOBERNACION DE SUCRE SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA INFORME DE INVERSIÓN Y BUEN MANEJO DEL ANTICIPO CONTRATO DE OBRA	CÓDIGO	FSI-800-013
		VERSIÓN	1
		FECHA	1 de 4 1/01/2024

	FECHA	31/03/2026

DATOS GENERALES

INFORME MENSUAL DE INVERSIÓN DEL ANTICIPO No. FINAL **MES:** MARZO **INFORME FINAL DE INVERSIÓN DEL ANTICIPO** ☑

CONTRATO DE OBRA No. LP 018-2023
(Indicar número y año)

CONTRATO DE FIDUCIA No. 121139 **DE** 2024 ENTIDAD FINANCIERA: ALIANZA FIDUCIARIA
(Diligenciar si corresponde al manejo del anticipo a través de patrimonio autónomo)

CUENTA BANCARIA No. N/A SUCURSAL:
(Diligenciar si corresponde al manejo del anticipo en cuenta bancaria conjunta)

ANTICIPO OTORGADO: 20 **%**

VALOR DEL ANTICIPO OTORGADO: **$ 6.884.152.524,80** **(M/CTE)**

OBJETO DEL CONTRATO DE OBRA:
CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO FIJO Y DOTACIÓN DEL HOSPITAL DEL GOLFO DE MORROSQUILLO EN EL MUNICIPIO DE COVEÑAS, SUCRE

CONTRATISTA: CONSORCIO CMO HOSPITAL SUCRE

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. CM 001-24
(Indicar número y año)

INTERVENTOR: CONSORCIO INTERHOSPITAL COVEÑAS

DETALLE MOVIMIENTOS DE INVERSIÓN DEL ANTICIPO

*TIPO DE DOCUMENTO MERCANTIL (FACTURA, CHEQUE O DOCUMENTO DE EGRESO)	NÚMERO DE FACTURA, CHEQUE O DOCUMENTO DE EGRESO	FECHA	BENEFICIARIO	VALOR	**ÍTEM No.	DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM
REMBOLSO			CONSORCIO CMO HOSPITAL SUCRE	$ 412.726.180,00	1	COMPRA DE MATERIALES
FACTURA	FV 77448	16-may-24	DOBLACERO S.A.S	$ 257.742,00	1	COMPRA DE MATERIALES
FACTURA	FV 82258	16-ago-24	DOBLACERO S.A.S	$ 70.151.978,00	1	COMPRA DE MATERIALES
FACTURA	FV 82348	17-ago-24	DOBLACERO S.A.S	$ 20.234.754,00	1	COMPRA DE MATERIALES
FACTURA	FV 81661	5-ago-24	DOBLACERO S.A.S	$ 21.859.597,00	1	COMPRA DE MATERIALES
FACTURA	FV 81658	5-ago-24	DOBLACERO S.A.S	$ 38.869.770,00	1	COMPRA DE MATERIALES
FACTURA	FV 81739	6-ago-24	DOBLACERO S.A.S	$ 15.000.397,00	1	COMPRA DE MATERIALES
FACTURA	FV 82197	15-ago-24	DOBLACERO S.A.S	$ 46.852.502,00	1	COMPRA DE MATERIALES
FACTURA	FV 82235	15-ago-24	DOBLACERO S.A.S	$ 4.155.307,00	1	COMPRA DE MATERIALES
FACTURA	FV 82243	15-ago-24	DOBLACERO S.A.S	$ 39.752.531,00	1	COMPRA DE MATERIALES
FACTURA	CON24843	17-jul-24	CONCREACEROS S.A.S	$ 18.517.836,53	1	COMPRA DE MATERIALES
FACTURA	CON24863	17-jul-24	CONCREACEROS S.A.S	$ 36.755.576,73	1	COMPRA DE MATERIALES
FACTURA	CON24883	18-jul-24	CONCREACEROS S.A.S	$ 36.836.451,13	1	COMPRA DE MATERIALES
FACTURA	CON24889	18-jul-24	CONCREACEROS S.A.S	$ 1.142.399,00	1	COMPRA DE MATERIALES
FACTURA	CON24978	23-jul-24	CONCREACEROS S.A.S	$ 23.129.976,55	1	COMPRA DE MATERIALES
FACTURA	FAE-42	24-jul-24	AMIRA CRISTINA PASTRANA GONZÁLEZ	$ 2.510.040.210,00	2	TRANSPORTE Y ALQUILER MAQUINARIA
REMBOLSO			CONSORCIO CMO HOSPITAL SUCRE	$ 10.008.900,00	2	TRANSPORTE Y ALQUILER MAQUINARIA
REMBOLSO			CONSORCIO CMO HOSPITAL SUCRE	$ 117.434.765,00	3	PAGO DE MANO DE OBRA, NÓMINA PERSONAL, SEGURIDAD SOCIAL Y PARAFISCALES
FACTURA	FV 83789	30-ago-24	DOBLACERO S.A.S	$ 6.725.300,00	1	COMPRA MATERIALES
FACTURA	ECOR9688	29-ago-24	EQUIPOS CORDOBA S.A.S	$ 14.249.500,00	2	TRANSPORTE MAQUINARIA

						FECHA	05/05/2026
FACTURA	ECOR9749	29-ago-24	EQUIPOS CORDOBA S.A.S	$	3.200.000,00	2	TRANSPORTE MAQUINARIA
FACTURA	CGS144	30-sep-24	CONSTRUCTORA GANEM	$	90.208.400,00	3	PAGO MANO DE OBRA
FACTURA	EICR 4396	15-jun-24	ENERGÍA INTEGRAL DE LA SABANA	$	5.354.141,00	1	COMPRA MATERIALES
FACTURA	EICR 4411	16-jun-24	ENERGÍA INTEGRAL DE LA SABANA	$	37.800,00	1	COMPRA MATERIALES
FACTURA	EICR 4425	18-jul-24	ENERGÍA INTEGRAL DE LA SABANA	$	92.400,00	1	COMPRA MATERIALES
FACTURA	EICR 4742	15-jun-24	ENERGÍA INTEGRAL DE LA SABANA	$	1.274.157,00	1	COMPRA MATERIALES
FACTURA	EICR 4744	15-jun-24	ENERGÍA INTEGRAL DE LA SABANA	$	681.980,00	1	COMPRA MATERIALES
FACTURA	CL1431	31-ago-24	CONCRETO DE LORICA S.A.S	$	34.149.524,00	1	COMPRA MATERIALES
FACTURA	CL1432	5-sep-24	CONCRETO DE LORICA S.A.S	$	18.032.025,00	1	COMPRA MATERIALES
FACTURA	CL1433	5-sep-24	CONCRETO DE LORICA S.A.S	$	18.234.785,00	1	COMPRA MATERIALES
FACTURA	FEV 8787	27-ago-24	SOMOS IMPRESORES S.A.S	$	297.500,00	1	COMPRA MATERIALES
FACTURA	FEV 8655	14-abr-24	SOMOS IMPRESORES S.A.S	$	154.700,00	1	COMPRA MATERIALES
FACTURA	FEV-20	27-ago-24	LUZ MARY RODRÍGUEZ ACOSTA	$	11.700.000,00	1	COMPRA MATERIALES
CUENTA COBRO	CC No. 01	5-sep-24	RAUL HINCAPIE	$	10.233.600,00	1	COMPRA MATERIALES
FACTURA	FV 82755	26-ago-24	DOBLACERO S.A.S	$	4.182.201,00	1	COMPRA MATERIALES
FACTURA	FV 82660	24-ago-24	DOBLACERO S.A.S	$	34.713.267,00	1	COMPRA MATERIALES
FACTURA	FEP44032	18-jul-24	ENERCOLUZ DEL NORTE S.A.S.	$	544.000,00	1	COMPRA MATERIALES
FACTURA	FEVE3426	17-may-24	EQUIPSEG MONTERÍA S.A.S.	$	75.000,00	1	COMPRA MATERIALES
FACTURA	FEVE3834	26-jun-24	EQUIPSEG MONTERÍA S.A.S.	$	1.706.382,00	1	COMPRA MATERIALES
FACTURA	EPM76774	29-jul-24	EQUIPSEG PLUS MONTERÍA SAS	$	2.683.416,00	1	COMPRA MATERIALES
FACTURA	EPM77751	12-ago-24	EQUIPSEG PLUS MONTERÍA SAS	$	660.000,00	1	COMPRA MATERIALES
FACTURA	EPM77916	15-ago-24	EQUIPSEG PLUS MONTERÍA SAS	$	4.962.508,00	1	COMPRA MATERIALES
FACTURA	EPM78914	15-ago-24	EQUIPSEG PLUS MONTERÍA SAS	$	7.871.093,00	1	COMPRA MATERIALES
FACTURA	EPM78915	15-ago-24	EQUIPSEG PLUS MONTERÍA SAS	$	230.000,00	1	COMPRA MATERIALES
FACTURA	EPM78917	2-sep-24	EQUIPSEG PLUS MONTERÍA SAS	$	9.228.954,00	1	COMPRA MATERIALES
FACTURA	SVC17186	25-jun-24	DISTRIAS S.A.S.	$	1.435.117,00	1	COMPRA MATERIALES
FACTURA	SVC17138	25-jun-24	DISTRIAS S.A.S.	$	16.142.012,00	1	COMPRA MATERIALES
FACTURA	DM599	9-jul-24	DISTRIAS S.A.S.	$	1.248.683,00	1	COMPRA MATERIALES
FACTURA	DM1785	24-jul-24	DISTRIAS S.A.S.	$	5.382.552,00	1	COMPRA MATERIALES
FACTURA	DM2430	24-jul-24	DISTRIAS S.A.S.	$	2.377.434,00	1	COMPRA MATERIALES
FACTURA	DM3438	14-jun-24	DISTRIAS S.A.S.	$	5.907.501,00	1	COMPRA MATERIALES
FACTURA	DM3562	15-jun-24	DISTRIAS S.A.S.	$	973.568,00	1	COMPRA MATERIALES
FACTURA	DM4153	24/08/204	DISTRIAS S.A.S.	$	2.126.369,00	1	COMPRA MATERIALES
FACTURA	FESA 25057	15-jul-24	DEPÓSITO LAS CASAS S.A.S	$	1.152.000,00	1	COMPRA MATERIALES
FACTURA	FE-3145	26-jun-24	CARLOS MARIO RAMIÍREZ ZULUAGA	$	15.294.025,00	1	COMPRA MATERIALES
FACTURA	FE-3169	9-jul-24	CARLOS MARIO RAMIÍREZ ZULUAGA	$	4.281.425,00	1	COMPRA MATERIALES
FACTURA	FE-3230	1-ago-24	CARLOS MARIO RAMIÍREZ ZULUAGA	$	2.734.700,00	1	COMPRA MATERIALES
FACTURA	FE-3262	15-ago-24	CARLOS MARIO RAMIÍREZ ZULUAGA	$	3.792.500,00	1	COMPRA MATERIALES
FACTURA	FE-3277	26-ago-24	CARLOS MARIO RAMIÍREZ ZULUAGA	$	9.327.500,00	1	COMPRA MATERIALES
CUENTA COBRO	CC No. 0019	26-jun-24	DAGOVERTO SEVERICHE RAMOS	$	2.882.490,00	1	COMPRA MATERIALES
CUENTA COBRO	CC No. 0029	25-jul-24	DAGOVERTO SEVERICHE RAMOS	$	2.409.420,00	1	COMPRA MATERIALES
CUENTA COBRO	CC No. 0037	14-ago-24	DAGOVERTO SEVERICHE RAMOS	$	1.061.000,00	1	COMPRA MATERIALES
CUENTA COBRO	CC No. 0048	30/082024	DAGOVERTO SEVERICHE RAMOS	$	1.125.000,00	1	COMPRA MATERIALES
FACTURA	ACH5905	24-jul-24	AVISOS EL CHAMO S.A.S	$	1.957.200,00	1	COMPRA MATERIALES
FACTURA	CON25669	27-ago-24	CONCREACEROS S.A.S.	$	35.310.444,00	1	COMPRA MATERIALES
FACTURA	CON25694	29-ago-24	CONCREACEROS S.A.S.	$	24.478.725,00	1	COMPRA MATERIALES
FACTURA	CON25759	2-sep-24	CONCREACEROS S.A.S.	$	22.186.848,00	1	COMPRA MATERIALES
FACTURA	CON25761	2-sep-24	CONCREACEROS S.A.S.	$	17.822.409,00	1	COMPRA MATERIALES
FACTURA	CON25817	4-sep-24	CONCREACEROS S.A.S.	$	72.534.719,00	1	COMPRA MATERIALES
FACTURA	FEJQ 231	3-sep-24	JOSE NORALDO QUIÑONES UÑATES	$	77.721.930,00	2	TRANSPORTE MAQUINARIA
FACTURA	R195	16-ago-24	JANNE MIGUEL ROQUE RAFAEL	$	7.825.950,00	2	TRANSPORTE MAQUINARIA
FACTURA	FEDS24	2-sep-24	DEIVIS ENRIQUE SALAS BUSTAMANTE	$	5.464.800,00	2	TRANSPORTE MAQUINARIA

Gobernación de Sucre / Secretaría de Infraestructura	GOBERNACION DE SUCRE SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA INFORME DE INVERSIÓN Y BUEN MANEJO DEL ANTICIPO CONTRATO DE OBRA	CÓDIGO	FSI-800-013
		VERSIÓN	1
		FECHA	3 de 4 1/01/2024

					FECHA	05/05/2026
FACTURA	FE 163	28-ago-24	SERTET S.A.S	$ 8.571.423,00	3	PAGO MANO DE OBRA
FACTURA	FE 2	30-sep-24	INVERSIONES SAIMEREJ S.A.S.	$ 3.495.690,00	1	COMPRA MATERIALES
CONSIGNACION	REC. CONSIG.	1-ago-24	ODALYS BRAVO	$ 2.500.000,00	3	PAGO MANO DE OBRA
CONSIGNACION	PLANILLA SS	10-sep-24	CONSORCIO CMO HOSPITAL SUCRE	$ 13.687.700,00	3	PAGO MANO DE OBRA
CONSIGNACION		10-jul-24	DINEY PAMELA OSPINO JIMÉNEZ	$ 1.931.397,00	3	PAGO MANO DE OBRA
FACTURA	FV 83809	31-ago-24	DOBLACERO S.A.S	$ 35.691.000,00	1	COMPRA MATERIALES
FACTURA	CL1424	23-ago-24	CONCRETO DE LORICA S.A.S	$ 37.797.159,00	1	COMPRA MATERIALES
FACTURA	CL1425	23-ago-24	CONCRETO DE LORICA S.A.S	$ 38.222.167,00	1	COMPRA MATERIALES
FACTURA	CL1430	23-ago-24	CONCRETO DE LORICA S.A.S	$ 38.651.770,00	1	COMPRA MATERIALES
FACTURA	CL1431	31-ago-24	CONCRETO DE LORICA S.A.S	$ 5.328.904,00	1	COMPRA MATERIALES
CHEQUE	CHEQUE No. 718888	10-sep-24	OSCAR RAMOS BEDOYA	$ 19.660.616,00	3	PAGO MANO DE OBRA
CHEQUE	CHEQUE No. 718887	10-sep-24	OBRAS CIVILES JHG SAS	$ 16.916.977,00	3	PAGO MANO DE OBRA
CHEQUE	CHEQUE No. 718889	10-sep-24	ATRIKA PROYECTOS SAS	$ 20.328.403,00	3	PAGO MANO DE OBRA
FACTURA	MM049-59018	27-ago-24	DISTRIBUIDORA NISSAN SA	$ 7.415.979,00	1	COMPRA MATERIALES
FACTURA	ETEN41406	30-ago-24	MAPEI COLOMBIA SAS	$ 3.272.480,00	1	COMPRA MATERIALES
FACTURA	FE-10684	30-ago-24	BIVIANA MARIA GOMEZ GIRALDO	$ 2.418.110,00	1	COMPRA MATERIALES
CHEQUE	CHEQUE No. 306528	10-sep-24	OBRAS CIVILES JHG SAS	$ 10.901.361,00	3	PAGO MANO DE OBRA
CHEQUE	CHEQUE No. 306526	10-sep-24	ATRIKA PROYECTOS SAS	$ 10.052.500,00	3	PAGO MANO DE OBRA
FACTURA	FE-279	22-ago-24	FRANCISCO JAVIER ESCUDERO NARVAEZ	$ 2.341.950,00	1	COMPRA MATERIALES
FACTURA	7729	22-ago-24	IVAN DARIO SALGADO	$ 242.000,00	3	PAGO MANO DE OBRA
FACTURA	1067855135	21-ago-24	IVAN DARIO SALGADO	$ 731.000,00	3	PAGO MANO DE OBRA
FACTURA	JCR 42	26-jul-24	JONABEL COGOLLO RECUERO	$ 1.568.000,00	1	COMPRA MATERIALES
FACTURA	FEM No. 52893	17-ago-24	ALMACEN TORFER	$ 300.000,00	1	COMPRA MATERIALES
FACTURA	68931	21-ago-24	TOMAS CUEVAS	$ 780.000,00	1	COMPRA MATERIALES
FACTURA	C DE E	17-ago-24	DANIS DALADIER TAPIA GOMEZ	$ 700.000,00	1	COMPRA MATERIALES
FACTURA	FV 82792	18-ago-24	DOBLACERO S.A.S	$ 2.707.250,00	1	COMPRA MATERIALES
FACTURA	FV 82804	18-ago-24	DOBLACERO S.A.S	$ 467.351,00	1	COMPRA MATERIALES
FACTURA	FV 82406	17-ago-24	DOBLACERO S.A.S	$ 13.794.908,00	1	COMPRA MATERIALES
FACTURA	CM 49	12-sep-24	CONSTRUCCIONES MASTER CIA LTDA	$ 134.950.325,00	3	PAGO MANO DE OBRA
FACTURA	FEIC 162	12-sep-24	INVERSIONES CARIBE SIGLO XXI SAS	$ 300.000.000,00	1	COMPRA MATERIALES
FACTURA	MON1915	30-ago-24	EQUINORTE	$ 31.391.136,00	2	ALQUILER MAQUINARIA
FACTURA	MON1942	17-sep-24	EQUINORTE	$ 7.858.824,00	2	ALQUILER MAQUINARIA
CUENTA DE COBRO	CC No. 01	24-sep-24	ORTECO	$ 430.259.532,00	3	PAGO MANO DE OBRA
FACTURA	FE-1009	3-oct-24	CONSTRUCTORA PC & PG SAS	$ 824.151.324,95	1	COMPRA MATERIALES
FACTURA	FE-1010	3-oct-24	CONSTRUCTORA PC & PG SAS	$ 160.764.918,82	2	TRANSPORTE MATERIAL
FACTURA	FE-1011	3-oct-24	CONSTRUCTORA PC & PG SAS	$ 298.267.500,00	3	PAGO MANO DE OBRA

* Comprobantes de movimiento. (Que contengan el número de la cédula de ciudadanía o NIT del beneficiario y concepto de pagos soportados con facturas, cheques o documentos de egreso que cumplan los requisitos de ley, según el caso, situación que es revisada, verificada y aprobada por la Interventoría).

NOTA:
El Interventor debe adjuntar con este formato los extractos, informes financieros de manejo de anticipo y rendimientos, soportes de transferencias, comprobantes de operación de traslados de fondos de rendimientos financieros y notificación de aplicación del pago expedidos por la Subdirección Financiera, así como todos los documentos que correspondan al manejo de los recursos del anticipo y copia de los informes presentados por la correspondiente Fiduciaria en los casos de anticipos manejados en patrimonios autónomos.

SEGUIMIENTO INVERSIÓN DEL ANTICIPO DE OBRA POR ÍTEM

ÍTEM No.	DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM	VALOR PROGRAMA APROBADO	VALOR ACUMULADO MES ANTERIOR (B)	VALOR PRESENTE MES (C)	VALOR ACUMULADO ACTUAL	SALDO ANTICIPO ACTUAL (A-D)
1	Compra de materiales e insumos consumibles, equipos menores, herramientas de obra, dotación de personal, señalización y valla informativa.	$ 2.532.266.664,89	$ 2.532.266.664,89		$ 2.532.266.664,89	$ -

FECHA 05/05/2026

2	Transporte y alquiler de maquinaria	$ 2.828.526.168,82	$ 2.828.526.168,82		$ 2.828.526.168,82	$ -
3	Pago de Mano de Obra, nómina personal, seguridad social y parafiscales	$ 1.179.152.065,29	$ 1.179.152.065,29		$ 1.179.152.065,29	$ -
	TOTALES	**$ 6.539.944.899,00**	**$ 6.539.944.899,00**	**$ -**	**$ 6.539.944.899,00**	**$ -**

VALOR RENDIMIENTOS FINANCIEROS DEL MES ANTERIOR AL MES DEL INFORME (FINAL) : $ 3.149,23

(Indicar el mes) (Según certificación Entidad Financiera o bancaria según el caso)

VALOR RENDIMIENTOS FINANCIEROS ACUMULADOS: $ 32.045,15

(Según certificación Entidad Financiera o Bancaria según el caso)

RESUMEN RELACIÓN DE CONSIGNACIONES

COMPROBANTE DE CONSIGNACIÓN DE RENDIMIENTOS FINANCIEROS No.	VALOR RECURSOS NACIÓN	VALOR RECURSOS PROPIOS	PERIODO DE RENDIMIENTO	FECHA	VALOR ACUMULADO
N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

OBSERVACIONES:

El Consorcio contratista de obra presento a la interventoría el plan de manejo del anticipo, por un valor correspondiente a $ 6.884´152.524,80 M/CTE, sin embargo, luego del descuento por impuestos y demás, el valor definitivo del anticipo entregado al contratista es de $ 6.539.944.899,00

Firma:

REPRESENTANTE LEGAL CONTRATISTA OBRA

Firma:

HUGO HERNAN HERRERA GONZALEZ

REPRESENTANTE LEGAL INTERVENTORÍA

Gobernación de Sucre / Secretaría de Infraestructura	**GOBERNACION DE SUCRE** **SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA** **ACTA DE COMITÉ DE OBRA**	**CÓDIGO**	**FSI-800-016**
		VERSIÓN	**1**
		FECHA	**1/01/2024** 1 de 2

ACTA DE COMITÉ DE OBRA No. 23

FECHA 15/03/2026

CONTRATO DE OBRA No. LP 018-2023 **CONTRATISTA:** CONSORCIO CMO HOSPITAL SUCRE

OBJETO DEL CONTRATO DE OBRA:
CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO FIJO Y DOTACIÓN DEL HOSPITAL DEL GOLFO DE MORROSQUILLO EN EL MUNICIPIO DE COVEÑAS, SUCRE

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. CM 001-24 **INTERVENTOR:** CONSORCIO INTERHOSPITAL 2024

LECTURA ACTA ANTERIOR Y VERIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE COMPROMISOS

N/A

TEMAS A DESARROLLAR EN EL PRESENTE COMITÉ DE OBRA

Visita técnica realizada en obra.
Observaciones presentadas por la interventoría.
Seguimiento a la reprogramación vigente.
Recorrido general por los frentes de trabajo.
Identificación de actividades con atrasos.

DESARROLLO DEL COMITÉ DE OBRA

El día 17 de marzo de 2026 se llevó a cabo el comité de seguimiento, con el propósito de verificar el estado actual del proyecto, evaluar el avance físico y financiero frente a la programación actualizada, y revisar la correcta implementación del proceso de reactivación de la obra, así como la adecuada ejecución de los recursos asociados a la adición presupuestal aprobada, Posteriormente, se realizó un recorrido en campo con el fin de verificar in situ el estado de las actividades ejecutadas, las condiciones actuales del proyecto y los frentes de trabajo activos.

Durante el desarrollo del comité, se analizaron las condiciones del frente de obra, se identificaron posibles desviaciones respecto a lo programado y se establecieron acciones de seguimiento, control y ajuste, orientadas a garantizar el cumplimiento de los plazos contractuales, la calidad de las actividades ejecutadas y la correcta destinación de los recursos.

De igual manera, se abordó el tema relacionado con el proceso de habilitación del proyecto, destacando la necesidad de verificar de manera conjunta los aspectos técnicos requeridos, en articulación con la Secretaría de Salud Departamental, a fin de asegurar el cumplimiento de los requisitos normativos aplicables.

COMPROMISOS PACTADOS	FECHA DE CUMPLIMIENTO	RESPONSABLES
Coordinar comité con Secretaria de salud Departamental		CONTRATISTA

FECHA PRÓXIMO COMITÉ DE OBRA

NOTAS:

1. Corresponde a la Interventoría ejercer el control y vigilancia de la obra, en consecuencia es el Interventor quien dirige los Comités de Obra.
2. Las decisiones tomadas en el presente Comité de Obra, no pueden modificar ni modifican por si solas el Contrato de Obra ni el contrato de Interventoría suscritos. En el evento de requerirse una modificación contractual debe surtirse de manera previa el trámite interno correspondiente.
3. Se firma la presente Acta de Comité de Obra bajo la responsabilidad expresa de quienes en él intervienen, de conformidad con las obligaciones y funciones desempeñadas por cada uno de los mismos.

LA PRESENTE ACTA DE COMITÉ DE OBRA ES LEÍDA EN SU INTEGRIDAD ANTES DE LA SUSCRIPCIÓN POR LOS PARTICIPANTES:

NOMBRE DEL PARTICIPANTE	CARGO	EMPRESA / ENTIDAD	FIRMA
ISMAEL B SIERRA I	Apoyo a la supervision	GOBERNACION DE SUCRE	
HUGO HERNAN HERRERA G	contratista interventoria	CONSORCIO INTERHOSPITAL COVEÑAS	
DINEY PAMELA OSPINO JIMÉNEZ	contratista obra	CONSORCIO CMO HOSPITAL SUCRE	
CAMILO JOSE PEREZ VELLOJIN	Contratista interventoria	CONSORCIO INTERHOSPITALCOVEÑAS	

	GOBERNACION DE SUCRE SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA **ACTA DE REUNION**	CÓDIGO	FSI-800-017
		VERSIÓN	1
		FECHA	1/01/2024

ACTA DE REUNION No. 8 **FECHA** 6-mar-25

CONTRATO DE OBRA No. LP 018-2023 **CONTRATISTA:** CONSORCIO CMO HOSPITAL SUCRE

OBJETO DEL CONTRATO DE OBRA:
CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO FIJO Y DOTACIÓN DEL HOSPITAL DEL GOLFO DE MORROSQUILLO EN EL MUNICIPIO DE COVEÑAS, SUCRE

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. CM 001-24 **INTERVENTOR:** CONSORCIO INTERHOSPITAL 2024

OBJETIVOS DE LA REUNIÓN

Revisar la participación del personal técnico, profesional y de apoyo vinculado al contrato de interventoría durante el mes de agosto, con el fin de verificar su correspondencia con las actividades ejecutadas en obra.
Analizar la pertinencia técnica y operativa de los perfiles presentados, considerando la fase actual del proyecto y el nivel de avance de las actividades constructivas.
Ajustar la planificación financiera del contrato de interventoría, identificando posibles optimizaciones derivadas de la reducción temporal de dedicación o no inclusión de ciertos perfiles durante el mes evaluado.
Garantizar que las decisiones adoptadas no afecten la calidad, oportunidad ni el alcance del servicio de interventoría, asegurando la continuidad técnica y administrativa del seguimiento al contrato de obra

TEMAS A DESARROLLAR EN LA PRESENTE REUNIÓN

Revisión del personal de interventoría reportado en julio.
Análisis del avance de obra y su relación con la dedicación del personal.
Justificación técnica de la reducción o no inclusión de ciertos perfiles.
Validación de ajustes en la planificación financiera del contrato.

DESARROLLO DE LA REUNIÓN

Durante el Comité de Seguimiento realizado el 6 de marzo de 2026 en la Secretaría de Infraestructura, se revisó la programación vigente de actividades y la participación del personal de interventoría correspondiente al mes de marzo de 2026. Como resultado del análisis, se determinó que, dada la continuidad de las actividades prioritarias en instalaciones, acabados y obras técnicas, se mantiene el mismo equipo de interventoría asignado en el mes anterior, conservando la distribución de roles y la dedicación conforme a la etapa constructiva actual.

Participación de los perfiles durante noviembre de 2026

Director de Interventoría: Mantiene participación activa en comités técnicos y reuniones institucionales, liderando decisiones estratégicas y supervisión general del proceso interventor.
Residente de Interventoría: Permanece con dedicación total en la obra, realizando seguimiento diario, verificación técnica de actividades y coordinación con el equipo del contratista.
Profesional SISO: Continúa con supervisión preventiva y correctiva en seguridad industrial y salud en el trabajo, controlando el cumplimiento de protocolos y medidas de protección.
Asesor Arquitectónico: Mantiene visitas periódicas para la revisión de acabados, compatibilidad de materiales y control de calidad estética y funcional.
Ingeniero Eléctrico: Conserva su rol en la revisión de las instalaciones eléctricas y su compatibilidad con los sistemas de climatización (HVAC), apoyando decisiones técnicas relacionadas con el diseño actualizado.
Ingeniero Mecánico: Da continuidad a la supervisión e instalación del sistema HVAC, verificando pruebas, especificaciones técnicas y cumplimiento contractual.
Secretaria: Mantiene apoyo administrativo y documental, garantizando la trazabilidad de la información y respaldo a informes y actas mensuales.
Mensajero: Continúa brindando apoyo logístico mediante la radicación física de documentación ante entidades correspondientes, complementando la gestión electrónica contractual.

La continuidad del personal de interventoría para noviembre de 2025 se ajusta a las necesidades reales de la obra y permite mantener un control integral, eficiente y oportuno del contrato, sin variaciones en los perfiles asignados, optimizando recursos y garantizando la supervisión efectiva en esta etapa constructiva.

	GOBERNACION DE SUCRE SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA **ACTA DE REUNION**	**CÓDIGO**	**FSI-800-017**
		VERSIÓN	**1**
		FECHA	**1/01/2024**

ACTA DE REUNION No. 8

FECHA 6-mar-25

CONTRATO DE OBRA No. LP 018-2023 **CONTRATISTA:** CONSORCIO CMO HOSPITAL SUCRE

OBJETO DEL CONTRATO DE OBRA:

CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO FIJO Y DOTACIÓN DEL HOSPITAL DEL GOLFO DE MORROSQUILLO EN EL MUNICIPIO DE COVEÑAS, SUCRE

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. CM 001-24 **INTERVENTOR:** CONSORCIO INTERHOSPITAL 2024

COMPROMISOS PACTADOS	FECHA DE CUMPLIMIENTO (Día /Mes / Año)	RESPONSABLES

FECHA PRÓXIMA REUNIÓN 6/04/2025
(Día / Mes / Año)

NOTAS:

1. Las decisiones tomadas en la presente Reunión, no pueden modificar ni modifican por si solas el Contrato de Obra ni el contrato de Interventoría suscritos. En el evento de requerirse una modificación contractual debe surtirse de manera previa el trámite interno correspondiente.

2. Se firma la presente Acta de Reunión bajo la responsabilidad expresa de quienes en ella intervienen, de conformidad con las obligaciones y funciones desempeñadas por cada uno de los mismos.

LA PRESENTE ACTA DE REUNIÓN ES LEÍDA EN SU INTEGRIDAD ANTES DE LA SUSCRIPCIÓN POR LOS PARTICIPANTES:

NOMBRE DEL PARTICIPANTE	CARGO	EMPRESA / ENTIDAD	FIRMA
ISMAEL BERNARDO SIERRA I	Apoyo supervisor	Gobernacion de Sucre	
HUGO HERNAN HERRERA G	Contratista interventoria	Consorcio Interhospital Coveñas	

4.6.4 Justificación mayores y menores cantidades de obra

Durante la ejecución del contrato se han presentado variaciones en las cantidades de obra inicialmente previstas, producto de las condiciones reales encontradas en el terreno, ajustes técnicos en los diseños, replanteos topográficos y necesidades constructivas adicionales. Estas variaciones han sido tramitadas en **dos momentos contractuales distintos**:

A. MODIFICACIÓN No. 1 – Mayores y Menores Cantidades de Obra (EJECUTADA)

Esta modificación ya fue formalmente aprobada y ejecutada. Su justificación se fundamentó principalmente en las condiciones geotécnicas no previstas del terreno, especialmente la **alta expansividad de las arcillas presentes en la subrasante**, lo cual generó un volumen adicional de excavación que no pudo ser reutilizado en actividades de lleno. También se presentaron ajustes derivados de los **levantamientos topográficos en campo**, que evidenciaron diferencias con respecto a los diseños iniciales.

Mayores Cantidades Ejecutadas:

- **2.00.1 – Excavación mecánica a cielo abierto (con retiro a botadero):** +13.270,98 m³
- **2.00.2 – Excavación mecánica a cielo abierto (retiro dentro de la obra):** +647,84 m³
- **2.00.3 – Excavación manual:** +3.289,72 m³
- **2.00.4 – Filtro francés bajo placa de cimentación:** +263,55 ml
- **2.00.6 – Concreto ciclópeo:** +1.082,00 m³
- **2.00.9 – Pedestales:** +12,52 m
- **2.00.10 – Viga de cimentación:** +86,96 m
- **2.00.11 – Extendida y compactación de material seleccionado:** +647,84 m³
- **2.00.12 – Relleno sub-base granular:** +6.679,54 m³
- **3.00.11 – Acero de refuerzo fy = 4200 kg/cm²:** (mayor cantidad no especificada numéricamente)
- **3.00.3 – Muro de contención (Bloque 3):** +8,01 m³
- **3.00.6 – Tanque de agua (Bloque técnico):** +5,56 m³

- **3.00.12 – Malla electrosoldada:** +20.971,02 kg
- **Cerramiento perimetral:** +3,68 ml

B. MODIFICACIÓN No. 2 –Ajustes de Cantidades

Esta segunda modificación fue **radicada el 29 de julio de 2025 ante la Gobernación de Sucre para su revisión y aprobación**, acompañada del respectivo aval técnico por parte de la interventoría. Esta incluye la **actualización de cantidades** como resultado de mejoras técnicas, cambios normativos, condiciones climáticas del entorno costero y ajustes derivados de la optimización del diseño arquitectónico y constructivo.

Mayores y Menores Cantidades

- **3.00.4 – Placa aligerada de entrepiso:** Mayor cantidad por construcción de pasarelas adicionales.
- **5.00.1 – Sistema de fachada en Superboard:** Eliminado por baja durabilidad y sustituido por fachada pañetada + estuco + pintura tipo Koraza.
- **6.00.3 – Pañete de fachadas:** +1.359,40 m²
- **7.00.4 – Bordillos de claraboyas:** -16,3 ml
- **8.00.1 – Membrana PVC (cubierta):** Eliminada
- **8.00.3 – Impermeabilización muro posterior:** Reducción
- **12.01.1 – Tubería PVCP Ø1":** -143,2 ml
- **21.00.4 – Accesorios PVCP Ø1":** -182 und
- **12.03.19 – Tubería PVCP Ø1¼":** -136,3 ml
- **12.03.20 – Accesorios PVCP Ø1¼":** -92 und
- **12.03.21 – Abrazaderas Ø1¼":** -80 und
- **12.09.2 – Accesorios PVCS Ø4":** -356 und
- **12.09.5 – Accesorios PVCS Ø3":** -20 und
- **12.09.8 – Accesorios PVCS Ø2":** -631 und
- **21.00.2 – Orinal con fluxómetro:** -2 und

- **21.00.4 – Lavamanos Aquapro:** -5 und
- **21.00.5 – Lavamanos Free institucional:** -14 und
- **27.00.1 – Espejos flotados:** -23 m²
- **27.00.2 – Claraboyas:** -57,6 m²

C. MODIFICACIÓN No. 3 –Ajustes de Cantidades

Durante la ejecución contractual y previo a la suspensión, se llevó a cabo una revisión técnica integral y multidisciplinaria de los diseños (arquitectónicos, estructurales, hidráulicos, eléctricos, electromecánicos, gases medicinales, climatización, entre otros), identificándose diferencias relevantes entre lo inicialmente contemplado en el presupuesto y las condiciones reales necesarias para la correcta operación y habilitación del hospital.

Como resultado, se evidenció la necesidad de incorporar Ítems No Previstos (INP) y de ajustar actividades existentes, debido a que sus especificaciones, cantidades y alcances no cumplían plenamente con los requerimientos técnicos, funcionales y normativos exigidos para una infraestructura de salud de mediana y alta complejidad. Estas necesidades responden a condiciones técnicas sobrevinientes derivadas de estudios de campo, procesos de compatibilización de diseños entre especialidades, definición detallada de áreas médicas especializadas y el cumplimiento estricto de la normatividad sanitaria, técnica y de habilitación.

En atención a lo anterior, la Entidad Contratante gestionó ante el Ministerio de Salud y Protección Social la correspondiente solicitud de recursos adicionales, obteniendo concepto de viabilidad técnica favorable el 16 de diciembre de 2025, mediante el cual se avaló la incorporación de nuevas actividades y la necesidad de adicionar recursos para garantizar la culminación del proyecto en condiciones adecuadas de funcionamiento, calidad y seguridad.

A la fecha, se han culminado los trámites administrativos y presupuestales requeridos, incluyendo la prórroga del Convenio Interadministrativo – Pacto Territorial Golfo de Morrosquillo, lo que permite avanzar en la reactivación del contrato y la superación de las causas que originaron la suspensión.

Desde el punto de vista técnico, la inclusión de los Ítems No Previstos (INP) es indispensable para la correcta ejecución del objeto contractual y no constituye una modificación sustancial del mismo, sino un ajuste necesario. Su no incorporación generaría riesgos como limitaciones funcionales en áreas críticas, imposibilidad de legalización de redes técnicas, afectaciones a la seguridad de usuarios y personal, así como potenciales reprocesos y mayores costos en el futuro. A continuación, se relacionan las actividades que se incorporaron y aquellas que sufrieron modificaciones

CONDICIONES INICIALES			CONDICIONES ACTUALIZADAS No. 3		
ITEM	**DESCRIPCIONES**	**UND**	**+ / -**	**CANTIDAD**	**JUSTIFICACION**
3.00.00	**ESTRUCTURA**				
3.00.03	MURO DE CONTENCIÓN, concreto 28 Mpa	m3	+	208,40	En la zona de acceso al servicio de urgencias del Bloque 1 se hace necesario construir un muro de contención, con el propósito de garantizar la estabilidad del terreno y alcanzar el nivel requerido para el acceso de ambulancias, asegurando condiciones adecuadas de operación y tránsito vehicular.
3.00.07	GEODREN PLANAR DETRÁS DE MURO DE CONTENCIÓN	m2	+	546,81	para el adecuado manejo de las aguas de infiltración presentes en los rellenos asociados a dichos muros, se requiere la instalación de geodren planar, el cual permitirá conformar los filtros necesarios para favorecer el drenaje interno, evitar la acumulación de presiones hidrostáticas y contribuir a la estabilidad general de la estructura de contención
3.00.09	NEOPRENO 3/8" PARA JUNTAS ESTRUCTURALES DUREZA 60 0.35x0.70 mts	un	-	0,00	Durante la implantación en campo y la verificación de las condiciones reales del terreno, se determinó que este ítem presenta una menor cantidad respecto a lo previsto en el presupuesto inicial.
3.00.11	ACERO DE REFUERZO fy= 4200 kg/cm2, figurado	kg	+	278254,85	Teniendo en cuenta que, durante la implantación en campo, se determinó la necesidad de construir muros de contención en mayores cantidades a las inicialmente previstas en el presupuesto contractual, resulta igualmente necesario incrementar la cantidad de acero de refuerzo requerida para su correcta ejecución.
4.00.00	**MAMPOSTERÍA**				
4.00.15	M-16: MURO BLOQUE No. 5, e=0.12 mt, incl. grafil hztal y aislante sísmico contra estructura según diseño estructural, No incl. Columnetas ni vigas cintas. Incluye lineales entre ellos los correspondientes a dinteles, antepechos, remates y todos aquellos muros de altura menor a 1m	m2	+	2211,49	Durante la implantación en campo y el trazado final de los ambientes, se evidenció la necesidad de ampliar tramos de muros no estructurales para completar cerramientos y divisiones internas no contempladas completamente en el esquema inicial. Por tal motivo, se requiere una mayor cantidad de muro en bloque No. 5 respecto a lo programado.

4.00.20	M-20 MURO GRAN FORMATO e= 0.115 mts mt incl. Grafil hztal, grouting de celdas yaislante sísmico contra estructura según diseño. Incluye Lineales entre ellos los correspondientes a dinteles, antepechos, remates y todos aquellos muros de altura menor a 1m	m2	+	1640,34	A partir de las mediciones reales del proyecto y la arquitectura sitio, se hizo necesario extender superficies de cerramiento en áreas donde se ajustaron las distribuciones, lo cual genera un incremento en la cantidad de muro en gran formato requerida para garantizar la continuidad y terminación de los paramentos.
4.00.21	COLUMNETA CONFINAMIENTO ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES, CONCRETO 21 Mpa, incl. Refuerzo según diseño	m	+	3262,36	El aumento en la longitud y número de muros no estructurales generó la necesidad de construir columnetas adicionales para garantizar el confinamiento y la correcta integración con la estructura, conforme a los planos y a las prácticas constructivas establecidas. Esto derivó en mayores cantidades frente al presupuesto inicial.
6.00.00	**PAÑETES**				
6.00.02	PAÑETE MUROS INTERNOS, MORTERO 1:3 IMPERMEABILIZADO, incl. Filos y dilataciones, lineales entre ellos los correspondientes a dinteles, antepechos, remates y todos aquellos muros de altura menor a 1m, así como el refuerzo interno requerido para fijación de elemento colgantes en caso de requerirse	m2	+	537,68	Debido al incremento en los metros cuadrados de muros ejecutados y a los ajustes que surgieron durante la implantación en campo, la superficie a pañetar resultó mayor a la prevista. En consecuencia, se requiere una cantidad adicional de pañete impermeabilizado.
7.00.00	**CUBIERTAS**				
7.00.03	BORDILLO PERIMETRAL EN CUBIERTA PARA LÍNEA DE VIDA 3.000 PSI (0.12 x 0.20 mts), incl. Anclajes y refuerzo según planos estructurales	m	+	815,55	En la revisión de obra se identificaron mayores longitudes necesarias para completar el confinamiento perimetral requerido para la instalación del sistema de línea de vida, lo cual incrementó la cantidad de bordillo a ejecutar respecto a lo inicialmente calculado.
9.00.00	**CIELO RASOS**				
9.00.03	PLACA DE YESO PERFORADA DE LADO A LADA, ZONA POSTERIOR CARTÓN ROSA Y LA CARA VISTA CARTÓN MARFIL, PERFORACIÓN EN BLOQUE DISEÑO B4 12/25R EN LAMINAS DE 1.2X2.40 E=12.5MM INCL. VELO DE FIBRA ACÚSTICA ESTÁNDAR COLOR BLANCO SOBRE EL REVERSO DE LA PLACA, SEGÚN RECOMENDACIÓN DE ACUSTEC	m2	+	545,51	La adaptación final de los cielos y el ajuste de las áreas de tratamiento acústico en campo demandan cubrir superficies superiores a las inicialmente consideradas, lo que requiere una mayor cantidad de placas de yeso perforadas y sus lineales asociados
9.00.04	CIELO RASO EN LÁMINA DE SUPERBOARD SUPERFICIE PULIDA (e=10mm) CON DILATACIONES DE 1 CM, CONTRA MURO Y CIELO RASO, incl. Filos y dilataciones, lineales, apertura de vanos para luminarias en caso de requerirse	m2	+	32,45	El trazado final de los cielos en campo evidenció superficies adicionales a las contempladas inicialmente, por lo cual es necesario incrementar la cantidad de láminas Superboard y sus elementos complementarios.
12.00.00	**INSTALACIONES HIDROSANITARIAS**				
12.03.00	**RED DE AGUA FRÍA**				

12.03.04	TUBERÍA PVCP RDE 21 Ø4"	m	+	83,75	La definición final de los recorridos de la red hidráulica en campo requiere mayores longitudes de conducción, lo que demanda un incremento en la cantidad de tubería PVCP Ø4".
12.03.16	TUBERÍA PVCP RDE 21 Ø1-1/2"	m	+	155,15	Los ajustes en las rutas proyectadas para la red en campo requieren longitudes adicionales, por lo que es necesario aumentar la cantidad de tubería PVCP Ø1-1/2".
12.03.18	ABRAZADERAS 1-1/2"	un	+	151,00	El aumento en la longitud de la tubería Ø1-1/2" conlleva a un mayor número de puntos de soporte, generando la necesidad de incrementar la cantidad de abrazaderas.
12.11.00	**RED DE AGUAS LLUVIAS**				
12.11.04	TUBERÍA PVCS 4"	m	+	763,40	Las trayectorias finales del sistema sanitario definidas en campo requieren longitudes superiores a las previstas, por lo cual es necesario aumentar la cantidad de tubería PVCS Ø4".
12.11.06	ABRAZADERA 4"	un	+	430,00	Dado el aumento de tramos en tubería Ø4", se requiere una mayor cantidad de abrazaderas para garantizar el soporte adecuado del sistema.
13.02.00	**RED DE DISTRIBUCIÓN GENERAL RED CONTRA INCENDIO**				
13.02.02	ACCESORIOS ACERO RANURADOS 6"	un	+	30,00	Los recorridos definidos para la red contra incendios requieren un mayor número de uniones y cambios de dirección en tubería de 6", por lo que deben incrementarse las cantidades de accesorios ranurados.
13.02.03	ACOPLE ACERO RANURADOS 6"	un	+	58,00	El aumento de accesorios y derivaciones en la tubería de 6" hace necesario incrementar la cantidad de acoples ranurados requeridos para la instalación.
13.02.04	ABRAZADERAS 6"	un	+	45,00	El incremento en los tramos de tubería de 6" proyectados en campo genera la necesidad de disponer de un mayor número de abrazaderas para soporte.
13.02.06	ACCESORIOS ACERO RANURADOS 4"	un	+	25,00	Los ajustes en los recorridos de la red contra incendios requieren mayor número de uniones en tuberías de 4", lo que demanda un incremento en accesorios ranurados.
13.02.07	ACOPLE ACERO RANURADOS 4"	un	+	25,00	El incremento en accesorios de 4" requiere una mayor cantidad de acoples ranurados para completar el sistema.
13.02.08	ABRAZADERAS 4"	un	+	30,00	Al aumentar la longitud proyectada de tubería Ø4", se deben incrementar proporcionalmente las abrazaderas necesarias para su soporte.
13.02.09	TUBERÍA ACERO NEGRO SCH. 40 3"	m	-	29,60	La definición final de la red requiere un número menor de derivaciones y uniones para tubería Ø3", lo cual demanda incrementar los accesorios ranurados.
13.02.10	ACCESORIOS RANURADOS 3"	un	+	8,00	El aumento de accesorios Ø3" requiere mayor cantidad de couplings para completar las conexiones del sistema.
13.02.11	COUPLING RANURADO 3"	un	+	8,00	Los tramos adicionales en tubería Ø3" exigen incrementar las abrazaderas certificadas UL/FM para su correcto montaje.
13.02.12	ABRAZADERAS UL/FM 3"	un	+	15,00	Las trayectorias finales proyectadas en campo para la red contraincendios requieren longitudes adicionales en tubería Ø2-1/2", lo que genera necesidad de incrementar esta actividad.

13.02.13	TUBERÍA ACERO NEGRO SCH. 40 2-1/2"	m	+	234,00	Los tramos adicionales en tubería Ø3" exigen incrementar las abrazaderas certificadas UL/FM para su correcto montaje.
13.02.14	ACCESORIOS RANURADOS 2-1/2"	un	+	72,00	La definición final de la red requiere un número adicional de derivaciones y uniones para tubería Ø3", lo cual demanda incrementar los accesorios ranurados.
13.02.15	COUPLING RANURADO 2-1/2"	un	+	110,00	El aumento de accesorios Ø3" requiere mayor cantidad de couplings para completar las conexiones del sistema.
13.02.16	ABRAZADERAS UL/FM 2-1/2"	un	+	95,00	Los tramos adicionales en tubería Ø3" exigen incrementar las abrazaderas certificadas UL/FM para su correcto montaje.
13.02.17	TUBERÍA ACERO NEGRO SCH. 40 2"	m	-	767,70	Las trayectorias finales proyectadas en campo para la red contraincendios requieren longitudes menores en tubería Ø2-1/2", lo que genera necesidad de incrementar esta actividad.
13.02.18	ACCESORIOS RANURADOS 2"	un	+	248,00	El aumento en la tubería Ø2-1/2" proyectada requiere mayor cantidad de accesorios de unión ranurados.
13.02.19	COUPLING RANURADO 2"	un	+	208,00	Como consecuencia del incremento de accesorios Ø2-1/2", se hace necesario aumentar los couplings para completar las conexiones.
13.02.20	ABRAZADERAS UL/FM 2"	un	+	298,00	El aumento en la cantidad de tubería Ø2-1/2" implica mayor cantidad de puntos de soporte, requiriendo incrementar las abrazaderas UL/FM.
13.02.21	TUBERÍA ACERO NEGRO SCH. 40 1-1/4"	m	-	424,50	Los ajustes en recorrido para tubería Ø2" determinan la necesidad de instalar menos uniones y cambios de dirección, aumentando los accesorios ranurados requeridos.
13.02.22	ACCESORIOS RANURADOS 1-1/4"	un	+	186,00	El incremento de accesorios Ø2" genera la necesidad de aumentar los couplings necesarios para su instalación.
13.02.23	COUPLING RANURADO 1-1/4"	un	+	112,00	Los tramos adicionales proyectados para tubería Ø2" requieren un número superior de abrazaderas certificadas UL/FM.
13.02.24	ABRAZADERAS UL/FM 1-1/4"	un	+	181,00	Los recorridos de tubería Ø1-1/4" definidos en campo implican mayores puntos de unión, requiriendo incrementar los accesorios ranurados.
13.02.25	TUBERÍA ACERO NEGRO SCH. 40 1"	m	-	1042,14	Dado el aumento de accesorios Ø1-1/4", se hace necesario disminuir la cantidad de couplings requeridos.
13.02.26	ACCESORIOS ROSCADO 1"	un	-	1676,00	La disminución en tramos de tubería Ø1-1/4" exige mayor cantidad de abrazaderas certificadas.
13.02.27	ABRAZADERAS UL/FM 1"	un	+	450,00	Para los tramos definidos en tubería Ø1", y considerando los puntos de soporte requeridos, se hace necesario incrementar la cantidad de abrazaderas UL/FM.
13.02.28	ROCIADOR UP RIGTH K=5.6 ESTÁNDAR UL/FM (INCLUYE PUNTO)	un	+	24,00	La implantación en campo determinó áreas que requieren puntos adicionales de rociadores para cumplir las coberturas reglamentarias, por lo que es necesario aumentar esta actividad.

13.02.29	ROCIADOR PENDENT K=5.6 ESTÁNDAR UL/FM (INCLUYE PUNTO)	un	+	591,00	Al definir los espacios internos en campo, se identifican zonas donde se requieren unidades adicionales de rociadores pendent, aumentando la cantidad necesaria para garantizar la cobertura.
13.02.30	ESCUDO CROMADO ROCIADOR	un	+	615,00	El incremento en los puntos de rociadores proyectados exige aumentar proporcionalmente la cantidad de escudos cromados requeridos para su acabado e instalación.
15.00.00	**INSTALACIONES GASES MEDICINALES**				
15.00.01	TUBERÍA COBRE TIPO L 1/2"	m	+	806,40	La definición final del recorrido de las líneas presurizadas requiere mayor longitud de conducción, generando la necesidad de incrementar la cantidad de tubería de cobre tipo L de 1/2”.
15.00.02	TUBERÍA COBRE TIPO L 3/4"	m	+	151,30	El ajuste de trazados y la necesidad de dar cumplimiento a las distancias reglamentarias para sistemas de refrigeración y gases obliga a aumentar la cantidad de tubería de cobre tipo L de 3/4”.
15.00.03	TUBERÍA COBRE TIPO L 1"	m	+	70,50	Los diámetros y longitudes definidas en el diseño ajustado demandan mayor cantidad de tubería de cobre tipo L de 1”, necesaria para completar los tramos proyectados.
15.00.04	TUBERÍA COBRE TIPO L 1 1/4"	m	+	102,50	Según los requerimientos del sistema y las distancias establecidas en campo, se requiere ampliar las longitudes previstas, generando un incremento en la tubería de cobre tipo L de 1 1/4”.
15.00.05	CAJA DE CONTROL ZONAL ALUMINIO TAPA ACTILICA, VÁLVULA DE ACERO INOXIDABLE TRES CUERPOS, PUERTO PARA MANOVACUOMETRO. 2 GASES	un	+	17,00	El ajuste del diseño del sistema de gases especiales determinó la necesidad de incorporar cajas de control adicional para garantizar la operación zonal, por lo que se incrementa esta actividad.
16.00.00	**INSTALACIONES ELÉCTRICAS**				
16.04.00	**DUCTERÍAS, ACOMETIDAS Y ALIMENTADORES B.T**				
16.04.42	ALIMENTADOR EN 3#2+1#6T	m	+	455,00	El ajuste al diagrama unifilar y la verificación de cargas conforme a RETIE requieren la instalación de un circuito alimentador adicional en este calibre, aumentando su cantidad.
16.04.44	ALIMENTADOR EN 3#1/0+1#6T PARA TABLEROS	m	-	0,00	Tras la revisión del balance de cargas y la optimización del diseño conforme a RETIE y NTC 2050, ya no se requiere la totalidad de alimentadores en este calibre, reduciendo las cantidades necesarias.
16.04.50	ALIMENTADOR EN 3#4/0+1#2T PARA TABLERO	m	+	190,00	La actualización del diagrama unifilar y el ajuste de corrientes nominales del tablero demandan un alimentador adicional en calibre 4/0, generando un aumento en esta cantidad.
16.04.51	ALIMENTADOR EN 3#250+1#2T PARA TABLERO	m	-	0,00	El recalculo de cargas y corrientes conforme al diseño actualizado permite reducir la cantidad requerida de alimentadores calibre 250 kcmil.
16.04.52	ALIMENTADORES EN 2 (3#4/0+1#4/0) + 1#2/0T CU	m	-	0,00	La optimización del número de circuitos y el redireccionamiento de cargas en el diseño ajustado elimina la necesidad de instalar todos los alimentadores previstos originalmente en esta configuración.

16.04.54	ALIMENTADORES EN 3 # 350 +1#350+1#2T CU	m	-	0,00	Durante el ajuste del diagrama unifilar se redistribuyeron cargas, reduciendo el uso de alimentadores de 350 kcmil, por lo que la cantidad necesaria es menor.
16.04.55	ALIMENTADORES EN 2 (3#350) +1#4/0T CU	m	-	0,00	Los criterios de protección, capacidad de transporte de corriente y cumplimiento RETIE determinaron una reconfiguración que reduce la necesidad de estos alimentadores.
16.04.56	ALIMENTADORES EN 3 (3#350) +2#1/0T CU	m	-	0,00	La revisión del esquema eléctrico determinó que esta configuración no es requerida en la misma proporción inicialmente prevista, disminuyendo su cantidad
16.04.57	ALIMENTADORES EN 3 (3#350+1#350)+2#1/0T	m	-	0,00	Al actualizar el diseño eléctrico y ajustar las corrientes máximas, se redujo el número de alimentadores requeridos en esta composición.
16.04.59	ALIMENTADORES EN 4 (3#500+1#500) +1#250T CU	m	-	0,00	El análisis de carga y la adaptación a la normativa vigente definieron que no se requiere la totalidad de alimentadores en calibre 500 kcmil, reduciendo esta actividad.
16.04.60	ALIMENTADORES EN 7 (3#500+1#500)+2#4/0T CU	m	-	0,00	El refinamiento del diseño y la actualización de los cálculos eléctricos disminuyen el número de circuitos que utilizan alimentadores de alto calibre, por lo que se reduce la cantidad necesaria.
16.06.00	**TABLEROS PRINCIPALES GENERALES Y TRANSFERENCIAS**				
16.06.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TABLERO GENERAL "TG" 208/120 V, INCLUYE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN, CONTROL Y DEMÁS SEGÚN ESPECIFICACIONES DEL DIAGRAMA UNIFILAR NECESARIOS PARA GARANTIZAR LA CORRECTA OPERACIÓN DEL TABLERO	un	-	0,00	El ajuste del sistema eléctrico conforme al RETIE, al cuadro de cargas y al diagrama unifilar actualizado determinó que no se requiere el número inicial de tableros previstos, disminuyendo la cantidad necesaria para esta activida
16.06.05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TABLERO GENERAL "TI" 208/120 V, INCLUYE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN, CONTROL Y DEMÁS SEGÚN ESPECIFICACIONES DEL DIAGRAMA UNIFILAR NECESARIOS PARA GARANTIZAR LA CORRECTA OPERACIÓN DEL TABLERO	un	-	0,00	La redistribución de circuitos y cargas en el diseño actualizado reduce la cantidad de tableros TI necesarios para la instalación del sistema.
16.06.07	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TABLERO "TNE" 208/120 V, INCLUYE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN, CONTROL Y DEMÁS SEGÚN ESPECIFICACIONES DEL DIAGRAMA UNIFILAR NECESARIOS PARA GARANTIZAR LA CORRECTA OPERACIÓN DEL TABLERO	un	-	0,00	La optimización del diseño eléctrico del área de emergencia permite reducir el número de tableros TNE incluidos en el alcance original.
16.06.09	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TABLERO GENERAL DE EMERGENCIA "TGE" 208/120 V, INCLUYE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN, CONTROL Y DEMÁS SEGÚN ESPECIFICACIONES DEL DIAGRAMA UNIFILAR NECESARIOS PARA GARANTIZAR LA CORRECTA OPERACIÓN DEL TABLERO	un	-	0,00	El ajuste de cargas en la red de emergencia conforme a RETIE determinó que la cantidad de tableros TGE necesarios es inferior a la prevista inicialmente.

16.06.11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TABLERO "TNE-XR" 208/120 V, INCLUYE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN, CONTROL Y DEMÁS SEGÚN ESPECIFICACIONES DEL DIAGRAMA UNIFILAR NECESARIOS PARA GARANTIZAR LA CORRECTA OPERACIÓN DEL TABLERO.	un	-	0,00	Tras revisar el diagrama unifilar y las cargas críticas asignadas, se reduce la cantidad de tableros TNE-XR requeridos.
16.06.12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TABLERO "TI-XR" 480/277 V, INCLUYE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN, CONTROL Y DEMÁS SEGÚN ESPECIFICACIONES DEL DIAGRAMA UNIFILAR NECESARIOS PARA GARANTIZAR LA CORRECTA OPERACIÓN DEL TABLERO.	un	-	0,00	El redimensionamiento de cargas y la actualización de la arquitectura eléctrica disminuyen la cantidad necesaria de tableros TI-XR.
16.06.14	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TABLERO "TI-TCC-01_03 B" 480/277 V, INCLUYE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN, CONTROL Y DEMÁS SEGÚN ESPECIFICACIONES DEL DIAGRAMA UNIFILAR NECESARIOS PARA GARANTIZAR LA CORRECTA OPERACIÓN DEL TABLERO	un	-	0,00	El diseño ajustado del sistema determina que es necesario instalar menos unidades de este tablero en particular, reduciendo su cantidad.
16.06.15	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TABLERO "TI-TCC-01_02 A" 480/277 V, INCLUYE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN, CONTROL Y DEMÁS SEGÚN ESPECIFICACIONES DEL DIAGRAMA UNIFILAR	un	-	0,00	La revisión del número de cargas asignadas a este tablero indica que la cantidad requerida es menor que la inicialmente prevista
16.06.21	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TABLERO TIPO COFRE "TI-TCC-01_02 B" 480/277 V SEGÚN ESPECIFICACIONES DEL DEL CUADRO DE CARGAS. INCLUYE PROTECCIONES, BARRAJE, CABLEADO Y DEMAS ELEMENTOS DE CONTROL, INTERCONEXIÓN Y SEÑALIZACIÓN. (DEBE SER ENSAMBLADO EN FABRICA Y TENER SUS RESPECTIVOS CERTIFICADOS DE CONFORMIDAD RETIE)	un	-	0,00	Según el rediseño del sistema y el cumplimiento de RETIE, se reduce la necesidad de tableros tipo cofre en esta referencia.
19.00.00	**INSTALACIONES SEGURIDAD Y CONTROL**				
19.00.20	SWITCH X 48 PTO. Incl. Pernos de instalación	un	-	8,00	El ajuste del diseño de cableado estructurado y la reorganización de puntos de red conforme a la distribución final reducen la cantidad requerida de switches de 48 puertos.
20.01.00	**CONDUCTOS**				
20.01.02	CONDUCTOS EN LAMINA GALVANIZADA CALIBRE 22	m2	+	2077,00	El ajuste del diseño del sistema de climatización, realizado para cumplir con los requerimientos de la normatividad hospitalaria en cuanto a caudales, renovaciones de aire y presiones diferenciales, determinó la necesidad de incrementar la cantidad de conductos fabricados en lámina galvanizada calibre 22.
20.01.03	CONDUCTOS EN LAMINA GALVANIZADA CALIBRE 20	m2	+	404,50	La adaptación del sistema de distribución de aire a los estándares exigidos para áreas hospitalarias críticas y no críticas requirió ampliar secciones y longitudes de ductos, lo que hace necesario aumentar la cantidad de conductos en lámina galvanizada calibre 20.

20.01.52	REJILLAS DE RETORNO DE AIRE 12"x12"	un	+	19,00	Como resultado del ajuste de los diseños para cumplir los criterios de renovaciones de aire y control de flujo establecidos para instalaciones hospitalarias, se identificó la necesidad de incorporar un mayor número de rejillas de retorno 12"x12".
20.01.64	REJILLA DE SUMINISTRO DE AIRE 6"x6"	un	+	14,00	El cumplimiento de los estándares de ventilación hospitalaria exigió aumentar los puntos de suministro para garantizar la distribución uniforme del aire y las tasas mínimas de ventilación, lo cual genera un incremento en la cantidad de rejillas 6"x6".
20.01.79	DÁMPER DE CONTROL DE AIRE OPERACIÓN PROPORCIONAL 4"x10"-4"x10"	un	-	0,00	Según la actualización del diseño presentada en planos y soportes técnicos, se optimizó la red de distribución de aire, reduciendo los puntos de control en este tramo. Por ello, se requiere una menor cantidad de dámper de estas dimensiones
20.01.80	DÁMPER DE CONTROL DE AIRE OPERACIÓN PROPORCIONAL 6"x8"-6"x8"	un	-	0,00	Según la actualización del diseño presentada en planos y soportes técnicos, se optimizó la red de distribución de aire, reduciendo los puntos de control en este tramo. Por ello, se requiere una menor cantidad de dámper de estas dimensiones
20.01.81	DÁMPER DE CONTROL DE AIRE OPERACIÓN PROPORCIONAL 6"x10"-6"x10"	un	-	0,00	
20.01.82	DÁMPER DE CONTROL DE AIRE OPERACIÓN PROPORCIONAL 6"x12"-6"x12"	un	-	0,00	
20.01.83	DÁMPER DE CONTROL DE AIRE OPERACIÓN PROPORCIONAL 8"x10"-8"x10"	un	-	0,00	
20.01.84	DÁMPER DE CONTROL DE AIRE OPERACIÓN PROPORCIONAL 10"x4"-10"x4"	un	-	0,00	
20.01.85	DÁMPER DE CONTROL DE AIRE OPERACIÓN PROPORCIONAL 10"x10"-10"x10"	un	-	0,00	
20.01.86	DÁMPER DE CONTROL DE AIRE OPERACIÓN PROPORCIONAL 10"x12"-10"x12"	un	-	0,00	
20.01.87	DÁMPER DE CONTROL DE AIRE OPERACIÓN PROPORCIONAL 10"x14"-10"x14"	un	-	0,00	
20.01.88	DÁMPER DE CONTROL DE AIRE OPERACIÓN PROPORCIONAL 12"x4"-12"x4"	un	-	0,00	
20.01.89	DÁMPER DE CONTROL DE AIRE OPERACIÓN PROPORCIONAL 12"x6"-12"x6"	un	-	0,00	
20.01.90	DÁMPER DE CONTROL DE AIRE OPERACIÓN PROPORCIONAL 12"x12"-12"x12"	un	-	0,00	
20.01.91	DÁMPER DE CONTROL DE AIRE OPERACIÓN PROPORCIONAL 14"x10"-14"x10"	un	-	0,00	
20.01.92	DÁMPER DE CONTROL DE AIRE OPERACIÓN PROPORCIONAL 14"x12"-14"x12"	un	-	0,00	Según la actualización del diseño presentada en planos y soportes técnicos, se optimizó la red de distribución de aire, reduciendo los puntos de control en este tramo. Por ello, se requiere una menor cantidad de dámper de estas dimensiones
20.01.93	DÁMPER DE CONTROL DE AIRE OPERACIÓN PROPORCIONAL 16"x6"-16"x6"	un	-	0,00	

20.01.94	DÁMPER DE CONTROL DE AIRE OPERACIÓN PROPORCIONAL 20"x14"-20"x14"	un	-	0,00	
20.01.95	DÁMPER DE CONTROL DE AIRE OPERACIÓN PROPORCIONAL 22"x12"-22"x12"	un	-	0,00	
20.01.96	DÁMPER DE CONTROL DE AIRE OPERACIÓN PROPORCIONAL 24"x10"-24"x10"	un	-	0,00	
20.01.97	DÁMPER DE CONTROL DE AIRE OPERACIÓN PROPORCIONAL 30"x14"-30"x14"	un	-	0,00	
20.03.00	**TUBERÍA**				
20.03.01	TUBERÍA DE REFRIGERACIÓN SISTEMAS DE REFRIGERANTE VARIABLE INVERTIR 1/4"	m	+	337,00	El ajuste del diseño y las distancias reales entre unidades interiores y exteriores del sistema VRF requieren mayor longitud de tubería de refrigerante en diámetro 1/4", generando la necesidad de aumentar esta cantidad.
20.03.02	TUBERÍA DE REFRIGERACIÓN SISTEMAS DE REFRIGERANTE VARIABLE INVERTIR 3/8"	m	+	1398,00	La redistribución de unidades interiores exige ampliar los tramos de conexión frigorífica, lo cual incrementa la cantidad de tubería VRF 3/8".
20.03.03	TUBERÍA DE REFRIGERACIÓN SISTEMAS DE REFRIGERANTE VARIABLE INVERTIR 1/2"	m	+	477,00	El recorrido definitivo definido en planos actualizados demanda una longitud superior de tubería 1/2", haciendo necesario incrementar esta actividad.
20.03.04	TUBERÍA DE REFRIGERACIÓN SISTEMAS DE REFRIGERANTE VARIABLE INVERTIR 5/8"	m	+	1043,00	Las rutas frigoríficas ajustadas requieren mayor distancia útil para este diámetro, generando un aumento en tubería 5/8".
20.03.05	TUBERÍA DE REFRIGERACIÓN SISTEMAS DE REFRIGERANTE VARIABLE INVERTIR 3/4"	m	+	364,00	El cálculo térmico actualizado y la ubicación final de equipos amplían los tramos que utilizan tubería 3/4", incrementando su cantidad.
20.03.06	TUBERÍA DE REFRIGERACIÓN SISTEMAS DE REFRIGERANTE VARIABLE INVERTIR 7/8"	m	+	267,00	El rediseño del sistema VRF establece mayores longitudes para el circuito que emplea tubería 7/8", razón por la cual se requiere una cantidad superior.
20.03.07	TUBERÍA DE REFRIGERACIÓN SISTEMAS DE REFRIGERANTE VARIABLE INVERTIR 1 1/8"	m	+	342,00	La configuración final del sistema de expansión directa demanda tramos adicionales en este calibre, lo que genera mayores cantidades de tubería 1 1/8".
20.03.08	TUBERÍA DE REFRIGERACIÓN SISTEMAS DE REFRIGERANTE VARIABLE INVERTIR 1 1/4"	m	-		El ajuste del sistema VRF reduce los tramos asignados a este diámetro, disminuyendo la cantidad necesaria de tubería 1 1/4".
20.03.09	TUBERÍA DE REFRIGERACIÓN SISTEMAS DE REFRIGERANTE VARIABLE INVERTIR 1 3/8"	m	+	479,00	El diseño actualizado muestra recorridos más extensos para este diámetro, generando mayor cantidad requerida.
20.03.10	TUBERÍA DE REFRIGERACIÓN SISTEMAS DE REFRIGERANTE VARIABLE INVERTIR 1 1/2"	m	-		Los planos ajustados indican menos circuitos que requieren tubería 1 1/2", reduciendo su cantidad.
20.03.11	TUBERÍA DE REFRIGERACIÓN SISTEMAS DE REFRIGERANTE VARIABLE INVERTIR 1 5/8"	m	+	63,00	Los cálculos térmicos revisados requieren aumentar los tramos que utilizan tubería 1 5/8".
20.03.12	TUBERÍA DE REFRIGERACIÓN SISTEMAS DE REFRIGERANTE VARIABLE INVERTIR 2"	m	-		El redimensionamiento del sistema disminuye la longitud necesaria de tubería en diámetro 2".
20.03.13	TUBERÍA DE REFRIGERACIÓN SISTEMAS DE REFRIGERANTE VARIABLE INVERTIR 2 1/8"	m	+	32,00	La definición final de trayectorias frigoríficas requiere mayores longitudes en diámetro 2 1/8".

20.03.14	TUBERÍA DE REFRIGERACIÓN SISTEMAS DE REFRIGERANTE VARIABLE INVERTIR 2 1/2"	m	+	11,00	El ramal principal ajustado en planos exige incrementar la tubería en diámetro 2 1/2".
20.04.00	**ACCESORIOS TUBERÍA**				
20.04.01	ACCESORIO BRANCH TUBERÍA DE REFRIGERACIÓN SISTEMAS DE REFRIGERANTE VARIABLE INVERTIR ARBLN01621	un	-		El rediseño reduce el número de derivaciones requeridas en esta capacidad, disminuyendo la cantidad de branch ARBLN01621.
20.04.02	ACCESORIO BRANCH TUBERÍA DE REFRIGERACIÓN SISTEMAS DE REFRIGERANTE VARIABLE INVERTIR ARBLN03321	un	-		Los diagramas revisados muestran eliminación de derivaciones previstas, reduciendo esta referencia.
20.04.03	ACCESORIO BRANCH TUBERÍA DE REFRIGERACIÓN SISTEMAS DE REFRIGERANTE VARIABLE INVERTIR ARBLN07121	un	-		La optimización del sistema disminuye el número de puntos que requieren branch ARBLN07121.
20.04.04	ACCESORIO BRANCH TUBERÍA DE REFRIGERACIÓN SISTEMAS DE REFRIGERANTE VARIABLE INVERTIR ARBLN14521	un	-		La redistribución de unidades interiores reduce la necesidad de branch ARBLN14521
20.04.05	ACCESORIO BRANCH TUBERÍA DE REFRIGERACIÓN SISTEMAS DE REFRIGERANTE VARIABLE INVERTIR ARBLN23220	un	-		El diseño ajustado disminuye las derivaciones que emplean esta referencia.
20.04.06	ACCESORIO BRANCH TUBERÍA DE REFRIGERACIÓN SISTEMAS DE REFRIGERANTE VARIABLE INVERTIR ARCNN21	un	-		Los cálculos de capacidad eliminan parte de las derivaciones previstas en este branch.
20.04.07	ACCESORIO BRANCH TUBERÍA DE REFRIGERACIÓN SISTEMAS DE REFRIGERANTE VARIABLE INVERTIR ARCNN31	un	-		El ajuste de equipos interiores reduce la cantidad necesaria de branch ARCNN31.
20.04.08	ACCESORIO BRANCH TUBERÍA DE REFRIGERACIÓN SISTEMAS DE REFRIGERANTE VARIABLE INVERTIR ARCNN41	un	-		La optimización de líneas frigoríficas disminuye la cantidad de branch ARCNN41 incluido inicialmente.
20.04.09	ACCESORIO EEV KIT PRLK048A0	un	-		La capacidad ajustada del sistema VRF reduce los puntos que requieren kit de válvula de expansión electrónica PRLK048A0.
20.04.10	ACCESORIO EEV KIT PRLK096A0	un	-		Los cálculos finales del sistema descartan parte de los componentes PRLK396A0 previstos inicialmente.
20.04.11	ACCESORIO EEV KIT PRLK396A0	un	-		
20.00.06	**CONTROL**				
20.06.01	CONTROLADOR AC SMART 5	un	-		La consolidación del control centralizado del sistema VRF disminuye la cantidad de controladores AC Smart 5 requeridos.
20.06.02	MULTI V S SINGLE	un	-		El rediseño del sistema elimina unidades de esta referencia, reduciendo la cantidad necesaria.
20.06.03	DETECTOR DE HUMO DWYER O SIMILAR APROBADO/SL-2000+FAST TUBE	un	-		De acuerdo con la actualización del diseño del sistema de detección y extracción, y según los soportes técnicos presentados, se optimizó la cantidad de puntos de muestreo requeridos, reduciendo los detectores necesarios para cumplir el cubrimiento normativo. Por lo anterior, se presenta una menor cantidad de detectores SL-2000 + Fast Tube respecto a lo inicialmente previsto.

20.06.05	GATEWAY SIERRA MONITOR BACKNET MSTP/ MODBUS RTU PARA 250 PUNTOS SIERRA MONITOR O SIMILAR APROBADO	un	-		La revisión y ajuste del sistema de monitoreo y la integración de los distintos equipos mediante protocolos BACnet/MSTP y Modbus, conforme al diseño actualizado, permitió consolidar la arquitectura de comunicaciones, reduciendo la cantidad de gateways necesarios para la supervisión de los puntos. Como resultado, se requiere una menor cantidad de módulos Gateway Sierra Monitor o similar aprobado.
22.00.00	**CARPINTERÍA MADERA**				
22.01.00	**PUERTAS**				
22.01.01	P00-M PUERTA BATIENTE ENTAMBORADA 0.70 x 2.40 mts+ MONTANTE 0.70x0.30 mts + MARCO DILATADO EN LAMINA COLLED ROLED CAL.18, MARCO ANCLADO A PERFIL METÁLICO + 4 BISAGRAS INDUMA BALINERA 3"x3" CROMO MATE	un	-		Revisados los planos HGM-A-DT-P Detalles de Puertas Localización y los planos A-DR del PC-01 al PC-04, se identificó que las puertas contempladas en los diseños arquitectónicos presentados por el consultor y entregados en el proceso contractual no corresponden a las puertas inicialmente presupuestadas. Dado que las especificaciones, dimensiones y características técnicas definidas en dichos diseños difieren de las referencias incluidas en el presupuesto base, se hace necesario crear nuevos ítems que permitan incluir las puertas realmente requeridas conforme a los diseños arquitectónicos, por lo que se presenta una menor cantidad en este item de puertas
22.01.02	P00-K PUERTA TIPO HOLANDESA 0.70x2.40 mts + MARCO DILATADO EN LAMINA COLLED ROLED CAL.18, MARCO ANCLADO A PERFIL METÁLICO + 4 BISAGRAS INDUMA BALINERA 3"x3" CROMO MATE	un	-		
22.01.03	P01-C PUERTA ENTAMBORADA CORREDIZA 0.80x2.40 mts + MARCO DILATADO EN LAMINA COLLED ROLED CAL.18, MARCO ANCLADO A PERFIL METÁLICO + 4 BISAGRAS INDUMA BALINERA 3"x3" CROMO MATE	un	-		
22.01.04	P01-M PUERTA BATIENTE ENTAMBORADA 0.80 x 2.40 mts + MONTANTE 0.80x0.30 mts + MARCO DILATADO EN LAMINA COLLED ROLED CAL.20, MARCO ANCLADO A PERFIL METÁLICO + 4 BISAGRAS INDUMA BALINERA 3"x3" CROMO MATE	un	-		
22.01.05	P00-N. PUERTA ENTAMBORADA 0.80 x2.40 mts+ MONTANTE 0.80x0.30 mts+ MARCO DILATADO EN LAMINA COLLED ROLED CAL.20, MARCO ANCLADO A PERFIL METÁLICO + BISAGRAS	un	-		
22.01.06	P02-M PUERTA BATIENTE ENTAMBORADA 0.90 x 2.40mts + MONTANTE 0.90x0.30 mts+ MARCO DILATADO EN LAMINA COLLED ROLED CAL.20, MARCO ANCLADO A PERFIL METÁLICO + 4 BISAGRAS INDUMA BALINERA 3"x3" CROMO MATE	un	-		
22.01.07	P02-N. PUERTA ENTAMBORADA 0.90 x2.40 mts + MONTANTE 0.90x0.30 mts + MARCO DILATADO EN LAMINA COLLED ROLED CAL.20, MARCO ANCLADO A PERFIL METÁLICO + BISAGRAS+ CANTO REFORZADO EN ACERO EN "U"	un	-		Revisados los planos HGM-A-DT-P Detalles de Puertas Localización y los planos A-DR del PC-01 al PC-04, se identificó que las puertas contempladas en los diseños arquitectónicos presentados

22.01.08	P08-NJ PUERTA ENTAMBORADA 1.60x2.40mts + MIRILLA EN VIDRIO TEMPLADO LAMINADO INCOLORO DE 8 mm CON MARCO EN ACERO INOXIDABLE DE 0.20cm x 0.70mts + CANTOS REFORZADOS CON PERFIL "U" + MARCO DILATADO EN LAMINA COLLED ROLED CAL.18 + 4 BISAGRAS BALINERA 3"3" CROMO MATE	un	-		por el consultor y entregados en el proceso contractual no corresponden a las puertas inicialmente presupuestadas. Dado que las especificaciones, dimensiones y características técnicas definidas en dichos diseños difieren de las referencias incluidas en el presupuesto base, se hace necesario crear nuevos ítems que permitan incluir las puertas realmente requeridas conforme a los diseños arquitectónicos, por lo que se presenta una menor cantidad en este item de puertas
22.01.09	P03D- PUERTA ENTAMBORADA 1.00x2.40 mts + MONTANTE 1.00x0.30 mts HOJA ENTAMBORADA + MARCO DILATADO EN LÁMINA COLD ROLLED CAL. 18 + 4 BISAGRAS INDUMA BALINERA 3"x3" CROMO MATE	un	-		
22.01.10	P03-M PUERTA BATIENTE ENTAMBORADA 1.00 x 2.40mts+ MONTANTE 1.00x0.30 mts + MARCO DILATADO EN LAMINA COLLED ROLED CAL.20, MARCO ANCLADO A PERFIL METÁLICO + 4 BISAGRAS INDUMA BALINERA 3"x3" CROMO MATE	un	-		
22.01.11	P03-N. PUERTA ENTAMBORADA 1.00 x2.40 mts + MONTANTE 1.00x0.30 mts+ MARCO DILATADO EN LAMINA COLLED ROLED CAL.20, MARCO ANCLADO A PERFIL METÁLICO + BISAGRAS CANTO REFORZADO EN ACERO EN "U"	un	-		
22.01.12	P04-M PUERTA BATIENTE ENTAMBORADA 1.10 x 2.40mts+ MONTANTE 1.10x0.30 mts + MARCO DILATADO EN LAMINA COLLED ROLED CAL.20, MARCO ANCLADO A PERFIL METÁLICO + 4 BISAGRAS INDUMA BALINERA 3"x3" CROMO MATE	un	-		
22.01.13	P05-M PUERTA BATIENTE ENTAMBORADA 1.20 x 2.40mts ++ MONTANTE 1.20x0.30 mts+ MARCO DILATADO EN LAMINA COLLED ROLED CAL.20, MARCO ANCLADO A PERFIL METÁLICO + 4 BISAGRAS INDUMA BALINERA 3"x3" CROMO MATE	un	-		
22.01.14	P07-NJ. PUERTA ENTAMBORADA1.40 x2.40 mts HOJAS ENTAMBORADA + LAMINA DE ACERO + MIRILLA + MARCO DILATADO EN LAMINA COLLED ROLED CAL.20, MARCO ANCLADO A PERFIL METÁLICO + 4 BISAGRAS INDUMA BALINERA 3"x3" CROMO MATE	un	-		
22.01.15	P06-M PUERTA BATIENTE ENTAMBORADA 1.20 x 2.40mts + MONTANTE 1.20x0.30 mts + MARCO DILATADO EN LAMINA COLLED ROLED CAL.20, MARCO ANCLADO A PERFIL METÁLICO + 4 BISAGRAS INDUMA BALINERA 3"x3" CROMO MATE	un	-		
23.00.00	**CARPINTERÍA METÁLICA**				
23.00.01	PASAMANOS METÁLICO SEGÚN DISEÑO, incl. Anticorrosivo + esmalte	m	-		De acuerdo con la revisión del diseño y las condiciones específicas del entorno, se determinó que el uso de pasamanos
23.00.02	BARANDA METÁLICA SEGÚN DISEÑO TIPO I, incl. Anticorrosivo + esmalte	m	-		

23.00.03	BARANDA METÁLICA SEGÚN DISEÑO TIPO II, incl. Anticorrosivo + esmalte	m	-		metálicos con recubrimiento anticorrosivo y esmalte no resulta adecuado para las condiciones ambientales del municipio de Coveñas, dado su alto nivel de corrosividad debido a la presencia permanente de brisa marina y sales atmosféricas. Adicionalmente, el contacto constante con las manos acelera el desgaste del recubrimiento protector, lo que generaría un deterioro prematuro del elemento y afectaría su vida útil. Por tal motivo, y conforme al ajuste del diseño arquitectónico, se presenta una menor cantidad de este ítem frente a lo inicialmente presupuestado.
23.00.04	BARANDA METÁLICA CON MURO EN CONCRETO (0.2M x 1.1M)	m	-		
23.00.05	P00A PUERTA METÁLICA 0.70x2.40 mts EN LAMINA GALVANIZADA CAL.18 CON REFUERZO INTERIORES EN LAMINA CAL.18 + MARCO DILATADO COLLED ROLED CAL.18 + BISAGRAS DE PISTÓN EN ACERO 10-20 DE 3/4" O 5/8" SOLDADAS	un	-		
23.00.06	P00B PUERTA METÁLICA 0.70x2.40 mts EN LAMINA GALVANIZADA CAL.18 CON REFUERZO INTERIORES EN LAMINA CAL.18 + CANTOS REFORZADOS CON PERFIL "U" EN ACERO INOXIDABLE SATINADO + MARCO DILATADO COLLED ROLED CAL.20 + BISAGRAS DE PISTÓN EN ACERO 10-20 DE 3/4" O 5/8" SOLDADAS	un	-		
23.00.07	P01A PUERTA METÁLICA 0.80x2.40 mts EN LAMINA GALVANIZADA CAL.18 CON REFUERZO INTERIORES EN LAMINA CAL.18 + MARCO DILATADO COLLED ROLED CAL.18 + BISAGRAS DE PISTÓN EN ACERO 10-20 DE 3/4" O 5/8" SOLDADAS	un	-		
23.00.08	P01B PUERTA METÁLICA 0.80x2.40 mts EN LAMINA GALVANIZADA CAL.18 CON REFUERZO INTERIORES EN LAMINA CAL.18 + CANTOS REFORZADOS CON PERFIL "U" EN ACERO INOXIDABLE SATINADO + MARCO DILATADO COLLED ROLED CAL.20 + BISAGRAS DE PISTÓN EN ACERO 10-20 DE 3/4" O 5/8" SOLDADAS	un	-		
23.00.09	P02A PUERTA METÁLICA 0.90x2.40 mts EN LAMINA GALVANIZADA CAL.18 CON REFUERZO INTERIORES EN LAMINA CAL.18 + MARCO DILATADO COLLED ROLED CAL.18 + BISAGRAS DE PISTÓN EN ACERO 10-20 DE 3/4" O 5/8" SOLDADAS	un	-		
23.00.10	P03A PUERTA METÁLICA 1.00 x2.40 mts EN LAMINA GALVANIZADA CAL.18 CON REFUERZO INTERIORES EN LAMINA CAL.18 + CANTOS REFORZADOS CON PERFIL "U" EN ACERO INOXIDABLE SATINADO + MARCO DILATADO COLLED ROLED CAL.20 + BISAGRAS DE PISTÓN EN ACERO 10-20 DE 3/4" O 5/8" SOLDADAS	un	-		De acuerdo con la revisión del diseño y las condiciones específicas del entorno, se determinó que el uso de pasamanos metálicos con recubrimiento anticorrosivo y esmalte no resulta adecuado para las condiciones ambientales del municipio de Coveñas, dado su alto nivel de corrosividad debido a la presencia permanente de brisa marina y sales atmosféricas. Adicionalmente, el contacto constante con las manos acelera el desgaste del recubrimiento protector, lo que generaría un deterioro prematuro del elemento y afectaría su vida útil. Por tal motivo, y conforme al ajuste del diseño
23.00.11	P07A PUERTA METÁLICA 1.40 x2.40 mts EN LAMINA GALVANIZADA CAL.18 CON REFUERZO INTERIORES EN LAMINA CAL.18 + CANTOS REFORZADOS CON PERFIL "U" EN ACERO INOXIDABLE SATINADO + MARCO DILATADO COLLED ROLED CAL.20 + BISAGRAS DE PISTÓN EN ACERO 10-20 DE 3/4" O 5/8" SOLDADAS	un	-		

23.00.12	P06A PUERTA METÁLICA 1.20 x 2.40 mts EN LAMINA GALVANIZADA CAL.18 CON REFUERZO INTERIORES EN LAMINA CAL.18 + CANTOS REFORZADOS CON PERFIL "U" EN ACERO INOXIDABLE SATINADO + MARCO DILATADO COLLED ROLED CAL.20 + BISAGRAS DE PISTÓN EN ACERO 10-20 DE 3/4" O 5/8" SOLDADAS	un	-		arquitectónico, se presenta una menor cantidad de este ítem frente a lo inicialmente presupuestado.
23.00.13	P07-P PUERTA METÁLICA PERSIANA 1.40 x 2.40 mts HOJA CON CONTRAMARCO PERIMETRAL EN LAMINA GALVANIZADA CAL.18. MÓDULOS DE PERSIANA METÁLICA LAMINA CAL.18 + MARCO DILATADO EN LAMINA COLLED ROLED CAL.20 CON MARCO ANCLADO A PERFIL METÁLICO + 4 BISAGRAS DE PISTÓN EN ACERO 10-20 DE 3/4" Ó 5/8" x2"	un	-		
23.00.14	P02-F PUERTA METÁLICA 1.00 x 2.40 mts + VENTANA HOJA EN LAMINA GALVANIZADA CAL.18 CON REFUERZOS INTERIORES EN LAMINA GALVANIZADA + VENTANA LATERAL SEGÚN DETALLE	un	-		
23.00.15	P06-P PUERTA METÁLICA PERSIANA 1.20 x 2.40 mts HOJA CON CONTRAMARCO PERIMETRAL EN LAMINA GALVANIZADA CAL.18. MÓDULOS DE PERSIANA METÁLICA LAMINA CAL.18 + MARCO DILATADO EN LAMINA COLLED ROLED CAL.20 CON MARCO ANCLADO A PERFIL METÁLICO + 4 BISAGRAS DE PISTÓN EN ACERO 10-20 DE 3/4" Ó 5/8" x2"	un	-		
23.00.16	P09 AJ PUERTA METÁLICA + LAMINA DE ACERO EN "U" + MIRILLA 1.80 x 2.40. HOJA EN LAMINA GALVANIZADA CAL.18 + CANTO REFORZADO CON PERFIL EN "U" EN ACERO INOXIDABLE + MIRILLA EN VIDRIO TEMPLADO LAMINADO INCOLORO DE 8MM CON MARCO EN ACERO INOXIDABLE	un	-		
23.00.17	P08R. PUERTA EN POLIURETANO SEMIHERMETICA 1.60 X 2.40 EN ACABO DE LAMINA DE FÁCIL LIMPIEZA INYECTADO EN POLIURETANO DE ALTA DENSIDAD, BORDE BATIENTE PORTA EMPAQUE SEMIHERMATICO SEGÚN FABRICANTE + MIRILLA DE VIDRIO TEMPLADO O LAMINADO INCOLORO DE 8 mm DM 0.20 cm x 0.70 cm BUMPER EN ACERO SEGÚN FABRICANTE + MARCO Y CONTRAMARCO SEGÚN FABRICANTE ANCLADO A PERFIL METALICO, TUBO CUADRADO DE 0.07 x 0.07 x 0.015cms + BISAGRAS EN ACERO SEGÚN FABRICANTE	un	-		De acuerdo con la revisión del diseño y las condiciones específicas del entorno, se determinó que el uso de pasamanos metálicos con recubrimiento anticorrosivo y esmalte no resulta adecuado para las condiciones ambientales del municipio de Coveñas, dado su alto nivel de corrosividad debido a la presencia permanente de brisa marina y sales atmosféricas. Adicionalmente, el contacto constante con las manos acelera el desgaste del recubrimiento protector, lo que generaría un

23.00.18	P05H PUERTA 1.20x 2.40 mts EN POLIURETANO SEMIHERMETICA 40 MM, ACABADO DE LÁMINA DE FÁCIL LIMPIEZA, INYECTADO EN POLIURETANO DE ALTA DENSIDAD , BORDE BATIENTE PORTA EMPAQUE SEMIHERMETICO SEGÚN FABRICANTE + LÁMINA DE PLOMO + MARCO Y CONTRAMARCO SEGÚN FABRICANTE. MARCO ANCLADO A PERFIL METÁLICO, TUBO CUADRADO DE 0,07 X 0,07 X 0,0015 CMS EN ACERO CAL. 20 +BISAGRAS EN ACERO SEGÚN FABRICANTE + BUMPER + SELLO HERMÉTICO	un	-		deterioro prematuro del elemento y afectaría su vida útil. Por tal motivo, y conforme al ajuste del diseño arquitectónico, se presenta una menor cantidad de este ítem frente a lo inicialmente presupuestado.
23.00.19	P02R. PUERTA EN POLIURETANO SEMIHERMETICA EN ACABO DE LAMINA DE FÁCIL LIMPIEZA INYECTADO EN POLIURETANO DE ALTA DENSIDAD, BORDE BATIENTE PORTA EMPAQUE SEMIHERMATICO SEGÚN FABRICANTE + MIRILLA DE VIDRIO TEMPLADO O LAMINADO INCOLORO DE 8 mm DM 0.20 cm x 0.70 cm BUMPER EN ACERO SEGÚN FABRICANTE + MARCO Y CONTRAMARCO SEGÚN FABRICANTE ANCLADO A PERFIL METALICO, TUBO CUADRADO DE 0.07 x 0.07 x 0.015cms + BISAGRAS EN ACERO SEGÚN FABRICANTE	un	-		
23.00.20	P02 E PUERTA METÁLICA BLINDADA RESISTENTE FUEGO: PANEL EN LAMINA GALVANIZADA CAL.18 CON REFUERZOS INTERIORES, AILAMIENTO EN LANA DE ROCA TERMO ACUTICO DENSIDAD 128/96 KG/M3, EMPAQUE INTUMESCENTE, CIERRE HERMÉTICO, RESISTENCIA AL FUEGO DE 120 MINUTOS + MARCO DILATADO EN LAMINA COLLED ROLED CAL.18 CON DILATACIÓN 1cm, MARCO ANCLADO A PERFIL METALICO + BISAGRA SEGÚN RECOMENDACIÓN DEL FABRICANTE, Los componentes deben contar con certificación UL	un	-		
23.00.21	P03 E PUERTA METÁLICA BLINDADA RESISTENTE FUEGO: PANEL EN LAMINA GALVANIZADA CAL.18 CON REFUERZOS INTERIORES, AILAMIENTO EN LANA DE ROCA TERMO ACUTICO DENSIDAD 128/96 KG/M3, EMPAQUE INTUMESCENTE, CIERRE HERMÉTICO, RESISTENCIA AL FUEGO DE 120 MINUTOS + MARCO DILATADO EN LAMINA COLLED ROLED CAL.18 CON DILATACIÓN 1cm, MARCO ANCLADO A PERFIL METALICO + BISAGRA SEGÚN RECOMENDACIÓN DEL FABRICANTE, Los componentes deben contar con certificación UL	un	-		De acuerdo con la revisión del diseño y las condiciones específicas del entorno, se determinó que el uso de pasamanos metálicos con recubrimiento anticorrosivo y esmalte no resulta adecuado para las condiciones ambientales del municipio de Coveñas, dado su alto nivel de corrosividad debido a la presencia permanente de brisa marina y sales atmosféricas. Adicionalmente, el contacto constante con las manos acelera el desgaste del recubrimiento protector, lo que generaría un

23.00.22	P05 E PUERTA METÁLICA BLINDADA RESISTENTE FUEGO: PANEL EN LAMINA GALVANIZADA CAL.18 CON REFUERZOS INTERIORES, AILAMIENTO EN LANA DE ROCA TERMO ACUTICO DENSIDAD 128/96 KG/M3, EMPAQUE INTUMESCENTE, CIERRE HERMÉTICO, RESISTENCIA AL FUEGO DE 120 MINUTOS + MARCO DILATADO EN LAMINA COLLED ROLED CAL.18 CON DILATACIÓN 1cm, MARCO ANCLADO A PERFIL METALICO + BISAGRA SEGÚN RECOMENDACIÓN DEL FABRICANTE, Los componentes deben contar con certificación UL	un	-		deterioro prematuro del elemento y afectaría su vida útil. Por tal motivo, y conforme al ajuste del diseño arquitectónico, se presenta una menor cantidad de este ítem frente a lo inicialmente presupuestado.
23.00.23	P10 E PUERTA METÁLICA BLINDADA RESISTENTE FUEGO: PANEL EN LAMINA GALVANIZADA CAL.18 CON REFUERZOS INTERIORES, AILAMIENTO EN LANA DE ROCA TERMO ACUTICO DENSIDAD 128/96 KG/M3, EMPAQUE INTUMESCENTE, CIERRE HERMÉTICO, RESISTENCIA AL FUEGO DE 120 MINUTOS + MARCO DILATADO EN LAMINA COLLED ROLED CAL.18 CON DILATACIÓN 1cm, MARCO ANCLADO A PERFIL METALICO + BISAGRA SEGÚN RECOMENDACIÓN DEL FABRICANTE, Los componentes deben contar con certificación UL	un	-		
23.00.24	P10 P PUERTA 2.00x2.40 mts METÁLICA PERSIANA HOJAS CON CONTRAMARCO EN LÁMINA GALVANIZADA CAL.18 2 MÓDULOS DE PERSIANA METÁLICA LÁMINA CAL.18 + MARCO DILATADO A PERFIL METALICO, TUBO CUADRADO DE 0.07 x 0.07 x 0.0015 EN ACERO INOXIDABLE	un	-		
24.00.00	**CARPINTERÍA ALUMINIO**				
24.00.01	VE-01A VENTANA A TOPE. PERFILERIA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE. VIDRIO LAMINADO CRUDO 4+4 INCOLORO + PVB 0,076. JUNTA A TOPE. 6 CUERPOS 8.10 X 2.90 + REJILLA SUPERIOR H= 0,30 CMS	un	-		
24.00.02	VE-01B VENTANA A TOPE. PERFILERIA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE. VIDRIO LAMINADO CRUDO 4+4 INCOLORO + PVB 0,076. JUNTA A TOPE. 6 CUERPOS 9.07 X 2.90 + REJILLA SUPERIOR H= 0,30 CMS	un	-		
24.00.03	VE-01C VENTANA A TOPE. PERFILERIA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE. VIDRIO LAMINADO CRUDO 4+4 INCOLORO + PVB 0,076. JUNTA A TOPE. 6 CUERPOS 7.87 X 2.90 + REJILLA SUPERIOR H= 0,30 CMS	un	-		Revisados los planos de ventanas entregados al contratista desde el inicio del proyecto, específicamente los planos HGM-A-DT-VE Detalles de Ventanas Localización y los planos A-DT, desde el VE-01 al VE-04, se identificó que los vidrios

24.00.04	VE-01D VENTANA A TOPE. PERFILERIA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE. VIDRIO LAMINADO CRUDO 4+4 INCOLORO + PVB 0,076. JUNTA A TOPE + PUERTA DE ACCESO EN VIDRIO 9.13 X 2.90 MTS, 6 MTS + REJILLA SUPERIOR H= 0,30 CMS	un	-		contemplados en el diseño arquitectónico corresponden a vidrio templado, mientras que en el presupuesto base fueron considerados vidrios crudos. Esta diferencia implica un cambio significativo en las características técnicas, resistencia mecánica y comportamiento ante impacto. El vidrio templado, al ser un vidrio de seguridad, cumple las especificaciones requeridas para edificaciones de uso hospitalario y garantiza un comportamiento seguro en caso de rotura, evitando riesgos para los usuarios y facilitando la evacuación en situaciones de emergencia. Por lo anterior, y con el fin de ajustarse a las condiciones reales de los diseños aprobados, así como de garantizar la seguridad de los usuarios conforme a la normatividad aplicable, se hace necesario crear un nuevo ítem que incluya la fabricación y suministro de ventanas con vidrio templado según lo establecido en los planos entregados; generando una menor cantidad en este item
24.00.05	VE-01E VENTANA A TOPE. PERFILERIA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE. VIDRIO LAMINADO CRUDO 4+4 INCOLORO + PVB 0,076. JUNTA A TOPE. 2 CUERPOS 8.10 x 3.20 MTS + REJILLA SUPERIOR H= 0,30 CMS	un	-		
24.00.06	VE-01F VENTANA A TOPE. PERFILERIA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE. VIDRIO LAMINADO CRUDO 4+4 INCOLORO + PVB 0,076. JUNTA A TOPE. 4 CUERPOS 2.29 x 3.20 MTS + REJILLA SUPERIOR H= 1.10 MTS	un	-		
24.00.07	VE-01G VENTANA A TOPE. PERFILERIA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE. VIDRIO LAMINADO CRUDO 4+4 INCOLORO + PVB 0,076. JUNTA A TOPE. 3 CUERPOS 5.43 X 2.90 MTS + REJILLA SUPERIOR H= 1.10 MTS	un	-		
24.00.08	VE-01H VENTANA A TOPE. PERFILERIA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE. VIDRIO LAMINADO CRUDO 4+4 INCOLORO + PVB 0,076. JUNTA A TOPE. 3 CUERPOS 8.10 X 2.90 MTS + REJILLA SUPERIOR H= 1.10 MTS	un	-		
24.00.09	VE-02A PERFILERIA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE. VIDRIO LAMINADO CRUDO 4+4 INCOLORO + PVB 0,076. 6 CUERPOS 7.97 X 2.90 + REJILLA SUPERIOR(1,10 MTS)	un	-		
24.00.10	VE-02B PERFILERIA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE. VIDRIO LAMINADO CRUDO 4+4 INCOLORO + PVB 0,076. 6 CUERPOS 7.85 X 2.90 + REJILLA SUPERIOR (1,10 MTS)	un	-		
24.00.11	VE-02C PERFILERIA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE. VIDRIO LAMINADO CRUDO 4+4 INCOLORO + PVB 0,076. 6 CUERPOS 7.83 X 2.90 + REJILLA SUPERIOR (1,10 MTS)	un	-		Revisados los planos de ventanas entregados al contratista desde el inicio del proyecto, específicamente los planos HGM-A-DT-VE Detalles de Ventanas Localización y los planos A-DT, desde el

24.00.12	VE-02D PERFILERIA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE. VIDRIO LAMINADO CRUDO 4+4 INCOLORO + PVB 0,076. 6 CUERPOS 7.775 X 2.90 MTS (1.10MTS) + REJILLA SUPERIOR	un	-		VE-01 al VE-04, se identificó que los vidrios contemplados en el diseño arquitectónico corresponden a vidrio templado, mientras que en el presupuesto base fueron considerados vidrios crudos. Esta diferencia implica un cambio significativo en las características técnicas, resistencia mecánica y comportamiento ante impacto. El vidrio templado, al ser un vidrio de seguridad, cumple las especificaciones requeridas para edificaciones de uso hospitalario y garantiza un comportamiento seguro en caso de rotura, evitando riesgos para los usuarios y facilitando la evacuación en situaciones de emergencia. Por lo anterior, y con el fin de ajustarse a las condiciones reales de los diseños aprobados, así como de garantizar la seguridad de los usuarios conforme a la normatividad aplicable, se hace necesario crear un nuevo ítem que incluya la fabricación y suministro de ventanas con vidrio templado según lo establecido en los planos entregados; generando una menor cantidad en este item
24.00.13	VE-02E PERFILERIA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE. VIDRIO LAMINADO CRUDO 4+4 INCOLORO + PVB 0,076. JUNTA A TOPE. 6 CUERPOS 7.87 MTS (1.10MTS) + REJILLA SUPERIOR	un	-		
24.00.14	VE-02F PERFILERIA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE. VIDRIO LAMINADO CRUDO 4+4 INCOLORO + PVB 0,076. 6 CUERPOS 7.7 3 X 2.90 + REJILLA SUPERIOR (1,10 MTS)	un	-		
24.00.15	VE-02G CUERPO BASCULANTE + CUERPO FIJO + PERFIL HORIZONTAL + REJILLA. PERFILERIA EN ALUMINIO COLOR PANTONE 7536 C O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE. CRISTAL LAMINADO, TEMPLADO DE 4 MM INCOLORO + PVB 0,76 + CRISTAL TEMPLADO INCOLORO 4 MM. ALFAJÍA EN ALUMINIO COLOR PANTONE 7536 C O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE	un	=	2,00	
24.00.16	VE-02H PERFILERIA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE. VIDRIO LAMINADO CRUDO 4+4 INCOLORO + PVB 0,076. 5 CUERPOS 6.505 X 2.90 + REJILLA SUPERIOR (1,10 MTS)	un	-		
24.00.17	VE-02I PERFILERIA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE. VIDRIO LAMINADO CRUDO 4+4 INCOLORO + PVB 0,076. 4CUERPOS 6.23 X 2.90 + REJILLA SUPERIOR (1,10 MTS)	un	-		
24.00.18	VE-02J PERFILERIA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE. VIDRIO LAMINADO CRUDO 4+4 INCOLORO + PVB 0,076.4CUERPOS 5.32 X 2.90 + REJILLA SUPERIOR (1,10 MTS)	un	-		
24.00.19	VE-02K PERFILERIA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE. VIDRIO LAMINADO CRUDO 4+4 INCOLORO + PVB 0,076. 4.03X2.90 + REJILLA SUPERIOR (1,10 MTS)	un	-		Revisados los planos de ventanas entregados al contratista desde el inicio del proyecto, específicamente los planos HGM-A-DT-VE Detalles de Ventanas Localización y los planos A-DT, desde el VE-01 al VE-04, se identificó que los vidrios contemplados en el diseño arquitectónico corresponden a vidrio templado, mientras que en el presupuesto base fueron
24.00.20	VE-02L PERFILERIA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE. VIDRIO LAMINADO CRUDO 4+4 INCOLORO + PVB 0,076. 3.65 X 2.90 + REJILLA SUPERIOR (1,10 MTS)	un	-		

24.00.21	VE-02N PERFILERIA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE. VIDRIO LAMINADO CRUDO 4+4 INCOLORO + PVB 0,076. 2.97 X 2.90 + REJILLA SUPERIOR (1,10 MTS)	un	-		considerados vidrios crudos. Esta diferencia implica un cambio significativo en las características técnicas, resistencia mecánica y comportamiento ante impacto. El vidrio templado, al ser un vidrio de seguridad, cumple las especificaciones requeridas para edificaciones de uso hospitalario y garantiza un comportamiento seguro en caso de rotura, evitando riesgos para los usuarios y facilitando la evacuación en situaciones de emergencia. Por lo anterior, y con el fin de ajustarse a las condiciones reales de los diseños aprobados, así como de garantizar la seguridad de los usuarios conforme a la normatividad aplicable, se hace necesario crear un nuevo ítem que incluya la fabricación y suministro de ventanas con vidrio templado según lo establecido en los planos entregados; generando una menor cantidad en este ítem
24.00.22	VE-02O PERFILERIA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE. VIDRIO LAMINADO CRUDO 4+4 INCOLORO + PVB 0,076. 2.40 X 2.90 + REJILLA SUPERIOR (1,10 MTS)	un	-		
24.00.23	VE-02P CUERPO BASCULANTE + CUERPO FIJO + PERFIL HORIZONTAL + REJILLA. PERFILERIA EN ALUMINIO COLOR PANTONE 7536 C O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE. CRISTAL LAMINADO, TEMPLADO DE 4 MM INCOLORO + PVB 0,76 + CRISTAL TEMPLADO INCOLORO 4 MM. ALFAJÍA EN ALUMINIO COLOR PANTONE 7536 C O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE. 4.40 X 2.90	un	=	1,00	
24.00.24	VE-03A PERFILERIA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE. VIDRIO LAMINADO CRUDO 4+4 INCOLORO + PVB 0,076. 7.87 X 1.20 + REJILLA SUPERIOR (1,00 MTS) 6 CUERPOS	un	-		
24.00.25	VE-03B PERFILERIA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE. VIDRIO LAMINADO CRUDO 4+4 INCOLORO + PVB 0,076. 5.20 X 1.20 + REJILLA SUPERIOR (1,10 MTS) 6 CUERPOS	un	-		
24.00.26	VE-03C PERFILERIA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE. VIDRIO LAMINADO CRUDO 4+4 INCOLORO + PVB 0,076. 2.85 x 2.30 + REJILLA SUPERIOR (1,10 MTS) 5 CUERPOS	un	-		
24.00.27	VE-03D PERFILERIA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE. VIDRIO LAMINADO CRUDO 4+4 INCOLORO + PVB 0,076. 5.86 x 2.30 + REJILLA SUPERIOR (1,10 MTS) 5 CUERPOS	un	-		
24.00.28	VE-03E PERFILERIA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE. VIDRIO LAMINADO CRUDO 4+4 INCOLORO + PVB 0,076. 3.60 x 2.30 + REJILLA SUPERIOR (1,10 MTS) 6 CUERPOS	un	-		Revisados los planos de ventanas entregados al contratista desde el inicio del proyecto, específicamente los planos HGM-A-DT-VE Detalles de Ventanas Localización y los planos A-DT, desde el

24.00.29	VE-03F CUERPO FIJO + PERFIL HORIZONTAL + REJILLA. PERFILERIA EN ALUMINIO COLOR PANTONE 7536 C O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE. CRISTAL LAMINADO, TEMPLADO DE 4 MM INCOLORO + PVB 0,76 + CRISTAL TEMPLADO INCOLORO 4 MM. ALFAJÍA EN ALUMINIO COLOR PANTONE 7536 C O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE. 2.755 x 2.30 mts	un	=	1,00	VE-01 al VE-04, se identificó que los vidrios contemplados en el diseño arquitectónico corresponden a vidrio templado, mientras que en el presupuesto base fueron considerados vidrios crudos. Esta diferencia implica un cambio significativo en las características técnicas, resistencia mecánica y comportamiento ante impacto. El vidrio templado, al ser un vidrio de seguridad, cumple las especificaciones requeridas para edificaciones de uso hospitalario y garantiza un comportamiento seguro en caso de rotura, evitando riesgos para los usuarios y facilitando la evacuación en situaciones de emergencia. Por lo anterior, y con el fin de ajustarse a las condiciones reales de los diseños aprobados, así como de garantizar la seguridad de los usuarios conforme a la normatividad aplicable, se hace necesario crear un nuevo ítem que incluya la fabricación y suministro de ventanas con vidrio templado según lo establecido en los planos entregados; generando una menor cantidad en este item
24.00.30	VE 03 G- CUERPO FIJO + PERFIL HORIZONTAL + REJILLA. PERFILERIA EN ALUMINIO COLOR PANTONE 7536 C O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE. CRISTAL LAMINADO, TEMPLADO DE 4 MM INCOLORO + PVB 0,76 + CRISTAL TEMPLADO INCOLORO 4 MM. ALFAJÍA EN ALUMINIO COLOR PANTONE 7536 C O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE. 7.77 x 2.30 mts	un	=	2,00	
24.00.31	VE-04A PERFILERIA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE. VIDRIO LAMINADO CRUDO 4+4 INCOLORO + PVB 0,076. 7.87 X 2.40 + REJILLA SUPERIOR (1,10 MTS) 6 CUERPOS	un	-		
24.00.32	VE-04B PERFILERIA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE. VIDRIO LAMINADO CRUDO 4+4 INCOLORO + PVB 0,076. 6.79 X 2.40 + REJILLA SUPERIOR (1,10 MTS) 5 CUERPOS	un	-		
24.00.33	VE-05A. PERFILERIA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE. VIDRIO LAMINADO CRUDO 4+4 INCOLORO + PVB 0,076. JUNTA A TOPE + JUNTA EN SILICONA. 6 CUERPOS 6.84 X 0.50 MTS	un	-		
24.00.34	VE-05B. PERFILERIA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE. VIDRIO LAMINADO CRUDO 4+4 INCOLORO + PVB 0,076. JUNTA A TOPE + JUNTA EN SILICONA. 6 CUERPOS 5.20 X 0.50 MTS	un	-		
24.00.35	VE-05C. PERFILERIA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE. VIDRIO LAMINADO CRUDO 4+4 INCOLORO + PVB 0,076. JUNTA A TOPE + JUNTA EN SILICONA. 3 CUERPOS 3.08 X 0.50 MTS	un	-		
24.00.36	VE-05D. PERFILERIA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE. VIDRIO LAMINADO CRUDO 4+4 INCOLORO + PVB 0,076. JUNTA A TOPE + JUNTA EN SILICONA. 3 CUERPOS 2.95 X 0.50 MTS	un	-		Revisados los planos de ventanas entregados al contratista desde el inicio del proyecto, específicamente los planos HGM-A-DT-VE Detalles de Ventanas Localización y los planos A-DT, desde el

24.00.37	VE-05E. PERFILERIA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE. VIDRIO LAMINADO CRUDO 4+4 INCOLORO + PVB 0,076. JUNTA A TOPE + JUNTA EN SILICONA. 1 CUERPO 1.08 X 1.50 MTS	un	-		VE-01 al VE-04, se identificó que los vidrios contemplados en el diseño arquitectónico corresponden a vidrio templado, mientras que en el presupuesto base fueron considerados vidrios crudos. Esta diferencia implica un cambio significativo en las características técnicas, resistencia mecánica y comportamiento ante impacto. El vidrio templado, al ser un vidrio de seguridad, cumple las especificaciones requeridas para edificaciones de uso hospitalario y garantiza un comportamiento seguro en caso de rotura, evitando riesgos para los usuarios y facilitando la evacuación en situaciones de emergencia. Por lo anterior, y con el fin de ajustarse a las condiciones reales de los diseños aprobados, así como de garantizar la seguridad de los usuarios conforme a la normatividad aplicable, se hace necesario crear un nuevo ítem que incluya la fabricación y suministro de ventanas con vidrio templado según lo establecido en los planos entregados; generando una menor cantidad en este item
24.00.38	VE-05F. PERFILERIA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE. VIDRIO LAMINADO CRUDO 4+4 INCOLORO + PVB 0,076. JUNTA A TOPE + JUNTA EN SILICONA. 1 CUERPO 2.00 X 0.50 MTS	un	-		
24.00.39	VE-06A. VENTANA FIJA PERFILERIA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE. VIDRIO LAMINADO CRUDO 4+4 INCOLORO + PVB 0,076. 2.5 X 1.30 BATIENTE 0.40 MTS	un	-		
24.00.40	VE-06B. VENTANA FIJA PERFILERIA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE. VIDRIO LAMINADO CRUDO 4+4 INCOLORO + PVB 0,076. 1.70 X 1.30 BATIENTE 0.40 MTS	un	-		
24.00.41	VE-06C. VENTANA FIJA PERFILERIA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE. VIDRIO LAMINADO CRUDO 4+4 INCOLORO + PVB 0,076. 1.40 X 1.30 BATIENTE 0.40 MTS	un	-		
24.00.42	VE-06D. VENTANA FIJA PERFILERIA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE. VIDRIO LAMINADO CRUDO 4+4 INCOLORO + PVB 0,076. 1.11 x 1.30 MTS BATIENTE 0.40 MTS	un	-		
24.00.43	VE-06E. VENTANA FIJA PERFILERIA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE. VIDRIO LAMINADO CRUDO 4+4 INCOLORO + PVB 0,076. 2.18 x 1.30 MTS BATIENTE 0.40 MTS	un	-		
24.00.44	VE-06F. VENTANA FIJA PERFILERIA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE. VIDRIO LAMINADO CRUDO 4+4 INCOLORO + PVB 0,076. 2.50 X 1.30 MTS	un	-		
24.00.45	VE-07 A REJILLA DE VENTILACIÓN EN ALUMINIO, 1.80 X 0.40	un	=	7,00	
24.00.46	VE-07 B REJILLA DE VENTILACIÓN EN ALUMINIO, 3.55 X 0.95	un	=	1,00	
24.00.47	VE-07 C REJILLA DE VENTILACIÓN EN ALUMINIO, 2.95 X 1.15	un	=	1,00	Revisados los planos de ventanas entregados al contratista desde el inicio del

24.00.48	VE-09A. PERFILERIA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE. VIDRIO LAMINADO CRUDO 4+4 INCOLORO + PVB 0,076. JUNTA A TOPE + JUNTA EN SILICONA. 1 CUERPO 7.12 X 0.90 MTS	un	-		proyecto, específicamente los planos HGM-A-DT-VE Detalles de Ventanas Localización y los planos A-DT, desde el VE-01 al VE-04, se identificó que los vidrios contemplados en el diseño arquitectónico corresponden a vidrio templado, mientras que en el presupuesto base fueron considerados vidrios crudos. Esta diferencia implica un cambio significativo en las características técnicas, resistencia mecánica y comportamiento ante impacto. El vidrio templado, al ser un vidrio de seguridad, cumple las especificaciones requeridas para edificaciones de uso hospitalario y garantiza un comportamiento seguro en caso de rotura, evitando riesgos para los usuarios y facilitando la evacuación en situaciones de emergencia. Por lo anterior, y con el fin de ajustarse a las condiciones reales de los diseños aprobados, así como de garantizar la seguridad de los usuarios conforme a la normatividad aplicable, se hace necesario crear un nuevo ítem que incluya la fabricación y suministro de ventanas con vidrio templado según lo establecido en los planos entregados; generando una menor cantidad en este item
24.00.49	VE-09B. PERFILERIA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE. VIDRIO LAMINADO CRUDO 3+3 INCOLORO + PVB 0,076. JUNTA A TOPE + JUNTA EN SILICONA. 1 CUERPO 0.90 X 1.70 MTS	un	-		
24.00.50	VE-10A-VENTANA TIPO GUILLOTINA PERFILERIA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE. VIDRIO LAMINADO CRUDO 3+3 INCOLORO + PVB 0,038 (0.60 X 1.30M)	un	-		
24.00.51	VE-11A-DIVISIÓN FIJA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NUTUAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE, PERFIL PERIMETRAL EN "U" 2 CUERPOS 2.27 X 2.70M	un	=	2,00	
24.00.52	VE-11B-DIVISIÓN FIJA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NUTUAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE, PERFIL PERIMETRAL EN "U" 2 CUERPOS 3.66 X 2.70M	un	=	1,00	
24.00.53	VE-11C-DIVISIÓN FIJA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NUTUAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE, PERFIL PERIMETRAL EN "U" + CRISTAL LAMINADO TEMPLADO DE 4mm INCOLORO + PBV 0.76 CRISTAL TEMPLADO 4mm INCOLORO 2 CUERPOS (0.60x 3.26) + DIVISIÓN FIJA EN ALUMINIO DIVISIÓN FIJA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE CRISTAL LAMINADO TEMPLADO DE 4mm INCOLORO + PBV 0.76 CRISTAL TEMPLADO 4mm + SANDLASTING 2 CUERPOS 1.50 X 3.26M	un	=	2,00	
24.00.54	VE-11D-DIVISIÓN FIJA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NUTUAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE, PERFIL PERIMETRAL EN "U" + CRISTAL LAMINADO TEMPLADO DE 4mm INCOLORO + PBV 0.76 CRISTAL TEMPLADO 4mm INCOLORO 2 CUERPOS (0.60 x 2.84) + DIVISIÓN FIJA EN ALUMINIO DIVISIÓN FIJA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE CRISTAL LAMINADO TEMPLADO DE 4mm INCOLORO + PBV 0.76 CRISTAL TEMPLADO 4mm + SANDLASTING 2 CUERPOS 1.50 X 2.84M	un	=	2,00	

24.00.55	VE-11E-DIVISIÓN FIJA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NUTUAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE, PERFIL PERIMETRAL EN "U" + CRISTAL LAMINADO TEMPLADO DE 4mm INCOLORO + PBV 0.76 CRISTAL TEMPLADO 4mm INCOLORO 2 CUERPOS (0.60 x 2.65) + DIVISIÓN FIJA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE CRISTAL LAMINADO TEMPLADO DE 4mm INCOLORO + PBV 0.76 CRISTAL TEMPLADO 4mm + SANDLASTING 2 CUERPOS 1.50 X 2.65M	un	=	2,00	Revisados los planos de ventanas entregados al contratista desde el inicio del proyecto, específicamente los planos HGM-A-DT-VE Detalles de Ventanas Localización y los planos A-DT, desde el VE-01 al VE-04, se identificó que los vidrios contemplados en el diseño arquitectónico corresponden a vidrio templado, mientras que en el presupuesto base fueron considerados vidrios crudos. Esta diferencia implica un cambio significativo en las características técnicas, resistencia mecánica y comportamiento ante impacto. El vidrio templado, al ser un vidrio de seguridad, cumple las especificaciones requeridas para edificaciones de uso hospitalario y garantiza un comportamiento seguro en caso de rotura, evitando riesgos para los usuarios y facilitando la evacuación en situaciones de emergencia. Por lo anterior, y con el fin de ajustarse a las condiciones reales de los diseños aprobados, así como de garantizar la seguridad de los usuarios conforme a la normatividad aplicable, se hace necesario crear un nuevo ítem que incluya la fabricación y suministro de ventanas con vidrio templado según lo establecido en los planos entregados; generando una menor cantidad en este item
24.00.56	VE-11F-DIVISIÓN FIJA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NUTUAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE, PERFIL PERIMETRAL EN "U" + CRISTAL LAMINADO TEMPLADO DE 4mm INCOLORO + PBV 0.76 CRISTAL TEMPLADO 4mm INCOLORO 2 CUERPOS (0.60 x 3.22) + DIVISIÓN FIJA EN ALUMINIO + COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE 2 CUERPOS 1.50 X 3.22M	un	=	1,00	
24.00.57	VE-11G-DIVISIÓN FIJA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE CRISTAL LAMINADO TEMPLADO DE 4mm INCOLORO + PBV 0.76 CRISTAL TEMPLADO 4mm + SANDLASTING, JUNTA EN SILICONA, PERFIL PERIMETRAL EN "U", 3 CUERPOS 2.54 X 2.70M	un	=	3,00	
24.00.58	VE-11H-DIVISIÓN FIJA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NUTUAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE, PERFIL PERIMETRAL EN "U" + CRISTAL LAMINADO TEMPLADO DE 4mm INCOLORO + PBV 0.76 CRISTAL TEMPLADO 4mm INCOLORO 2 CUERPOS (0.60x 1.93) + DIVISIÓN FIJA EN ALUMINIO + COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE 2 CUERPOS 1.50 X 1.93M	un	=	1,00	
24.00.59	VE-11I-DIVISIÓN FIJA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NUTUAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE, PERFIL PERIMETRAL EN "U" + CRISTAL LAMINADO TEMPLADO DE 4mm INCOLORO + PBV 0.76 CRISTAL TEMPLADO 4mm INCOLORO 2 CUERPOS (0.60x 1.94) + DIVISIÓN FIJA EN ALUMINIO + COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE 2 CUERPOS 1.50 X 1.94M	un	=	2,00	
24.00.60	VE-11J-DIVISIÓN FIJA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NUTUAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE, PERFIL PERIMETRAL EN "U" + CRISTAL LAMINADO TEMPLADO DE 4mm INCOLORO + PBV 0.76 CRISTAL TEMPLADO 4mm INCOLORO (0.60 x 1.72) + DIVISIÓN FIJA EN ALUMINIO + COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE 1.50 X 1.72 M	un	=	1,00	

24.00.61	VE-11K-DIVISIÓN FIJA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NUTUAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE, PERFIL PERIMETRAL EN "U" + CRISTAL LAMINADO TEMPLADO DE 4mm INCOLORO + PBV 0.76 CRISTAL TEMPLADO 4mm INCOLORO (0.60x 1.83) + DIVISIÓN FIJA EN ALUMINIO + COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE 1.50 X 1.83 M	un	=	1,00	Revisados los planos de ventanas entregados al contratista desde el inicio del proyecto, específicamente los planos HGM-A-DT-VE Detalles de Ventanas Localización y los planos A-DT, desde el VE-01 al VE-04, se identificó que los vidrios contemplados en el diseño arquitectónico corresponden a vidrio templado, mientras que en el presupuesto base fueron considerados vidrios crudos. Esta diferencia implica un cambio significativo en las características técnicas, resistencia mecánica y comportamiento ante impacto. El vidrio templado, al ser un vidrio de seguridad, cumple las especificaciones requeridas para edificaciones de uso hospitalario y garantiza un comportamiento seguro en caso de rotura, evitando riesgos para los usuarios y facilitando la evacuación en situaciones de emergencia. Por lo anterior, y con el fin de ajustarse a las condiciones reales de los diseños aprobados, así como de garantizar la seguridad de los usuarios conforme a la normatividad aplicable, se hace necesario crear un nuevo ítem que incluya la fabricación y suministro de ventanas con vidrio templado según lo establecido en los planos entregados; generando una menor cantidad en este item
24.00.62	VE-11L-DIVISIÓN FIJA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NUTUAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE, PERFIL PERIMETRAL EN "U" + CRISTAL LAMINADO TEMPLADO DE 4mm INCOLORO + PBV 0.76 CRISTAL TEMPLADO 4mm INCOLORO (0.60x 1.18) + DIVISIÓN FIJA EN ALUMINIO + COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE 1.50 X 1.18 M	un	=	1,00	
24.00.63	VE-11M-DIVISIÓN FIJA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NUTUAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE, PERFIL PERIMETRAL EN "U" + CRISTAL LAMINADO TEMPLADO DE 4mm INCOLORO + PBV 0.76 CRISTAL TEMPLADO 4mm INCOLORO (0.60x 0.65) + DIVISIÓN FIJA EN ALUMINIO + COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE 1.50 X 0.65 M	un	=	2,00	
24.00.64	VE-11N-DIVISIÓN FIJA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NUTUAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE, PERFIL PERIMETRAL EN "U" + CRISTAL LAMINADO TEMPLADO DE 4mm INCOLORO + PBV 0.76 CRISTAL TEMPLADO 4mm INCOLORO (0.60x 1.47) 2 CUERPOS + DIVISIÓN FIJA EN ALUMINIO + COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE 1.50 X 1.47	un	=	2,00	
24.00.65	VE-11O-DIVISION FIJA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE CRISTAL LAMINADO TEMPLADO DE 4mm INCOLORO + PBV 0.76 CRISTAL TEMPLADO 4mm + SANDLASTING, JUNTA EN SILICONA, PERFIL PERIMETRAL EN "U", 1 CUERPOS 1.80 X 1.80M	un	=	12,00	
24.00.66	VE-11P-DIVISION FIJA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE CRISTAL LAMINADO TEMPLADO DE 4mm INCOLORO + PBV 0.76 CRISTAL TEMPLADO 4mm + SANDLASTING, JUNTA EN SILICONA, PERFIL PERIMETRAL EN "U", 1 CUERPOS 1.70 X 1.80M	un	=	3,00	
24.00.67	VE-11Q-DIVISION FIJA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE CRISTAL LAMINADO TEMPLADO DE 4mm INCOLORO + PBV 0.76 CRISTAL TEMPLADO 4mm + SANDLASTING, JUNTA EN SILICONA, PERFIL PERIMETRAL EN "U", 2 CUERPOS 2.30 X 1.80M	un	=	3,00	

	VE-11R-DIVISIÓN FIJA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NUTUAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE, PERFIL PERIMETRAL EN "U" + CRISTAL LAMINADO TEMPLADO DE 4mm INCOLORO + PBV 0.76 CRISTAL TEMPLADO 4mm INCOLORO (0.60x 2.18) + DIVISIÓN FIJA EN ALUMINIO + COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE 1.50 X 2.18 M	un	=	1,00	
24.00.69	VE-12A. VENTANA PLOMADA 0.40x0.40 CONTROL DE DISPARO	un	=	1,00	Revisados los planos de ventanas entregados al contratista desde el inicio del proyecto, específicamente los planos HGM-A-DT-VE Detalles de Ventanas Localización y los planos A-DT, desde el VE-01 al VE-04, se identificó que los vidrios contemplados en el diseño arquitectónico corresponden a vidrio templado, mientras que en el presupuesto base fueron considerados vidrios crudos. Esta diferencia implica un cambio significativo en las características técnicas, resistencia mecánica y comportamiento ante impacto. El vidrio templado, al ser un vidrio de seguridad, cumple las especificaciones requeridas para edificaciones de uso hospitalario y garantiza un comportamiento seguro en caso de rotura, evitando riesgos para los usuarios y facilitando la evacuación en situaciones de emergencia. Por lo anterior, y con el fin de ajustarse a las condiciones reales de los diseños aprobados, así como de garantizar la seguridad de los usuarios conforme a la normatividad aplicable, se hace necesario crear un nuevo ítem que incluya la fabricación y suministro de ventanas con vidrio templado según lo establecido en los planos entregados; generando una menor cantidad en este item
24.00.70	VE 13A. PERFILERIA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE. VIDRIO LAMINADO CRUDO 3+3 INCOLORO + PVB 0,038. JUNTA EN SILICONA 1 CUERPO 1.60 x 1.90 mts	un	-		
24.00.71	VE-13B. PERFILERIA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE. VIDRIO LAMINADO CRUDO 3+3 INCOLORO + PVB 0,038. JUNTA EN SILICONA 2.28 x 1.30 MTS BATIENTE 1.00 MTS	un	-		
24.00.72	VE-13C. PERFILERIA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE. VIDRIO LAMINADO CRUDO 3+3 INCOLORO + PVB 0,038. JUNTA EN SILICONA 1.90 x 1.30 MTS BATIENTE 0.80 MTS	un	-		
24.00.73	VE-13D. PERFILERIA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE. VIDRIO LAMINADO CRUDO 3+3 INCOLORO + PVB 0,038. JUNTA EN SILICONA 3.06 x 1.90 MTS BATIENTE 0.80 MTS	un	-		
24.00.74	VE-13E. VENTANA FIJA PERFILERIA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE. VIDRIO LAMINADO CRUDO 3+3 INCOLORO + PVB 0,038. JUNTA EN SILICONA 2.38 x 1.90 MTS BATIENTE 0.60 MTS	un	-		
24.00.75	VE-13F. PERFILERIA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE. VIDRIO LAMINADO CRUDO 3+3 INCOLORO + PVB 0,038. JUNTA EN SILICONA 4.00 x 1.90 MTS	un	-		
24.00.76	VE-13G. VENTANA FIJA PERFILERIA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE. VIDRIO LAMINADO CRUDO 3+3 INCOLORO + PVB 0,038. JUNTA EN SILICONA 2.31 x 1.90 MTS BATIENTE 0.80 MTS	un	-		
24.00.77	VE-13H. PERFILERIA EN ALUMINIO COLOR ANODIZADO NATURAL O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE. VIDRIO LAMINADO CRUDO 3+3 INCOLORO + PVB 0,038. JUNTA EN SILICONA 2.00 x 1.60 MTS	un	-		

24.00.78	VE-14A. CUERPO BASCULANTE + CUERPO FIJO. PERFILERIA EN ALUMINIO COLOR PANTONE 7536 C O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE. CRISTAL LAMINADO, TEMPLADO DE 4 MM INCOLORO + PVB 0,76 + CRISTAL TEMPLADO INCOLORO 4 MM + SANDBLASTING. ALFAJÍA EN ALUMINIO COLOR PANTONE 7536 C O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE. 0.90 X 1.30 MTS	un	=	1,00	Revisados los planos de ventanas entregados al contratista desde el inicio del proyecto, específicamente los planos HGM-A-DT-VE Detalles de Ventanas Localización y los planos A-DT, desde el VE-01 al VE-04, se identificó que los vidrios contemplados en el diseño arquitectónico corresponden a vidrio templado, mientras que en el presupuesto base fueron considerados vidrios crudos. Esta diferencia implica un cambio significativo en las características técnicas, resistencia mecánica y comportamiento ante impacto. El vidrio templado, al ser un vidrio de seguridad, cumple las especificaciones requeridas para edificaciones de uso hospitalario y garantiza un comportamiento seguro en caso de rotura, evitando riesgos para los usuarios y facilitando la evacuación en situaciones de emergencia. Por lo anterior, y con el fin de ajustarse a las condiciones reales de los diseños aprobados, así como de garantizar la seguridad de los usuarios conforme a la normatividad aplicable, se hace necesario crear un nuevo ítem que incluya la fabricación y suministro de ventanas con vidrio templado según lo establecido en los planos entregados; generando una menor cantidad en este item
24.00.79	VE-15A. CUERPO CORREDIZO + CUERPO FIJO. PERFILERIA EN ALUMINIO COLOR PANTONE 7536 C O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE. CRISTAL LAMINADO, TEMPLADO DE 4 MM INCOLORO + PVB 0,76 + CRISTAL TEMPLADO INCOLORO 4 MM. ALFAJÍA EN ALUMINIO COLOR PANTONE 7536 C O EQUIVALENTE SEGÚN FABRICANTE. 0.80 X 0.50 MTS	un	=	2,00	
24.00.80	P01L PUERTA EN VIDRIO 0.80 x 2.40 HOJA CON MARCO PERIMETRAL E INTERMEDIO + VIDRIO LAMINADO Y TEMPLADO INCOLORO DE 8 mm + PISA VIDRIO. CON PELÍCULA SANDBLASTING	un	-	0,00	
24.00.81	P02L PUERTA EN VIDRIO 0.90 x 2.40 HOJA CON MARCO PERIMETRAL E INTERMEDIO + VIDRIO LAMINADO Y TEMPLADO INCOLORO DE 8 mm + PISA VIDRIO. CON PELÍCULA SANDBLASTING	un	-	0,00	
24.00.82	P02V 0.90 x 2.40 mts PUERTA EN CRISTAL TEMPLADO LAMINADO INCOLORO 8 mm + ZÓCALO S351 SUPERIOR E INFERIOR EN ALUMINIO COLOR NATURAL	un	-	0,00	
24.00.83	P03V 1.00 x 2.40 mts PUERTA EN CRISTAL TEMPLADO LAMINADO INCOLORO 8 mm + ZÓCALO S351 SUPERIOR E INFERIOR EN ALUMINIO COLOR NATURAL	un	-	0,00	
24.00.84	P05L 1.20 x 2.40 mts PUERTA EN CRISTAL TEMPLADO LAMINADO INCOLORO 8 mm + ZÓCALO S351 SUPERIOR E INFERIOR EN ALUMINIO COLOR NATURAL	un	-	0,00	
24.00.85	P09V 1.80 x 2.40 mts PUERTA EN CRISTAL TEMPLADO LAMINADO INCOLORO 8 mm + ZÓCALO S351 SUPERIOR E INFERIOR EN ALUMINIO COLOR NATURAL	un	-	0,00	
24.00.86	P09L 1.80 x 2.40 mts PUERTA EN CRISTAL TEMPLADO CON HOJA E INTERMEDIO Y VIDRIO TEMPLADO DE 8 mm + PISA VIDRIO CON PELÍCULA SANBLASTING	un	-	0,00	
28.00.00	**PINTURA**				
28.00.01	ESTUCO Y PINTURA EPOXICA SOBRE MUROS EN PAÑETE PARA ZONAS DE ASEPSIA: ESTUCO PLÁSTICO +1 MANO DE PINTURA DE VINILO TIPO 2 +2 MANOS DE PINTURA EPOXICA LAVABLE ANTIBACTERIAL	m2	+	293,72	El ajuste de áreas en zonas de asepsia y la delimitación final de ambientes críticos incrementan los metros cuadrados que requieren recubrimiento epóxico antibacteriano, generando un aumento en la cantidad de estuco plástico y pintura epóxica lavable según diseño

28.00.02	MI-6. ESTUCO PLÁSTICO Y VINO SOBRE PAÑETE: ESTUCO PLÁSTICO + 2 MANOS DE VINILO TIPO 2 +1 MANO DE VINILO TIPO1	m2	+	538,15	Las superficies pañetadas definidas en los planos actualizados presentan mayor área real a intervenir, lo que incrementa la cantidad necesaria de estuco plástico y manos de pintura vinílica tipo 1 y 2.
28.00.03	ESTUCO Y ESMALTE ACRÍLICO A BASE DE AGUA PARA MUROS PAÑETADOS: ESTUCO PLÁSTICO + 1 MANO DE PINTURA DE VINILO TIPO 2 + 2 MANOS DE ESMALTE ACRÍLICO EQUIVALENTE	m2	+	5107,25	El redimensionamiento de muros y la ampliación de áreas interiores incrementan las superficies que deben recibir estuco plástico y esmalte acrílico según especificación, generando mayor cantidad frente a lo previsto inicialmente.
28.00.06	MI-1 VINILO SOBRE SISTEMAS LIVIANO: 2 MANOS DE VINILO TIPO 2+ 1 MANO DE VINILO TIPO 1	m2	+	299,91	El ajuste en la cantidad de muros livianos y su distribución final aumenta las superficies requeridas para aplicación de vinilo tipo 1 y 2, justificando el incremento en este ítem.
28.00.07	MI-5. PINTURA EPOXICA EN ZONAS DE ASEPSIA SOBRE MUROS SISTEMAS LIVIANOS: 1 MANO DE PINTURA DE VINILO TIPO 2+ 2 MANOS DE PINTURA EPOXICA LAVABLE ANTIBACTERIAL	m2	+	1322,74	La incorporación de nuevos paramentos livianos en áreas de asepsia amplía las superficies que deben ser tratadas con pintura epóxica lavable antibacteriana, generando mayores cantidades.
28.00.08	MI-7. ESMALTE ACRÍLICO A BASE DE AGUA PARA MUROS EN SISTEMA LIVIANO: 1 MANO DE PINTURA TIPO 2 +2 MANOS DE ESMALTE ACRÍLICO	m2	+	7857,37	Los planos actualizados indican mayor área de muros livianos que requieren esmaltado acrílico, lo cual incrementa las cantidades necesarias para cumplir con la especificación técnica.
28.00.12	PINTURA O PAÑETE + ESTUCO + 2MANOS DE PINTURA ESMALTADA COLOR BLANCO MATE + SALPICADERO, CON RECUBRIMIENTO LÁMINA "GLASSLINER"	m2	+	287,16	El ajuste arquitectónico de zonas donde se requiere mayor durabilidad y asepsia incrementa las áreas con recubrimiento especial tipo "Glassliner", lo que genera mayor cantidad del sistema completo de pañete, estuco y pintura esmaltada.
31.00.00	**VIAS - URBANISMO INTERNO**				
31.00.03	GEOTEXTIL T -2400	m2	+	1998,97	Los ajustes en las capas de mejoramiento, las dimensiones reales de los taludes y rellenos, y la definición final de las áreas de confinamiento incrementan la cantidad de geotextil T-2400 necesaria para garantizar la estabilidad del sistema.
31.00.05	BASE GRANULAR BG-1 De acuerdo a la recomendación en el estudio de suelos del proyecto	m3	+	405,79	Según la recomendación del estudio de suelos del proyecto, fue necesario aumentar el espesor y/o la extensión de la base granular para cumplir los parámetros de capacidad portante, generando un incremento en la cantidad de material BG-1.

31.00.07	ADOQUÍN CONCRETO 10 x 20 x 8 TEXTURA LISA	m2	-	0,00	Tras la revisión del diseño urbanístico y la delimitación final de circulaciones exteriores, se identificó una reducción en las áreas pavimentadas con adoquín de concreto. Los ajustes en zonas de tránsito peatonal y reconfiguraciones en el paisajismo disminuyeron la superficie originalmente prevista para este acabado, resultando en una menor cantidad requerida.
32.00.00	**ANDENES - URBANISMO INTERNO**				
32.00.08	CONTENEDORES DE RAÍCES B-20	un	-	0,00	De acuerdo con los planos de urbanismo actualizados, se redujo el número de árboles que requieren contenedor de raíces B-20. La reorganización del paisajismo y las distancias normativas respecto a redes y estructuras disminuyen la cantidad de contenedores necesarios, generando una menor cantidad frente al presupuesto inicial.
32.00.09	REPOSICIÓN ESPECIES ARBÓREAS H=1.5 MT, incl. Tierra negra	un	-	0,00	El análisis definitivo del paisajismo mostró que la densidad de siembra requerida es menor que la estimada en el presupuesto base. La reorganización de zonas verdes y el cumplimiento de distancias entre especies reducen el número de árboles a reponer, presentándose una menor cantidad del ítem.
32.00.15	CÉSPED PARA EXTERIORES, incl. tierra negra e=0.10 mts para nivelación sustrato más emparejada superficie entre sepedones	m2	-	0,00	Las áreas verdes definidas en los planos de implantación final resultaron ser inferiores a las previstas inicialmente. Los ajustes de senderos, mobiliario y accesos reducen la superficie a cubrir con césped y sustrato, generando una menor cantidad requerida
33.00.00	**MOBILIARIO URBANO - URBANISMO INTERNO**				
33.00.01	BANCA DOBBELT MODULO A CON ESPALDAR CONCRETO A LA VISTA (1,80m x 0,79m x 0,45m)	un	-	5,00	La actualización del diseño arquitectónico–paisajístico redujo el número de módulos necesarios de mobiliario urbano tipo banca. Cambios en la distribución de zonas de estancia y la optimización del espacio exterior resultaron en una menor cantidad del mobiliario inicialmente presupuestado.
34.00.00	**EDIFICACIONES EXTERIORES- CASETA CONTROL -URBANISMO INTERNO**				
34.00.03	PLANTA DE TRATAMIENTO	un	-	0,00	Los cálculos hidráulicos actualizados y la capacidad real requerida para el sistema permitieron optimizar el dimensionamiento del equipo. Esto redujo la cantidad o alcance del ítem de planta de tratamiento respecto a la estimación inicial, generando una menor cantidad necesaria.

34.00.05	SISTEMA DE CAPTACIÓN DE AGUAS LLUVIAS (PONDAJE) Inc. Bombas, desarenador, mano de obra y demas elementos para su correcta ejecución	un	-	0,00	Se determinó que el uso de sistemas de pondaje no es técnicamente recomendable en zonas tropicales debido al riesgo de acumulación de aguas estancadas, condición que favorece la proliferación de mosquitos y vectores transmisores de enfermedades como dengue, chikunguña y zika. Desde la perspectiva sanitaria y de salud pública, estos sistemas resultan incompatibles con las recomendaciones para climas cálidos y húmedos, ya que incrementan el riesgo epidemiológico y no garantizan condiciones adecuadas de salubridad. Por lo anterior, y al excluirse este tipo de solución hidráulica para evitar riesgos sanitarios, se requiere una menor cantidad del ítem inicialmente presupuestado.
INP	**ITEMS NO PREVISTOS**				
INP. 9	Caja Inspección 1.0 X 1.0(Con Marco Y Contra Marco)	un	+	40,00	Ítem no previsto cuya inclusión es necesaria para permitir el adecuado acceso, revisión y mantenimiento de redes subterráneas conforme a la ubicación real definida en planos actualizados. Su ausencia impediría labores de inspección y operación segura.
INP. 10	Caja Inspección 1.6 X 1.6(Con Marco Y Contra Marco)	un	+	4,00	Se requiere como ítem no previsto debido al dimensionamiento real de las redes y la necesidad de un punto de inspección de mayor capacidad para garantizar accesibilidad y cumplimiento de las especificaciones técnicas.
INP. 11	Accesorio Para Tubería De Cobre De 1/2" Red De Gases Medicinales Y Todo Lo Requerido Para Su Instalación	un	+	452,00	tem no previsto requerido para garantizar la continuidad del sistema de gases medicinales conforme a la distribución final y a las exigencias de la NTC 5926 y NFPA 99. Su incorporación es indispensable para garantizar estanqueidad y seguridad clínica.
INP. 12	Accesorio Para Tubería De Cobre De 3/4” Red De Gases Medicinales Y Todo Lo Requerido Para Su Instalación	un	+	105,00	No contemplado en el presupuesto inicial. Necesario en la rediseñada distribución de gases medicinales para cumplir con empalmes, curvas y derivaciones no previstas inicialmente.
INP. 13	Accesorio Para Tubería De Cobre De 1” Red De Gases Medicinales Y Todo Lo Requerido Para Su Instalación	un	+	62,00	Ítem requerido para completar la instalación conforme a planos finales y garantizar continuidad del sistema bajo normas hospitalarias.
INP. 14	Accesorio Para Tubería De Cobre De 1 1/4” Red De Gases Medicinales Y Todo Lo Requerido Para Su Instalación	un	+	46,00	Derivado de la reconfiguración real de las redes, se requiere como ítem no previsto para asegurar un sistema hermético, funcional y seguro.

INP. 15	Soportaría En Riel Chanel Dos Varillas, Y Abrazaderas Metálicas Para Red De Gases Medicinales	un	+	144,00	No estaba contemplado inicialmente; su instalación es indispensable para soportar tuberías en recorridos reales, cumpliendo con normas de anclaje y antisísmicas para instalaciones hospitalarias.
INP. 16	Tubería PVC-C900 DR18 6" AWWA	M	+	18,00	Ítem no previsto necesario para adecuar el sistema hidráulico según el diseño ajustado de drenajes y conducción de caudales mayores. Cumple normativas AWWA C900
INP. 17	Restrictor Hd S1100 6" (Incluye Atranque En Concreto)	un	+	4,00	Requerido para garantizar la reducción y regulación de caudales en el sistema hidráulico, conforme a las condiciones reales de presión del proyecto.
INP. 18	Codo 90° Hd Jm X Jm 6" Ul/Fm	un	+	4,00	La geometría real de las redes hace necesaria la incorporación de codos que no estaban incluidos en el presupuesto base.
INP. 19	Unión Adapt. AC HD 6" JM X Brida	un	+	2,00	Ítem no previsto necesario para acoplar materiales distintos y permitir una transición segura entre componentes de la red.
INP. 20	Reducción Copa HD MJ X MJ 6”X4” UL/FM	un	+	1,00	Requerida para compatibilizar diámetros en la red hidráulica según la configuración construible definida en planos.
INP. 21	ALIMENTADORES EN 8(3#750+1#750) CU	m	+	12,00	Estos ítems no previstos se requieren para cumplir con el cálculo de carga actualizado, las longitudes reales de ruta y el cumplimiento del RETIE. Incluyen calibres y arreglos no incluidos originalmente y son indispensables para garantizar conducción segura, capacidad térmica adecuada y protección de equipos.
INP. 22	ALIMENTADORES EN 8(3#750+1#750)+1#750T CU	m	+	15,00	
INP. 23	ALIMENTADORES EN 3(3#750)+1#750T Cu AWG (TIPO THW)	m	+	20,00	
INP. 24	ALIMENTADORES EN 2(3#750)+2(1#750)1#750T Cu AWG (TIPO THW)	m	+	20,00	
INP. 25	ALIMENTADORES EN 3(3#750)+3(1#750)1#750T Cu AWG (TIPO THW)	m	+	40,00	
INP. 26	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TABLERO GENERAL "TG" 208/120 V, INCLUYE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN, CONTROL Y DEMÁS SEGÚN ESPECIFICACIONES DEL DIAGRAMA UNIFILAR NECESARIOS PARA GARANTIZAR LA CORRECTA OPERACIÓN DEL TABLERO	un	+	1,00	Ítem no previsto necesario para cumplir con la configuración eléctrica real, cargas distribuidas y exigencias del unifilar final, garantizando operación segura y certificable bajo RETIE.
INP. 27	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TABLERO T-EI TRANSFERENCIA PARA BOMBA CONTRAINCEDIO 220/120 V, INCLUYE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN, CONTROL Y DEMÁS SEGÚN ESPECIFICACIONES DEL DIAGRAMA UNIFILAR NECESARIOS PARA GARANTIZAR LA CORRECTA OPERACIÓN DEL TABLERO	un	+	1,00	No estaba incluido en el presupuesto inicial; requerido para cumplir NFPA 20 y permitir transferencia automática segura entre fuentes de alimentación para la bomba contra incendio.

INP. 28	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TABLERO GENERAL DE EMERGENCIA "TGE" 208/120 V, INCLUYE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN, CONTROL Y DEMÁS SEGÚN ESPECIFICACIONES DEL DIAGRAMA UNIFILAR NECESARIOS PARA GARANTIZAR LA CORRECTA OPERACIÓN DEL TABLERO	un	+	1,00	Ítem no previsto para garantizar la alimentación de sistemas vitales mediante energía de respaldo conforme a normas hospitalarias.
INP. 29	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TABLERO GENERAL "TI" 208/120 V, INCLUYE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN, CONTROL Y DEMÁS SEGÚN ESPECIFICACIONES DEL DIAGRAMA UNIFILAR NECESARIOS PARA GARANTIZAR LA CORRECTA OPERACIÓN DEL TABLERO	un	+	1,00	Requerido por ajustes en las cargas y distribución por circuitos finales.
INP. 30	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TABLERO "TI-XR" 480/277 V, INCLUYE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN, CONTROL Y DEMÁS SEGÚN ESPECIFICACIONES DEL DIAGRAMA UNIFILAR NECESARIOS PARA GARANTIZAR LA CORRECTA OPERACIÓN DEL TABLERO.	un	+	1,00	Ítem no previsto indispensable para separación de cargas especiales y equipos que operan en 480 V.
INP. 31	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TABLERO "TNE" 208/120 V, INCLUYE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN, CONTROL Y DEMÁS SEGÚN ESPECIFICACIONES DEL DIAGRAMA UNIFILAR NECESARIOS PARA GARANTIZAR LA CORRECTA OPERACIÓN DEL TABLERO	un	+	1,00	Requerido por las nuevas cargas de emergencia y circuitos críticos.
INP. 32	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TABLERO "TNE-XR" 208/120 V, INCLUYE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN, CONTROL Y DEMÁS SEGÚN ESPECIFICACIONES DEL DIAGRAMA UNIFILAR NECESARIOS PARA GARANTIZAR LA CORRECTA OPERACIÓN DEL TABLERO.	un	+	1,00	Necesario para la distribución exacta de cargas de respaldo no prevista originalmente.
INP. 33	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TABLERO "TI-TCC-01_03 B" 480/277 V, INCLUYE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN, CONTROL Y DEMÁS SEGÚN ESPECIFICACIONES DEL DIAGRAMA UNIFILAR NECESARIOS PARA GARANTIZAR LA CORRECTA OPERACIÓN DEL TABLERO	un	+	1,00	Ítem no previsto asociado a la ampliación real del sistema VRF y equipos de alta capacidad.
INP. 34	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TABLERO "TI-TCC-01_02 A" 480/277 V, INCLUYE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN, CONTROL Y DEMÁS SEGÚN ESPECIFICACIONES DEL DIAGRAMA UNIFILAR NECESARIOS PARA GARANTIZAR LA CORRECTA OPERACIÓN DEL TABLERO	un	+	1,00	Necesario debido a cargas HVAC no contempladas en el presupuesto inicial.

INP. 35	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TABLERO TIPO COFRE "TI-TCC-01_02 B" 480/277 V SEGÚN ESPECIFICACIONES DEL DEL CUADRO DE CARGAS. INCLUYE PROTECCIONES, BARRAJE, CABLEADO Y DEMAS ELEMENTOS DE CONTROL, INTERCONEXIÓN Y SEÑALIZACIÓN. (DEBE SER ENSAMBLADO EN FABRICA Y TENER SUS RESPECTIVOS CERTIFICADOS DE CONFORMIDAD RETIE)	un	+	1,00	Ítem no previsto requerido para alojar protecciones, barras y cableado exigidos en el cuadro de cargas final.
INP. 36	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE POSTE EN CONCRETO DE 12 MTS/1050 KFG CON LINEAS ENERGIZADAS INCLUYE, HECHURA DE HUECO ALINEACIÓN Y APLICACIÓN	un	+	1,00	No contemplados inicialmente; necesarios para la reposición, adecuación y cumplimiento con los diseños de media tensión aprobados por la empresa operadora.
INP. 37	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE POSTE EN CONCRETO DE 12 MTS/1350 KFG CON LINEAS ENERGIZADAS INCLUYE, HECHURA DE HUECO ALINEACIÓN Y APLICACIÓN	un	+	1,00	Obligatoria para cumplir con cargas estructurales reales y especificaciones de la empresa de energía
INP. 38	CIMENTACIÓN DE POSTE DE MEDIA TENSIÓN	un	+	2,00	Ítems no previstos necesarios debido a la configuración real del punto de conexión, exigencias del operador de red, distancias de seguridad, y normatividad NTC 2050 – RETIE. Incluyen reubicaciones, armado de estructuras y adecuación de redes existentes.
INP. 39	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN Y ARMADO DE ESTRUCTURA PRIMARIA TIPO HORIZONTAL TRIFÁSICO FIN DE LÍNEA 13.2 KV (MT 321)	un	+	1,00	
INP. 40	REUBICACIÓN DE RED DE MEDIA TENSIÓN QUE ALIMENTA TRANSFORMADOR EXISTENTE DEL PARQUE ALEDAÑO AL HOSPITAL	un	+	1,00	
INP. 41	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN Y ARMADO DE ESTRUCTURA PRIMARIA TIPO HORIZONTAL TRIFÁSICO FIN DE LÍNEA 13.2 KV (MT 813-1)	un	+	1,00	
INP. 42	SUMINISTRO, TRANSPORTE, INSTALACIÓN Y ARMADO DE ESTRUCTURA PRIMARIA PARA PUNTO DE CONEXIÓN EN RED TRIFÁSICA.	un	+	1,00	
INP. 43	SUMINISTRO, TRANSPORTE, INSTALACIÓN Y ARMADO DE ESTRUCTURA PRIMARIA TIPO HORIZONTAL TRIFÁSICA, FIN DE LÍNEA EN 13.2 KV (MT 331), INCLUYENDO LA ADECUACIÓN DE CAJA CORTACIRCUITO Y BAJANTE DE RED EN CONDUCTOR XLPE.	un	+	1,00	
INP. 44	SUMINISTRO, TRASPORTE E INSTALACIÓN DE EQUIPO DE MEDIDA EN POSTE CONTADOR ELECTRONICO 3X220/127 V, 5A HOMOLOGADO POR LA EMPRESA DE ENERGÍA	un	+	1,00	
INP. 45	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE LÍNEA DE M.T. TRIFÁSICA EN CONDUCTOR ECOLOGICO 3XCF 63, INCLUYE TENDIDO Y TENSIONADO	m	+	105,00	

INP. 46	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE LÍNEA DE M.T. TRIFÁSICA EN CONDUCTOR ECOLOGICO 2XCF 63, INCLUYE TENDIDO Y TENSIONADO	m	+	30,00	
INP. 47	Certificación Retilap	un	+	1,00	Ítem no previsto que debe incluirse para certificar iluminación conforme a reglamento vigente.
INP. 48	Certificación Retie Subestación Acometida Mt Acometida Bt Tableros Generales Tableros Parciales Salidas De Uso Final Ups	un	+	1,00	Obligatoria para legalización y puesta en servicio del sistema eléctrico.
INP. 49	Plan de compensacion forestal	un	+	1,00	Ítem no previsto requerido por autoridad ambiental para compensar afectaciones de vegetación.
	ACCESORIOS DE TUBERIA				
INP. 50	Y-JOINT UNIDAD INTERIOR PARA CAPACIDADES MENORES A 51KBTU REF: MXJ-YA1509M	un	+	11,00	Ítem no previsto requerido por autoridad ambiental para compensar afectaciones de vegetación.
INP. 51	Y-JOINT UNIDAD INTERIOR PARA CAPACIDADES ENTRE 51KBTU - 136KBTU REF: MXJ-YA2512M	un	+	30,00	Ítems no previstos necesarios para la correcta ramificación del refrigerante en el sistema VRF, conforme a capacidades finales y diagramas del fabricante.
INP. 52	Y-JOINT UNIDAD INTERIOR PARA CAPACIDADES ENTRE 154KBTU - 240KBTU REF: MXJ-YA2815M	un	+	8,00	
INP. 53	Y-JOINT UNIDAD INTERIOR PARA CAPACIDADES ENTRE 136KBTU - 154KBTU REF: MXJ-YA2812M	un	+	10,00	
INP. 54	Y-JOINT UNIDAD INTERIOR PARA CAPACIDADES ENTRE 240KBTU - 336KBTU REF: MXJ-YA3419M	un	+	9,00	
INP. 55	Y-JOINT UNIDAD INTERIOR PARA CAPACIDADES ENTRE 336KBTU - 461KBTU REF: MXJ-YA4119M	un	+	3,00	
INP. 56	Y-JOINT UNIDAD INTERIOR PARA CAPACIDADES MAYORES A 461KBTU REF: MXJ-YA4422M	un	+	2,00	
INP. 57	Y-JOINT UNIDAD EXTERIOR PARA CAPACIDADES MAYORES A 456KBTU REF: MXJ-TA4422M	un	+	2,00	
INP. 58	Y-JOINT UNIDAD EXTERIOR PARA CAPACIDADES MENORES A 456KBTU REF: MXJ-TA3819M	un	+	3,00	
	SISTEMA DE CONTROL				
INP. 59	PISOTECHO 38.200 BTU REF: AM112JNCDKH/EU	un	+	1,00	
INP. 60	CONTROL CENTRALIZADO PANTALLA TÁCTIL / 128 UNIDADES INTERIORES / 10 HORARIOS DE PROGRAMACIÓN REF: MCM-A300N	un	+	1,00	
INP. 61	CONTROL REMOTO ALAMBRADO (SIMPLIFICADO) TIPO HOTEL / 16 UNIDADES INTERIORES EN GRUPO REF: MWR-SH00N	un	+	46,00	
	CONTROLADORES				
INP. 62	GATEWAY SIERRA MONITOR BACKNET MSTP/ MODBUS RTU PARA 250 PUNTOS SIERRA MONITOR O SIMILAR APROBADO	un	+	1,00	
INP. 63	CANALIZACIONES DE CONTROL INCLUYE: INTEGRACIÓN CVV, INTEGRACION VRF, INTEGRACION	un	+	1,00	

	SISTEMA BAS VRF Y AUTOMATIZACIÓN VENTILACIÓN.				
	DIFUSORES				
INP. 64	DIFUSOR DE TECHO RECTANGULAR 4 VÍAS 10"x10"	un	+	15,00	
INP. 65	DIFUSOR DE TECHO RECTANGULAR 4 VÍAS 8"x8"	un	+	8,00	
INP. 66	AC SMART	un	+	1,00	
INP. 67	P00-M SUMINISTRO E INSTALACION PUERTA BATIENTE ENTAMBORADA 0.70 x 2.40 mt + MONTANTE 0.70x0,30 M, TABLERO AGLOMERADO MELAMÍNICO E= 5,5 MM, LINEA TENDENZA COLOR SODER O SIMILAR. CON BORDES PROTEGIDOS EN CANTO PVC, DILATACIONES DE 3 MM X 3 MM. MARCO DILATADO EN LÁMINA COLD ROLLED CAL. 18 CON DILATACIÓN DE 1 CM, ACABADO EN PINTURA ELECTROSTÁTICA SEMIMATE, MARCO ANCLADO A PERFIL METÁLICO, TUBO CUADRADO DE 0,07 X 0,07 X 0,0015 CMS EN ACERO CAL. 20. SAGRAS DE PISTON EN ACERO 10- 20 DE 3/4"x 2" ó 5/8" x 2", SOLDADAS	un	+	6,00	Revisados los planos HGM-A-DT-P Detalles de Puertas Localización y los planos A-DR del PC-01 al PC-04, se identificó que las puertas contempladas en los diseños arquitectónicos presentados por el consultor y entregados en el proceso contractual no corresponden a las puertas inicialmente presupuestadas. Dado que las especificaciones, dimensiones y características técnicas definidas en dichos diseños difieren de las referencias incluidas en el presupuesto base, se hace necesario crear nuevos ítems que permitan incluir las puertas realmente requeridas conforme a los diseños arquitectónicos.
INP. 68	P00-K SUMINISTRO E INSTALACION PUERTA TIPO HOLANDESA 0.70x2.40 mts + MONTANTE 0.70x0,30 M, TABLERO AGLOMERADO MELAMÍNICO E= 5,5 MM, LINEA TENDENZA CON BORDES PROTEGIDOS EN CANTO PVC, DILATACIONES DE 3 MM X 3 MM + MARCO DILATADO EN LÁMINA COLD ROLLED CAL. 18 CON DILATACIÓN DE 1 CM, ACABADO EN PINTURA ELECTROSTÁTICA SEMIMATE COLOR GRAFITO RAL 7026. MARCO ANCLADO A PERFIL METÁLICO, TUBO CUADRADO DE 0,07 X 0,07 X 0,0015 CMS EN ACERO CAL. 20. + 4 BISAGRAS INDUMA BALINERA 3"x3" CROMO MATE	un	+	1,00	
INP. 69	P01-C SUMINISTRO E INSTALACION PUERTA CORREDIZA ENTAMBORADA 0.80 x 2.40 mt + MONTANTE 0.80x0,30 M, TABLERO AGLOMERADO MELAMÍNICO E= 5,5 MM, LINEA TENDENZA COLOR SODER O SIMILAR. CON BORDES PROTEGIDOS EN CANTO PVC, DILATACIONES DE 3 MM X 3 MM. MARCO DILATADO EN LÁMINA COLD ROLLED CAL. 18 CON DILATACIÓN DE 1 CM, ACABADO EN PINTURA ELECTROSTÁTICA SEMIMATE, MARCO ANCLADO A PERFIL METÁLICO, TUBO CUADRADO DE 0,07 X 0,07 X 0,0015 CMS EN ACERO CAL. 20.	un	+	1,00	

INP. 70	P01-M SUMINISTRO E INST PUERTA BATIENTE ENTAMBORADA 0.80 x 2.40 mt + MONTANTE 0.80x0,30 M, TABLERO AGLOMERADO MELAMÍNICO E= 5,5 MM, LINEA TENDENZA COLOR SODER/ SIMILAR. CON BORDES PROTEGIDOS EN CANTO PVC, DILATACIONES DE 3 MM X 3 MM. MARCO DILATADO EN LÁMINA COLD ROLLED CAL. 18 CON DILATACIÓN DE 1 CM, ACABADO EN PINTURA ELECTROSTÁTICA SEMIMATE, MARCO ANCLADO A PERFIL METÁLICO, TUBO CUADRADO DE 0,07 X 0,07 X 0,0015 CMS EN ACERO CAL. 20.	un	+	61,00	Revisados los planos HGM-A-DT-P Detalles de Puertas Localización y los planos A-DR del PC-01 al PC-04, se identificó que las puertas contempladas en los diseños arquitectónicos presentados por el consultor y entregados en el proceso contractual no corresponden a las puertas inicialmente presupuestadas. Dado que las especificaciones, dimensiones y características técnicas definidas en dichos diseños difieren de las referencias incluidas en el presupuesto base, se hace necesario crear nuevos ítems que permitan incluir las puertas realmente requeridas conforme a los diseños arquitectónicos.
INP. 71	P01-N SUMINISTRO E INST PUERTA BATIENTE ENTAMBORADA 0.80 x 2.40 mt + MONTANTE 0.80x0,30 M, TABLERO AGLOMERADO MELAMÍNICO E= 5,5 MM, LINEA TENDENZA COLOR SODER/ SIMILAR. CON BORDES PROTEGIDOS EN CANTO PVC, DILATACIONES DE 3 MM X 3 MM. CANTO REFORZADO CON PERFIL "U" EN ACERO INOXIDABLE CAL. 16 TIPO A 34 SATINADO., MARCO DILATADO EN LÁMINA COLD ROLLED CAL. 18 CON DILATACION DE 1 CM, ACABADO EN PINTURA ELECTROSTÁTICA SEMIMATE COLOR GRAFITO RAL 7026. MARCO ANCLADO A PERFIL METÁLICO, TUBO CUADRADO DE 0,07 X 0,07 X 0,0015 CMS EN ACERO CAL. 20.,	un	+	14,00	
INP. 72	P02-M SUMINISTRO E INST PUERTA BATIENTE ENTAMBORADA 0.90 x 2.40 mt + MONTANTE 0.90x0,30 M, TABLERO AGLOMERADO MELAMÍNICO E= 5,5 MM, LINEA TENDENZA COLOR SODER O SIMILAR. CON BORDES PROTEGIDOS EN CANTO PVC, DILATACIONES DE 3 MM X 3 MM. MARCO DILATADO EN LÁMINA COLD ROLLED CAL. 18 CON DILATACIÓN DE 1 CM, ACABADO EN PINTURA ELECTROSTÁTICA SEMIMATE, MARCO ANCLADO A PERFIL METÁLICO, TUBO CUADRADO DE 0,07 X 0,07 X 0,0015 CMS EN ACERO CAL. 20.	un	+	25,00	
INP. 73	P02-N SUMINISTRO E INST. PUERTA BATIENTE ENTAMBORADA 0.90 x 2.40 mt + MONTANTE 0.90x0,30 M,TABLERO AGLOMERADO MELAMÍNICO E= 5,5 MM, LINEA TENDENZA COLOR SODER O SIMILAR. CON BORDES PROTEGIDOS EN CANTO PVC, DILATACIONES DE 3 MM X 3 MM. CANTO REFORZADO CON PERFIL "U" EN ACERO INOXIDABLE CAL. 16 TIPO A 34 SATINADO., MARCO DILATADO EN LÁMINA COLD ROLLED CAL. 18 CON DILATACION DE 1 CM, ACABADO EN PINTURA ELECTROSTÁTICA SEMIMATE COLOR GRAFITO RAL 7026. MARCO ANCLADO A PERFIL METÁLICO, TUBO CUADRADO DE 0,07	un	+	1,00	

	X 0,07 X 0,0015 CMS EN ACERO CAL. 20.,				
INP. 74	P08-NJ. SUMINISTRO E INSTALACION PUERTA ENTAMBORADA 1.60 x2.40 mts + MONTANTE 1,60x0.30 mts, TABLERO AGLOMERADO MELAMÍNICO E= 5,5 MM, LINEA TENDENZA COLOR SODER O SIMILAR. CON BORDES PROTEGIDOS EN CANTO PVC, DILATACIONES DE 3 MM X 3 MM. CANTO REFORZADO CON PERFIL "U" EN ACERO INOXIDABLE CAL. 16 TIPO A 34 SATINADO + MIRILLA DE VIDRIO TEMPLADO LAMINADO INCOLORO DE 8 MM CON MARCO EN ACERO INOXIDABLE DIM 0,20 CM X 0,70 CM + GUARDACAMILLA BALINERA 3" x 3" (CROMO MATE) O SIMILAR. MARCO DILATADO EN LÁMINA COLD ROLLED CAL. 18 CON DILATACIÓN DE 1 CM, ACABADO EN PINTURA ELECTROSTÁTICA SEMIMATE COLOR GRAFITO RAL 7026. MARCO ANCLADO A PERFIL METÁLICO, TUBO CUADRADO DE 0,07 X 0,07 X 0,0015 CMS EN ACERO CAL. 20. BISAGRA INDUMA BALINERA 3" x 3" (CROMO MATE) O SIMILAR.	un	+	8,00	Revisados los planos HGM-A-DT-P Detalles de Puertas Localización y los planos A-DR del PC-01 al PC-04, se identificó que las puertas contempladas en los diseños arquitectónicos presentados por el consultor y entregados en el proceso contractual no corresponden a las puertas inicialmente presupuestadas. Dado que las especificaciones, dimensiones y características técnicas definidas en dichos diseños difieren de las referencias incluidas en el presupuesto base, se hace necesario crear nuevos ítems que permitan incluir las puertas realmente requeridas conforme a los diseños arquitectónicos.
INP. 75	P03-D. SUMINISTRO E INSTALACION PUERTA PLEGABLE ENTAMBORADA 1.00 x2.40 mts + MONTANTE 1,00x0.30 mts, TABLERO AGLOMERADO MELAMÍNICO E= 5,5 MM, LINEA TENDENZA COLOR SODER O SIMILAR. CON BORDES PROTEGIDOS EN CANTO PVC, DILATACIONES DE 3 MM X 3 MM. CANTO REFORZADO CON PERFIL "U" EN ACERO INOXIDABLE CAL. 16 TIPO A 34 SATINADO. MARCO DILATADO EN LÁMINA COLD ROLLED CAL. 18 CON DILATACIÓN DE 1 CM, ACABADO EN PINTURA ELECTROSTÁTICA SEMIMATE COLOR GRAFITO RAL 7026. MARCO ANCLADO A PERFIL METÁLICO, TUBO CUADRADO DE 0,07 X 0,07 X 0,0015 CMS EN ACERO CAL. 20. BISAGRA INDUMA BALINERA 3" x 3" (CROMO MATE) O SIMILAR. CANTIDAD 4 POR HOJA.	un	+	4,00	
INP. 76	P03-M SUMINISTRO E INSTALACION PUERTA BATIENTE ENTAMBORADA 1.00 x 2.40 mt + MONTANTE 1.00x0,30 M, TABLERO AGLOMERADO MELAMÍNICO E= 5,5 MM, LINEA TENDENZA COLOR SODER O SIMILAR. CON BORDES PROTEGIDOS EN CANTO PVC, DILATACIONES DE 3 MM X 3 MM. MARCO DILATADO EN LÁMINA COLD ROLLED CAL. 18 CON DILATACIÓN DE 1 CM, ACABADO EN PINTURA ELECTROSTÁTICA SEMIMATE, MARCO ANCLADO A PERFIL METÁLICO, TUBO CUADRADO DE 0,07 X 0,07 X 0,0015 CMS EN ACERO CAL. 20.	un	+	51,00	

INP. 77	P03-N. SUMINISTRO E INSTALACION PUERTA ENTAMBORADA 1.00 x2.40 mts + MONTANTE 1,00x0.30 mts, ABLERO AGLOMERADO MELAMÍNICO E= 5,5 MM, LINEA TENDENZA COLOR SODER O SIMILAR. CON BORDES PROTEGIDOS EN CANTO PVC, DILATACIONES DE 3 MM X 3 MM. CANTO REFORZADO CON PERFIL "U" EN ACERO INOXIDABLE CAL. 16 TIPO A 34 SATINADO. MARCO DILATADO EN LÁMINA COLD ROLLED CAL. 18 CON DILATACION DE 1 CM, ACABADO EN PINTURA ELECTROSTÁTICA SEMIMATE, ANCLADO A PERFIL METÁLICO, TUBO CUADRADO DE 0,07 X 0,07 X 0,0015 CMS EN ACERO C. 20.	un	+	4,00	Revisados los planos HGM-A-DT-P Detalles de Puertas Localización y los planos A-DR del PC-01 al PC-04, se identificó que las puertas contempladas en los diseños arquitectónicos presentados por el consultor y entregados en el proceso contractual no corresponden a las puertas inicialmente presupuestadas. Dado que las especificaciones, dimensiones y características técnicas definidas en dichos diseños difieren de las referencias incluidas en el presupuesto base, se hace necesario crear nuevos ítems que permitan incluir las puertas realmente requeridas conforme a los diseños arquitectónicos.
INP. 78	P04-M SUMINISTRO E INSTALACION PUERTA BATIENTE ENTAMBORADA 1.10 x 2.40 mt + MONTANTE 1.10x0,30 M, TABLERO AGLOMERADO MELAMÍNICO E= 5,5 MM, LINEA TENDENZA COLOR SODER O SIMILAR. CON BORDES PROTEGIDOS EN CANTO PVC, DILATACIONES DE 3 MM X 3 MM. MARCO DILATADO EN LÁMINA COLD ROLLED CAL. 18 CON DILATACIÓN DE 1 CM, ACABADO EN PINTURA ELECTROSTÁTICA SEMIMATE, MARCO ANCLADO A PERFIL METÁLICO, TUBO CUADRADO DE 0,07 X 0,07 X 0,0015 CMS EN ACERO CAL. 20.	un	+	25,00	
INP. 79	P05-M SUMINISTRO E INSTALACION PUERTA BATIENTE ENTAMBORADA 1.20 x 2.40 mt + MONTANTE 1.20x0,30 M, TABLERO AGLOMERADO MELAMÍNICO E= 5,5 MM, LINEA TENDENZA COLOR SODER O SIMILAR. CON BORDES PROTEGIDOS EN CANTO PVC, DILATACIONES DE 3 MM X 3 MM. MARCO DILATADO EN LÁMINA COLD ROLLED CAL. 18 CON DILATACIÓN DE 1 CM, ACABADO EN PINTURA ELECTROSTÁTICA SEMIMATE, MARCO ANCLADO A PERFIL METÁLICO, TUBO CUADRADO DE 0,07 X 0,07 X 0,0015 CMS EN ACERO CAL. 20.	un	+	10,00	
INP. 80	P07-NJ. SUMINISTRO E INSTALACION PUERTA ENTAMBORADA 1.40 x2.40 mts + MONTANTE 1,40x0.30 mts, TABLERO AGLOMERADO MELAMÍNICO E= 5,5 MM, LINEA TENDENZA COLOR SODER O SIMILAR. CON BORDES PROTEGIDOS EN CANTO PVC, DILATACIONES DE 3 MM X 3 MM. CANTO REFORZADO CON PERFIL "U" EN ACERO INOXIDABLE CAL. 16 TIPO A 34 SATINADO + MIRILLA DE VIDRIO TEMPLADO LAMINADO INCOLORO DE 8 MM CON MARCO EN ACERO INOXIDABLE DIM 0,20 CM X 0,70 CM + GUARDACAMILLA BALINERA 3" x 3" (CROMO MATE) O SIMILAR. MARCO DILATADO EN LÁMINA COLD ROLLED CAL. 18 CON DILATACIÓN DE 1 CM, ACABADO EN PINTURA ELECTROSTÁTICA	un	+	2,00	

	SEMIMATE COLOR GRAFITO RAL 7026. MARCO ANCLADO A PERFIL METÁLICO, TUBO CUADRADO DE 0,07 X 0,07 X 0,0015 CMS EN ACERO CAL. 20. BISAGRA INDUMA BALINERA 3" x 3" (CROMO MATE) O SIMILAR. CANTIDAD 4 POR HOJA.				
INP. 81	P06-M SUMINISTRO E INSTALACION PUERTA BATIENTE ENTAMBORADA 1.20 x 2.40 mt + MONTANTE 1.0x0,30 M, TABLERO AGLOMERADO MELAMÍNICO E= 5,5 MM, LINEA TENDENZA COLOR SODER O SIMILAR. CON BORDES PROTEGIDOS EN CANTO PVC, DILATACIONES DE 3 MM X 3 MM. MARCO DILATADO EN LÁMINA COLD ROLLED CAL. 18 CON DILATACIÓN DE 1 CM, ACABADO EN PINTURA ELECTROSTÁTICA SEMIMATE, MARCO ANCLADO A PERFIL METÁLICO, TUBO CUADRADO DE 0,07 X 0,07 X 0,0015 CMS EN ACERO CAL. 20.	un	+	3,00	
INP. 82	P00A SUMINISTRO E INSTALACION PUERTA METÁLICA 0.70x2.30 mts HOJA EN LÁMINA GALVANIZADA CAL. 18 CON REFUERZOS INTERIORES EN LÁMINA GALVANIZADA CAL. 18, DILATACIONES DE 3 MM X 3 MM, ACABADO EN PINTURA ELECTROSTÁTICA COFRADO SEMIMATE, MARCO DILATADO EN LÁMINA COLD ROLLED CAL. 18 CON DILATACIÓN DE 1 CM, ACABADO EN PINTURA ELECTROSTÁTICA SEMIMATE, MARCO ANCLADO A PERFIL METÁLICO, TUBO CUADRADO DE 0,07 X 0,07 X 0,0015 CMS EN ACERO CAL. 20. BISAGRAS DE PISTON EN ACERO 10- 20 DE 3/4"x 2" ó 5/8" x 2", SOLDADAS (SEGÚN PESO). CANTIDAD 4 POR HOJA.	un	+	2,00	Revisados los planos HGM-A-DT-P Detalles de Puertas Localización y los planos A-DR del PC-01 al PC-04, se identificó que las puertas contempladas en los diseños arquitectónicos presentados por el consultor y entregados en el proceso contractual no corresponden a las puertas inicialmente presupuestadas. Dado que las especificaciones, dimensiones y características técnicas definidas en dichos diseños difieren de las referencias incluidas en el presupuesto base, se hace necesario crear nuevos ítems que permitan incluir las puertas realmente requeridas conforme a los diseños arquitectónicos.
INP. 83	P00B SUMINISTRO E INSTALACION PUERTA METÁLICA 0.70x2.40 mts+MONTANTE 0.70x0,30 M mts, HOJA EN LÁMINA GALVANIZADA CAL. 18 CON REFUERZOS INTERIORES EN LÁMINA GALVANIZADA CAL. 18, DILATACIONES DE 3 MM X 3 MM, ACABADO EN PINTURA ELECTROSTÁTICA COFRADO SEMIMATE CANTO REFORZADO CON PERFIL "U" EN ACERO INOXIDABLE CAL. 16 TIPO A 34 SATINADO, MARCO DILATADO EN LÁMINA COLD ROLLED CAL. 18 CON DILATACIÓN DE 1 CM, ACABADO EN PINTURA ELECTROSTÁTICA SEMIMATE MARCO ANCLADO A PERFIL METÁLICO, TUBO CUADRADO DE 0,07 X 0,07 X 0,0015 CMS EN ACERO CAL. 20. BISAGRAS DE PISTON EN ACERO 10-20 DE 3/4"x 2" ó 5/8" x 2", SOLDADAS	un	+	10,00	

INP. 84	P01A SUMINISTRO E INSTALACION PUERTA METÁLICA 0.80x2.40+MONTANTE 0.80x0,30 M mts HOJA EN LÁMINA GALVANIZADA CAL. 18 CON REFUERZOS INTERIORES EN LÁMINA GALVANIZADA CAL. 18, DILATACIONES DE 3 MM X 3 MM, ACABADO EN PINTURA ELECTROSTÁTICA COFRADO SEMIMATE, MARCO DILATADO EN LÁMINA COLD ROLLED CAL. 18 CON DILATACIÓN DE 1 CM, ACABADO EN PINTURA ELECTROSTÁTICA SEMIMATE, MARCO ANCLADO A PERFIL METÁLICO, TUBO CUADRADO DE 0,07 X 0,07 X 0,0015 CMS EN ACERO CAL. 20. BISAGRAS DE PISTON EN ACERO 10- 20 DE 3/4"x 2" ó 5/8" x 2", SOLDADAS (SEGÚN PESO). CANTIDAD 4 POR HOJA.	un	+	6,00	Revisados los planos HGM-A-DT-P Detalles de Puertas Localización y los planos A-DR del PC-01 al PC-04, se identificó que las puertas contempladas en los diseños arquitectónicos presentados por el consultor y entregados en el proceso contractual no corresponden a las puertas inicialmente presupuestadas. Dado que las especificaciones, dimensiones y características técnicas definidas en dichos diseños difieren de las referencias incluidas en el presupuesto base, se hace necesario crear nuevos ítems que permitan incluir las puertas realmente requeridas conforme a los diseños arquitectónicos.
INP. 85	P01B UMINISTRO E INSTALACION PUERTA METÁLICA 0.80x2.40 mts+MONTANTE 0.80x0,30 M mts, HOJA EN LÁMINA GALVANIZADA CAL. 18 CON REFUERZOS INTERIORES EN LÁMINA GALVANIZADA CAL. 18, DILATACIONES DE 3 MM X 3 MM, ACABADO EN PINTURA ELECTROSTÁTICA COFRADO SEMIMATE CANTO REFORZADO CON PERFIL "U" EN ACERO INOXIDABLE CAL. 16 TIPO A 34 SATINADO, MARCO DILATADO EN LÁMINA COLD ROLLED CAL. 18 CON DILATACIÓN DE 1 CM, ACABADO EN PINTURA ELECTROSTÁTICA SEMIMATE MARCO ANCLADO A PERFIL METÁLICO, TUBO CUADRADO DE 0,07 X 0,07 X 0,0015 CMS EN ACERO CAL. 20. BISAGRAS DE PISTON EN ACERO 10 20 DE 3/4"x 2" ó 5/8" x 2", SOLDADAS	un	+	10,00	
INP. 86	P02A SUMINISTRO E INSTALACION PUERTA METÁLICA 0.90x2.40+MONTANTE 0.90x0,30 M mts HOJA EN LÁMINA GALVANIZADA CAL. 18 CON REFUERZOS INTERIORES EN LÁMINA GALVANIZADA CAL. 18, DILATACIONES DE 3 MM X 3 MM, ACABADO EN PINTURA ELECTROSTÁTICA COFRADO SEMIMATE, MARCO DILATADO EN LÁMINA COLD ROLLED CAL. 18 CON DILATACIÓN DE 1 CM, ACABADO EN PINTURA ELECTROSTÁTICA SEMIMATE, MARCO ANCLADO A PERFIL METÁLICO, TUBO CUADRADO DE 0,07 X 0,07 X 0,0015 CMS EN ACERO CAL. 20. BISAGRAS DE PISTON EN ACERO 10- 20 DE 3/4"x 2" ó 5/8" x 2", SOLDADAS (SEGÚN PESO). CANTIDAD 4 POR HOJA.	un	+	2,00	

INP. 87	P03A SUMINISTRO E INSTALACION PUERTA METÁLICA 1.00x2.40+MONTANTE 1,00x0,30 M mts HOJA EN LÁMINA GALVANIZADA CAL. 18 CON REFUERZOS INTERIORES EN LÁMINA GALVANIZADA CAL. 18, DILATACIONES DE 3 MM X 3 MM, ACABADO EN PINTURA ELECTROSTÁTICA COFRADO SEMIMATE, MARCO DILATADO EN LÁMINA COLD ROLLED CAL. 18 CON DILATACIÓN DE 1 CM, ACABADO EN PINTURA ELECTROSTÁTICA SEMIMATE, MARCO ANCLADO A PERFIL METÁLICO, TUBO CUADRADO DE 0,07 X 0,07 X 0,0015 CMS EN ACERO CAL. 20. BISAGRAS DE PISTON EN ACERO 10- 20 DE 3/4"x 2" ó 5/8" x 2", SOLDADAS (SEGÚN PESO). CANTIDAD 4 POR HOJA.	un	+	2,00	Revisados los planos HGM-A-DT-P Detalles de Puertas Localización y los planos A-DR del PC-01 al PC-04, se identificó que las puertas contempladas en los diseños arquitectónicos presentados por el consultor y entregados en el proceso contractual no corresponden a las puertas inicialmente presupuestadas. Dado que las especificaciones, dimensiones y características técnicas definidas en dichos diseños difieren de las referencias incluidas en el presupuesto base, se hace necesario crear nuevos ítems que permitan incluir las puertas realmente requeridas conforme a los diseños arquitectónicos.
INP. 88	P07A SUMINISTRO E INSTALACION PUERTA METÁLICA 1.40x2.40+MONTANTE 1,40x0,30 M mts HOJA EN LÁMINA GALVANIZADA CAL. 18 CON REFUERZOS INTERIORES EN LÁMINA GALVANIZADA CAL. 18, DILATACIONES DE 3 MM X 3 MM, ACABADO EN PINTURA ELECTROSTÁTICA COFRADO SEMIMATE, MARCO DILATADO EN LÁMINA COLD ROLLED CAL. 18 CON DILATACIÓN DE 1 CM, ACABADO EN PINTURA ELECTROSTÁTICA SEMIMATE, MARCO ANCLADO A PERFIL METÁLICO, TUBO CUADRADO DE 0,07 X 0,07 X 0,0015 CMS EN ACERO CAL. 20. BISAGRAS DE PISTON EN ACERO 10- 20 DE 3/4"x 2" ó 5/8" x 2", SOLDADAS (SEGÚN PESO). CANTIDAD 4 POR HOJA.	un	+	3,00	
INP. 89	P06A SUMINISTRO E INSTALACION PUERTA METÁLICA 1.20x2.40+MONTANTE 1,20x0,30 M mts HOJA EN LÁMINA GALVANIZADA CAL. 18 CON REFUERZOS INTERIORES EN LÁMINA GALVANIZADA CAL. 18, DILATACIONES DE 3 MM X 3 MM, ACABADO EN PINTURA ELECTROSTÁTICA COFRADO SEMIMATE, MARCO DILATADO EN LÁMINA COLD ROLLED CAL. 18 CON DILATACIÓN DE 1 CM, ACABADO EN PINTURA ELECTROSTÁTICA SEMIMATE, MARCO ANCLADO A PERFIL METÁLICO, TUBO CUADRADO DE 0,07 X 0,07 X 0,0015 CMS EN ACERO CAL. 20. BISAGRAS DE PISTON EN ACERO 10- 20 DE 3/4"x 2" ó 5/8" x 2", SOLDADAS (SEGÚN PESO). CANTIDAD 4 POR HOJA.	un	+	3,00	

INP. 90	P07-P SUMINISTRO E INSTALACION PUERTA METÁLICA PERSIANA 1.40 x 2.40 mts+MONTANTE 140x0,30. HOJA EN LÁMINA GALVANIZADA CAL. 18 CON REFUERZOS INTERIORES EN LÁMINA GALVANIZADA CAL. 18, DILATACIONES DE 3 MM X 3 MM, ACABADO EN PINTURA ELECTROSTÁTICA COFRADO SEMIMATE, MARCO DILATADO EN LÁMINA COLD ROLLED CAL. 18 CON DILATACIÓN DE 1 CM, ACABADO EN PINTURA ELECTROSTÁTICA SEMIMATE ANCLADO A PERFIL METÁLICO, TUBO CUADRADO DE 0,07 X 0,07 X 0,0015 CMS EN ACERO CAL. 20. BISAGRAS DE PISTON EN ACERO 10- 20 DE 3/4"x 2" ó 5/8" x 2", SOLDADAS	un	+	2,00	Revisados los planos HGM-A-DT-P Detalles de Puertas Localización y los planos A-DR del PC-01 al PC-04, se identificó que las puertas contempladas en los diseños arquitectónicos presentados por el consultor y entregados en el proceso contractual no corresponden a las puertas inicialmente presupuestadas. Dado que las especificaciones, dimensiones y características técnicas definidas en dichos diseños difieren de las referencias incluidas en el presupuesto base, se hace necesario crear nuevos ítems que permitan incluir las puertas realmente requeridas conforme a los diseños arquitectónicos.
INP. 91	P02-F PUERTA METÁLICA 0,90 x 2.40 mts+MONTANTE 0,90x0,30 mts, HOJA EN LÁMINA GALVANIZADA CAL. 18 CON REFUERZOS INTERIORES EN LÁMINA GALVANIZADA CAL. 18, DILATACIONES DE 3 MM X 3 MM, ACABADO EN PINTURA ELECTROSTÁTICA COFRADO SEMIMATE + VENTANA LATERAL SEGÚN DETALLE, MARCO DILATADO EN LÁMINA COLD ROLLED CAL. 18 CON DILATACIÓN DE 1 CM, ACABADO EN PINTURA ELECTROSTÁTICA SEMIMATE, MARCO ANCLADO A PERFIL METÁLICO, TUBO CUADRADO DE 0,07 X 0,07 X 0,0015 CMS EN ACERO CAL. 20. BISAGRAS DE PISTON EN ACERO 10- 20 DE 3/4"x 2" ó 5/8" x 2", SOLDADAS	un	+	1,00	
INP. 92	P06-P SUMINISTRO E INSTALACION PUERTA METÁLICA PERSIANA 1,20X2,37, 1.20 x 2.40 mts+MONTANTE 120x0,30 O 1,20x1,80. HOJAS CON CONTRAMARCO PERIMETRAL EN LÁMINA GALVANIZADA CAL 18. 2 MODULOS DE PERSIANA METÁLICA LÁMINA CALIBRE 18, ACABADO EN PINTURA ELECTROSTATICA SEMIMATE MARCO DILATADO EN LÁMINA COLD ROLLED CAL. 18 CON DILATACIÓN DE 1 CM, ACABADO EN PINTURA ELECTROSTÁTICA SEMIMATE COLOR IGUAL A HOJA. MARCO ANCLADO A PERFIL METÁLICO, TUBO CUADRADO DE 0,07 X 0,07 X 0,0015 CMS EN ACERO CAL. 20. BISAGRAS DE PISTON EN ACERO 10- 20 DE 3/4"x 2" ó 5/8" x 2",	un	+	6,00	

INP. 93	P09 AJ SUMINISTRO E INSTALACION PUERTA METÁLICA + LAMINA DE ACERO EN "U" + MIRILLA 1.80 x 2.40. HOJAS EN LÁMINA GALVANIZADA CAL. 18 CON REFUERZOS INTERIORES EN LÁMINA GALVANIZADA CAL. 18, DILATACIONES DE 3 MM X 3 MM, ACABADO EN PINTURA ELECTROSTÁTICA COFRADO SEMIMATE CANTO REFORZADO CON PERFIL "U" EN ACERO INOXIDABLE CAL. 16 TIPO A 34 SATINADO + MIRILLA DE VIDRIO TEMPLADO LAMINADO INCOLORO DE 8 MM CON MARCO EN ACERO INOXIDABLE DIM 0,20 CM X 0,70 CM, MARCO DILATADO EN LÁMINA COLD ROLLED CAL. 18 CON DILATACIÓN DE 1 CM, ACABADO EN PINTURA ELECTROSTÁTICA SEMIMATE ANCLADO A PERFIL METÁLICO, TUBO CUADRADO DE 0,07 X 0,07 X 0,0015 CMS EN ACERO CAL. 20. BISAGRAS DE PISTON EN ACERO 10- 20 DE 3/4"x 2" ó 5/8" x 2", SOLDADAS	un	+	1,00	Revisados los planos HGM-A-DT-P Detalles de Puertas Localización y los planos A-DR del PC-01 al PC-04, se identificó que las puertas contempladas en los diseños arquitectónicos presentados por el consultor y entregados en el proceso contractual no corresponden a las puertas inicialmente presupuestadas. Dado que las especificaciones, dimensiones y características técnicas definidas en dichos diseños difieren de las referencias incluidas en el presupuesto base, se hace necesario crear nuevos ítems que permitan incluir las puertas realmente requeridas conforme a los diseños arquitectónicos.
INP. 94	P08R. SUMINISTRO E INSTALACION PUERTA EN POLIURETANO SEMIHERMETICA 1.60 X 2.40+MONTANTE 1,60x0,30, HOJA SEMIHERMETICA 40 MM, ACABADO DE LÁMINA DE FÁCIL LIMPIEZA, INYECTADO EN POLIURETANO DE ALTA DENSIDAD , BORDE BATIENTE PORTA EMPAQUE SEMIHERMETICO SEGÚN FABRICANTE + MIRILLA DE VIDRIO TEMPLADO LAMINADO INCOLORO DE 8 MM CON MARCO EN ACERO INOXIDABLE DIM. 0,20 CM X 0,70 CM. + BUMPER EN ACERO SEGÚN FABRICANTE, MARCO Y CONTRAMARCO SEGÚN FABRICANTE, BISAGRAS EN ACERO SEGÚN FABRICANTE	un	+	3,00	
INP. 95	P05H SUMINISTRO E INSTALACION PUERTA 1.20x 2.40 mts HOJA SEMIHERMETICA 40 MM, ACABADO DE LÁMINA DE FÁCIL LIMPIEZA, INYECTADO EN POLIURETANO DE ALTA DENSIDAD , BORDE BATIENTE PORTA EMPAQUE SEMIHERMETICO SEGÚN FABRICANTE + LÁMINA DE PLOMO, MARCO Y CONTRAMARCO SEGÚN FABRICANTE. MARCO ANCLADO A PERFIL METÁLICO, TUBO CUADRADO DE 0,07 X 0,07 X 0,0015 CMS EN ACERO CAL. 20. BISAGRAS EN ACERO SEGÚN FABRICANTE	un	+	1,00	

INP. 96	P02R. SUMINISTRO E INSTALACION PUERTA EN POLIURETANO SEMIHERMETICA 0,90X 2.40+MONTANTE 0,90x0,30, HOJA SEMIHERMETICA 40 MM, ACABADO DE LÁMINA DE FÁCIL LIMPIEZA, INYECTADO EN POLIURETANO DE ALTA DENSIDAD , BORDE BATIENTE PORTA EMPAQUE SEMIHERMETICO SEGÚN FABRICANTE + MIRILLA DE VIDRIO TEMPLADO LAMINADO INCOLORO DE 8 MM CON MARCO EN ACERO INOXIDABLE DIM. 0,20 CM X 0,70 CM. + BUMPER EN ACERO SEGÚN FABRICANTE, MARCO ANCLADO A PERFIL METÁLICO, TUBO CUADRADO DE 0,07 X 0,07 X 0,0015 CMS EN ACERO CAL. 20, BISAGRAS EN ACERO SEGÚN FABRICANTE	un	+	3,00	Revisados los planos HGM-A-DT-P Detalles de Puertas Localización y los planos A-DR del PC-01 al PC-04, se identificó que las puertas contempladas en los diseños arquitectónicos presentados por el consultor y entregados en el proceso contractual no corresponden a las puertas inicialmente presupuestadas. Dado que las especificaciones, dimensiones y características técnicas definidas en dichos diseños difieren de las referencias incluidas en el presupuesto base, se hace necesario crear nuevos ítems que permitan incluir las puertas realmente requeridas conforme a los diseños arquitectónicos.
INP. 97	P10 E SUMINISTRO E INSTALACION PUERTA METÁLICA BLINDADA RESISTENTE FUEGO 2,00X2,40, HOJA ACÚSTICA EN LÁMINA COLD ROLLED CAL. 18, AL INTERIOR CON RELLENO EN BLACK TEATHER DE FIBER GLASS O SIMILAR, RESISTENCIA AL FUEGO DE 120 MINUTOS, EMPAQUETADOS ENTRE MARCO Y HOJA, ACABADO EN PINTURA ELECTROSTÁTICA SEMIMATE, MARCO DILATADO EN LÁMINA COLD ROLLED CAL. 18 CON DILATACIÓN DE 1 CM, ACABADO EN PINTURA ELECTROSTÁTICA SEMIMATE COLOR IGUAL A HOJA. MARCO ANCLADO A PERFIL METÁLICO, TUBO CUADRADO DE 0,07 X 0,07 X 0,0015 CMS EN ACERO CAL. 16.Los componentes deben contar con certificación UL	un	+	3,00	
INP. 98	P01L SUMINISTRO E INSTALACION PUERTA ALUMINIO+VIDRIO 0.80 X 2.40+MONTANTE 0,80*0,30 HOJA CON MARCO PERIMETRAL E INTERMEDIO + VIDRIO LAMINADO Y TEMPLADO INCOLORO DE 8 MM + PISA VIDRIO. CON PELÍCULA SANDBLASTING MARCO EN ALUMINIO ANCLADO A PERFIL METÁLICO, TUBO CUADRADO DE 0,07 X 0,07 X 0,0015 CMS EN ACERO CAL. 20. BISAGRAS DE PISTON EN ACERO 10- 20 DE 3/4"x 2" ó 5/8" x 2", SOLDADAS	un	+	6,00	
INP. 99	P02L SUMINISTRO E INSTALACION PUERTA ALUMINIO+VIDRIO 0.90 X 2.40+MONTANTE 0,90*0,30 HOJA CON MARCO PERIMETRAL E INTERMEDIO + VIDRIO LAMINADO Y TEMPLADO INCOLORO DE 8 MM + PISA VIDRIO. CON PELÍCULA SANDBLASTING MARCO EN ALUMINIO ANCLADO A PERFIL METÁLICO, TUBO CUADRADO DE 0,07 X 0,07 X 0,0015 CMS EN ACERO CAL. 20. BISAGRAS DE PISTON EN ACERO 10- 20 DE 3/4"x 2" ó 5/8" x 2", SOLDADAS	un	+	10,00	

INP. 100	P02V SUMINISTRO E INSTALACION PUERTA EN VIDRIO 0.90 X 2.40 + MONTANTE 0,90x0,30 Mts, PUERTA EN CRISTAL TEMPLADO LAMINADO INCOLORO DE 8 mm+ ZOCALO S351 SUPERIOR E INFERIOR EN ALUMINIO COLOR NATURAL, SIN MARCO, BISAGRA HIDRÁULICA	un	+	8,00	Revisados los planos HGM-A-DT-P Detalles de Puertas Localización y los planos A-DR del PC-01 al PC-04, se identificó que las puertas contempladas en los diseños arquitectónicos presentados por el consultor y entregados en el proceso contractual no corresponden a las puertas inicialmente presupuestadas. Dado que las especificaciones, dimensiones y características técnicas definidas en dichos diseños difieren de las referencias incluidas en el presupuesto base, se hace necesario crear nuevos ítems que permitan incluir las puertas realmente requeridas conforme a los diseños arquitectónicos.
INP. 101	P03V SUMINISTRO E INSTALACION PUERTA EN VIDRIO 1,00 X 2.40 + MONTANTE 1,00x0,30 Mts, PUERTA EN CRISTAL TEMPLADO LAMINADO INCOLORO DE 8 mm+ ZOCALO S351 SUPERIOR E INFERIOR EN ALUMINIO COLOR NATURAL, SIN MARCO, BISAGRA HIDRÁULICA	un	+	2,00	
INP. 102	P05L SUMINISTRO E INSTALACION PUERTA ALUMINIO+VIDRIO 1.20 X 2.40 Mts +MONTANTE 1,20*0,30 HOJA CON MARCO PERIMETRAL E INTERMEDIO + VIDRIO LAMINADO Y TEMPLADO INCOLORO DE 8 MM + PISA VIDRIO. CON PELÍCULA SANDBLASTING MARCO EN ALUMINIO ANCLADO A PERFIL METÁLICO, TUBO CUADRADO DE 0,07 X 0,07 X 0,0015 CMS EN ACERO CAL. 20. BISAGRAS DE PISTON EN ACERO 10- 20 DE 3/4"x 2" ó 5/8" x 2", SOLDADAS	un	+	2,00	
INP. 103	P09V SUMINISTRO E INSTALACION PUERTA EN VIDRIO 1,80 X 2.40 + MONTANTE 1,80x0,30 Mts, PUERTA EN CRISTAL TEMPLADO LAMINADO INCOLORO DE 8 mm+ ZOCALO S351 SUPERIOR E INFERIOR EN ALUMINIO COLOR NATURAL, SIN MARCO, BISAGRA HIDRÁULICA	un	+	1,00	
INP. 104	P09L SUMINISTRO E INSTALACION PUERTA ALUMINIO+VIDRIO 1.80 X 2.40 Mts +MONTANTE 1,80*0,30 HOJA CON MARCO PERIMETRAL E INTERMEDIO + VIDRIO LAMINADO Y TEMPLADO INCOLORO DE 8 MM + PISA VIDRIO. CON PELÍCULA SANDBLASTING MARCO EN ALUMINIO ANCLADO A PERFIL METÁLICO, TUBO CUADRADO DE 0,07 X 0,07 X 0,0015 CMS EN ACERO CAL. 20. BISAGRAS DE PISTON EN ACERO 10- 20 DE 3/4"x 2" ó 5/8" x 2", SOLDADAS	un	+	5,00	
INP. 105	VE-01A Ventana A Tope. Perfilería En Aluminio Color Anodizado Natural O Equivalente Según Fabricante. Vidrio Laminado Templado 4+4 Incoloro + PVB 0,076. Junta A Tope. 6 cuerpos 8.10 X 2.90 + Rejilla Superior H= 0,30 Cms	un	+	3,00	
INP. 106	VE-01B Ventana A Tope. Perfilería En Aluminio Color Anodizado Natural O Equivalente Según Fabricante. Vidrio Laminado templado 4+4 Incoloro + PVB 0,076. Junta A Tope. 6 cuerpos 9.07 X 2.90 + Rejilla Superior H= 0,30 Cms	un	+	2,00	

INP. 107	VE-01C Ventana A Tope. Perfilería En Aluminio Color Anodizado Natural O Equivalente Según Fabricante. Vidrio Laminado Templado 4+4 Incoloro + PVB 0,076. Junta A Tope. 6 cuerpos 7.87 X 2.90 + Rejilla Superior H= 0,30 Cms	un	+	2,00	Revisados los planos de ventanas entregados al contratista desde el inicio del proyecto, específicamente los planos HGM-A-DT-VE Detalles de Ventanas Localización y los planos A-DT, desde el VE-01 al VE-04, se identificó que los vidrios contemplados en el diseño arquitectónico corresponden a vidrio templado, mientras que en el presupuesto base fueron considerados vidrios crudos. Esta diferencia implica un cambio significativo en las características técnicas, resistencia mecánica y comportamiento ante impacto. El vidrio templado, al ser un vidrio de seguridad, cumple las especificaciones requeridas para edificaciones de uso hospitalario y garantiza un comportamiento seguro en caso de rotura, evitando riesgos para los usuarios y facilitando la evacuación en situaciones de emergencia. Por lo anterior, y con el fin de ajustarse a las condiciones reales de los diseños aprobados, así como de garantizar la seguridad de los usuarios conforme a la normatividad aplicable, se hace necesario crear un nuevo ítem que incluya la fabricación y suministro de ventanas con vidrio templado según lo establecido en los planos entregados; generando una menor cantidad en este item
INP. 108	VE-01D Ventana A Tope. Perfilería En Aluminio Color Anodizado Natural O Equivalente Según Fabricante. Vidrio Laminado Templado 4+4 Incoloro + PVB 0,076. Junta A Tope + Puerta De Acceso En Vidrio 9.13 X 2.90 Mts, 6 Mts + Rejilla Superior H= 0,30 Cms	un	+	2,00	
INP. 109	VE-01E Ventana A Tope. Perfilería En Aluminio Color Anodizado Natural O Equivalente Según Fabricante. Vidrio Laminado Templado 4+4 Incoloro + PVB 0,076. Junta A Tope. 2 cuerpos 8.10 X 3.20 Mts + Rejilla Superior H= 0,30 Cms	un	+	1,00	
INP. 110	VE-01F Ventana A Tope. Perfilería En Aluminio Color Anodizado Natural O Equivalente Según Fabricante. Vidrio Laminado Templado 4+4 Incoloro + Pvb 0,076. Junta A Tope. 4 cuerpos 2.29 X 3.20 Mts + Rejilla Superior H= 1.10 Mts	un	+	2,00	
INP. 111	VE-01G Ventana A Tope. Perfilería En Aluminio Color Anodizado Natural O Equivalente Según Fabricante. Vidrio Laminado Templado 4+4 Incoloro + PVB 0,076. Junta A Tope. 3 cuerpos 5.43 X 2.90 Mts + Rejilla Superior H= 1.10 Mts	un	+	2,00	
INP. 112	VE-01H Ventana A Tope. Perfilería En Aluminio Color Anodizado Natural O Equivalente Según Fabricante. Vidrio Laminado Templado 4+4 Incoloro + PVB 0,076. Junta A Tope. 3 cuerpos 8.10 X 2.90 Mts + Rejilla Superior H= 1.10 Mts	un	+	1,00	
INP. 113	VE-02A Perfilería En Aluminio Color Anodizado Natural O Equivalente Según Fabricante. Vidrio Laminado Templado 4+4 Incoloro + PVB 0,076. 6 cuerpos 7.97 X 2.90 + Rejilla Superior(1,10 Mts)	un	+	2,00	

INP. 114	VE-02B Perfilería En Aluminio Color Anodizado Natural O Equivalente Según Fabricante. Vidrio Laminado Templado 4+4 Incoloro + PVB 0,076. 6 cuerpos 7.85 X 2.90 + Rejilla Superior 1.1	un	+	1,00	Revisados los planos de ventanas entregados al contratista desde el inicio del proyecto, específicamente los planos HGM-A-DT-VE Detalles de Ventanas Localización y los planos A-DT, desde el VE-01 al VE-04, se identificó que los vidrios contemplados en el diseño arquitectónico corresponden a vidrio templado, mientras que en el presupuesto base fueron considerados vidrios crudos. Esta diferencia implica un cambio significativo en las características técnicas, resistencia mecánica y comportamiento ante impacto. El vidrio templado, al ser un vidrio de seguridad, cumple las especificaciones requeridas para edificaciones de uso hospitalario y garantiza un comportamiento seguro en caso de rotura, evitando riesgos para los usuarios y facilitando la evacuación en situaciones de emergencia. Por lo anterior, y con el fin de ajustarse a las condiciones reales de los diseños aprobados, así como de garantizar la seguridad de los usuarios conforme a la normatividad aplicable, se hace necesario crear un nuevo ítem que incluya la fabricación y suministro de ventanas con vidrio templado según lo establecido en los planos entregados; generando una menor cantidad en este item
INP. 115	VE-02C Perfilería En Aluminio Color Anodizado Natural O Equivalente Según Fabricante. Vidrio Laminado Templado 4+4 Incoloro + PVB 0,076. 6 cuerpos 7.83 X 2.90 + Rejilla Superior 1.1	un	+	1,00	
INP. 116	VE-02D Perfilería En Aluminio Color Anodizado Natural O Equivalente Según Fabricante. Vidrio Laminado Templado 4+4 Incoloro + PVB 0,076. 6 cuerpos 7.775 X 2.90 Mts (1.10mts) + Rejilla Superior	un	+	1,00	
INP. 117	VE-02E Perfilería En Aluminio Color Anodizado Natural O Equivalente Según Fabricante. Vidrio Laminado Templado 4+4 Incoloro + PVB 0,076. Junta A Tope. 6 cuerpos 7.87 Mts (1.10mts) + Rejilla Superior	un	+	9,00	
INP. 118	VE-02F Perfilería En Aluminio Color Anodizado Natural O Equivalente Según Fabricante. Vidrio Laminado Templado 4+4 Incoloro + PVB 0,076. 6 cuerpos 7.7 3 X 2.90 + Rejilla Superior (1,10 Mts)	un	+	1,00	
INP. 119	VE-02H Perfilería En Aluminio Color Anodizado Natural O Equivalente Según Fabricante. Vidrio Laminado Templado 4+4 Incoloro + PVB 0,076. 5 cuerpos 6.505 X 2.90 + Rejilla Superior (1,10 Mts)	un	+	1,00	
INP. 120	VE-02I Perfilería En Aluminio Color Anodizado Natural O Equivalente Según Fabricante. Vidrio Laminado Templado 4+4 Incoloro + PVB 0,076. 4cuerpos 6.23 X 2.90 + Rejilla Superior (1,10 Mts)	un	+	1,00	
INP. 121	VE-02J Perfilería En Aluminio Color Anodizado Natural O Equivalente Según Fabricante. Vidrio Laminado Templado 4+4 Incoloro + PVB 0,076.4cuerpos 5.32 X 2.90 + Rejilla Superior (1,10 Mts)	un	+	1,00	

INP. 122	VE-02K Perfilería En Aluminio Color Anodizado Natural O Equivalente Según Fabricante. Vidrio Laminado Templado 4+4 Incoloro + PVB 0,076. 4.03x2.90 + Rejilla Superior (1,10 Mts)	un	+	2,00	Revisados los planos de ventanas entregados al contratista desde el inicio del proyecto, específicamente los planos HGM-A-DT-VE Detalles de Ventanas Localización y los planos A-DT, desde el VE-01 al VE-04, se identificó que los vidrios contemplados en el diseño arquitectónico corresponden a vidrio templado, mientras que en el presupuesto base fueron considerados vidrios crudos. Esta diferencia implica un cambio significativo en las características técnicas, resistencia mecánica y comportamiento ante impacto. El vidrio templado, al ser un vidrio de seguridad, cumple las especificaciones requeridas para edificaciones de uso hospitalario y garantiza un comportamiento seguro en caso de rotura, evitando riesgos para los usuarios y facilitando la evacuación en situaciones de emergencia. Por lo anterior, y con el fin de ajustarse a las condiciones reales de los diseños aprobados, así como de garantizar la seguridad de los usuarios conforme a la normatividad aplicable, se hace necesario crear un nuevo ítem que incluya la fabricación y suministro de ventanas con vidrio templado según lo establecido en los planos entregados; generando una menor cantidad en este item
INP. 123	VE-02L Perfilería En Aluminio Color Anodizado Natural O Equivalente Según Fabricante. Vidrio Laminado Templado 4+4 Incoloro + PVB 0,076. 3.65 X 2.90 + Rejilla Superior (1,10 Mts)	un	+	3,00	
INP. 124	VE-02N Perfilería En Aluminio Color Anodizado Natural O Equivalente Según Fabricante. Vidrio Laminado Templado 4+4 Incoloro + PVB 0,076. 2.97 X 2.90 + Rejilla Superior (1,10 Mts)	un	+	1,00	
INP. 125	VE-02O Perfilería En Aluminio Color Anodizado Natural O Equivalente Según Fabricante. Vidrio Laminado Templado 4+4 Incoloro + PVB 0,076. 2.40 X 2.90 + Rejilla Superior (1,10 Mts)	un	+	1,00	
INP. 126	VE-03A Perfilería En Aluminio Color Anodizado Natural O Equivalente Según Fabricante. Vidrio Laminado Templado 4+4 Incoloro + PVB 0,076. 7.87 X 1.20 + Rejilla Superior (1,00 Mts) 6 Cuerpos	un	+	3,00	
INP. 127	VE-03B Perfilería En Aluminio Color Anodizado Natural O Equivalente Según Fabricante. Vidrio Laminado Crudo 4+4 Incoloro + PVB 0,076. 5.20 X 1.20 + Rejilla Superior (1,10 Mts) 6 Cuerpos	un	+	2,00	
INP. 128	VE-03C Perfilería En Aluminio Color Anodizado Natural O Equivalente Según Fabricante. Vidrio Laminado Templado 4+4 Incoloro + PVB 0,076. 2.85 X 2.30 + Rejilla Superior (1,10 Mts) 5 Cuerpos	un	+	2,00	
INP. 129	VE-03D Perfilería En Aluminio Color Anodizado Natural O Equivalente Según Fabricante. Vidrio Laminado Templado 4+4 Incoloro + PVB 0,076. 5.86 X 2.30 + Rejilla Superior (1,10 Mts) 5 Cuerpos	un	+	1,00	

INP. 130	VE-03E Perfilería En Aluminio Color Anodizado Natural Equivalente. Vidrio Laminado Templado 4+4 Incoloro + PVB 0,076. 3.60 X 2.30 + Rejilla Superior (1,10 Mts) 6 Cuerpos	un	+	2,00	Revisados los planos de ventanas entregados al contratista desde el inicio del proyecto, específicamente los planos HGM-A-DT-VE Detalles de Ventanas Localización y los planos A-DT, desde el VE-01 al VE-04, se identificó que los vidrios contemplados en el diseño arquitectónico corresponden a vidrio templado, mientras que en el presupuesto base fueron considerados vidrios crudos. Esta diferencia implica un cambio significativo en las características técnicas, resistencia mecánica y comportamiento ante impacto. El vidrio templado, al ser un vidrio de seguridad, cumple las especificaciones requeridas para edificaciones de uso hospitalario y garantiza un comportamiento seguro en caso de rotura, evitando riesgos para los usuarios y facilitando la evacuación en situaciones de emergencia. Por lo anterior, y con el fin de ajustarse a las condiciones reales de los diseños aprobados, así como de garantizar la seguridad de los usuarios conforme a la normatividad aplicable, se hace necesario crear un nuevo ítem que incluya la fabricación y suministro de ventanas con vidrio templado según lo establecido en los planos entregados; generando una menor cantidad en este item
INP. 131	VE-04A Perfilería En Aluminio Color Anodizado Natural O Equivalente. Vidrio Laminado Templado 4+4 Incoloro + PVB 0,076. 7.87 X 2.40 + Rejilla Superior (1,10 Mts) 6 Cuerpos	un	+	3,00	
INP. 132	VE-04B Perfilería En Aluminio Color Anodizado Natural O Equivalente. Vidrio Laminado Templado4+4 Incoloro + PVB 0,076. 6.79 X 2.40 + Rejilla Superior (1,10 Mts) 5 Cuerpos	un	+	2,00	
INP. 133	VE-05A. Perfilería En Aluminio Color Anodizado Natural O Equivalente. Vidrio Laminado Templado 4+4 Incoloro + PVB 0,076. Junta A Tope + Junta En Silicona. 6 cuerpos 6.84 X 0.50 Mts	un	+	1,00	
INP. 134	VE-05B. Perfilería En Aluminio Color Anodizado Natural O Equivalente Según Fabricante. Vidrio Laminado Templado 4+4 Incoloro + PVB 0,076. Junta A Tope + Junta En Silicona. 6 cuerpos 5.20 X 0.50 Mts	un	+	1,00	
INP. 135	VE-05C. Perfilería En Aluminio Color Anodizado Natural O Equivalente Según Fabricante. Vidrio Laminado Templado 4+4 Incoloro + PVB 0,076. Junta A Tope + Junta En Silicona. 3 cuerpos 3.08 X 0.50 Mts	un	+	2,00	
INP. 136	VE-05D. Perfilería En Aluminio Color Anodizado Natural O Equivalente Según Fabricante. Vidrio Laminado Templado 4+4 Incoloro + PVB 0,076. Junta A Tope + Junta En Silicona. 3 cuerpos 2.95 X 0.50 Mts	un	+	1,00	
INP. 137	VE-05E. Perfilería En Aluminio Color Anodizado Natural O Equivalente Según Fabricante. Vidrio Laminado Templado 4+4 Incoloro + PVB 0,076. Junta A Tope + Junta En Silicona. 1 cuerpo 1.08 X 1.50 Mts	un	+	1,00	

INP. 138	VE-05F. Perfilería En Aluminio Color Anodizado Natural O Equivalente Según Fabricante. Vidrio Laminado Templado 4+4 Incoloro + PVB 0,076. Junta A Tope + Junta En Silicona. 1 cuerpo 2.00 X 0.50 Mts	un	+	1,00	Revisados los planos de ventanas entregados al contratista desde el inicio del proyecto, específicamente los planos HGM-A-DT-VE Detalles de Ventanas Localización y los planos A-DT, desde el VE-01 al VE-04, se identificó que los vidrios contemplados en el diseño arquitectónico corresponden a vidrio templado, mientras que en el presupuesto base fueron considerados vidrios crudos. Esta diferencia implica un cambio significativo en las características técnicas, resistencia mecánica y comportamiento ante impacto. El vidrio templado, al ser un vidrio de seguridad, cumple las especificaciones requeridas para edificaciones de uso hospitalario y garantiza un comportamiento seguro en caso de rotura, evitando riesgos para los usuarios y facilitando la evacuación en situaciones de emergencia. Por lo anterior, y con el fin de ajustarse a las condiciones reales de los diseños aprobados, así como de garantizar la seguridad de los usuarios conforme a la normatividad aplicable, se hace necesario crear un nuevo ítem que incluya la fabricación y suministro de ventanas con vidrio templado según lo establecido en los planos entregados; generando una menor cantidad en este item
INP. 139	VE-06A. Ventana Fija Perfilería En Aluminio Color Anodizado Natural O Equivalente Según Fabricante. Vidrio Laminado Crudo 4+4 Incoloro + PVB 0,076. 2.5 X 1.30 Batiente 0.40 Mts	un	+	1,00	
INP. 140	VE-06B. Ventana Fija Perfilería En Aluminio Color Anodizado Natural O Equivalente Según Fabricante. Vidrio Laminado Templado 4+4 Incoloro + PVB 0,076. 1.70 X 1.30 Batiente 0.40 Mts	un	+	1,00	
INP. 141	VE-06C. Ventana Fija Perfilería En Aluminio Color Anodizado Natural O Equivalente Según Fabricante. Vidrio Laminado Templado 4+4 Incoloro + PVB 0,076. 1.40 X 1.30 Batiente 0.40 Mts	un	+	2,00	
INP. 142	VE-06D. Ventana Fija Perfilería En Aluminio Color Anodizado Natural O Equivalente Según Fabricante. Vidrio Laminado Templado 4+4 Incoloro + PVB 0,076. 1.11 X 1.30 Mts Batiente 0.40 Mts	un	+	4,00	
INP. 143	VE-06E. Ventana Fija Perfilería En Aluminio Color Anodizado Natural O Equivalente Según Fabricante. Vidrio Laminado Templado 4+4 Incoloro + PVB 0,076. 2.18 X 1.30 Mts Batiente 0.40 Mts	un	+	2,00	
INP. 144	VE-06F. Ventana Fija Perfilería En Aluminio Color Anodizado Natural O Equivalente Según Fabricante. Vidrio Laminado Templado 4+4 Incoloro + Pvb 0,076. 2.50 X 1.30 Mts	un	+	2,00	
INP. 145	VE-09A. Perfilería En Aluminio Color Anodizado Natural O Equivalente Según Fabricante. Vidrio Laminado Templado 4+4 Incoloro + Pvb 0,076. Junta A Tope + Junta En Silicona. 1 cuerpo 7.12 X 0.90 Mts	un	+	1,00	

INP. 146	VE-09B. perfilería En Aluminio Color Anodizado Natural o Equivalente Vidrio Laminado Templado 3+3 Incoloro + Pvb 0,076. Junta A Tope + Junta En Silicona. 1 cuerpo 0.90 X 1.70 Mts	un	+	1,00	Revisados los planos de ventanas entregados al contratista desde el inicio del proyecto, específicamente los planos HGM-A-DT-VE Detalles de Ventanas Localización y los planos A-DT, desde el VE-01 al VE-04, se identificó que los vidrios contemplados en el diseño arquitectónico corresponden a vidrio templado, mientras que en el presupuesto base fueron considerados vidrios crudos. Esta diferencia implica un cambio significativo en las características técnicas, resistencia mecánica y comportamiento ante impacto. El vidrio templado, al ser un vidrio de seguridad, cumple las especificaciones requeridas para edificaciones de uso hospitalario y garantiza un comportamiento seguro en caso de rotura, evitando riesgos para los usuarios y facilitando la evacuación en situaciones de emergencia. Por lo anterior, y con el fin de ajustarse a las condiciones reales de los diseños aprobados, así como de garantizar la seguridad de los usuarios conforme a la normatividad aplicable, se hace necesario crear un nuevo ítem que incluya la fabricación y suministro de ventanas con vidrio templado según lo establecido en los planos entregados; generando una menor cantidad en este item
INP. 147	VE-10A-Ventana Tipo Guillotina perfilería En Aluminio Color Anodizado Natural O Equivalente Vidrio Laminado Templado 3+3 Incoloro + Pvb 0,038 0.60 X 1.30	un	+	7,00	
INP. 148	VE 13A. perfilería En Aluminio Color Anodizado Natural O Equivalente Vidrio Laminado Templado 3+3 Incoloro + Pvb 0,038. Junta En Silicona 1 Cuerpo 1.60 X 1.90 Mts	un	+	1,00	
INP. 149	VE-13B. perfilería En Aluminio Color Anodizado Natural O Equivalente. Vidrio Laminado Templado 3+3 Incoloro + Pvb 0,038. Junta En Silicona 2.28 X 1.30 Mts Batiente 1.00 Mts	un	+	1,00	
INP. 150	VE-13C. perfilería En Aluminio Color Anodizado Natural O Equivalente. Vidrio Laminado Templado 3+3 Incoloro + Pvb 0,038. Junta En Silicona 1.90 X 1.30 Mts Batiente 0.80 Mts	un	+	1,00	
INP. 151	VE-13D. perfilería En Aluminio Color Anodizado Natural O Equivalente. Vidrio Laminado Templado 3+3 Incoloro + Pvb 0,038. Junta En Silicona 3.06 X 1.90 Mts Batiente 0.80 Mts	un	+	1,00	
INP. 152	VE-13E. Ventana Fija perfilería En Aluminio Color Anodizado Natural O Equivalente. Vidrio Laminado Templado 3+3 Incoloro + Pvb 0,038. Junta En Silicona 2.38 X 1.90 Mts Batiente 0.60 Mts	un	+	1,00	
INP. 153	VE-13F. perfilería En Aluminio Color Anodizado Natural O Equivalente. Vidrio Laminado Templado 3+3 Incoloro + Pvb 0,038. Junta En Silicona 4.00 X 1.90 Mts	un	+	1,00	
INP. 154	VE-13G. Ventana Fija perfilería En Aluminio Color Anodizado Natural O Equivalente. Vidrio LaminadoTemplado 3+3 Incoloro + Pvb 0,038. Junta En Silicona 2.31 X 1.90 Mts Batiente 0.80 Mts	un	+	2,00	

INP. 155	VE-13H. perfilería En Aluminio Color Anodizado Natural. Vidrio Laminado Templado 3+3 Incoloro + Pvb 0,038. Junta En Silicona 2.00 X 1.60 Mts	un	+	1,00	
EQUIPOS					
39.00.00	**AIRE ACONDICIONADO Y VENTILACIÓN MECÁNICA**				
39.00.01	UNIDAD DE EXTRACCION CON SECCION DE FILTRO EN GABINETE CAUDAL 1670 CFM POTENCIA 3hp DESCARGA HORIZONTAL VOLTAJE 460/3/60 V/hp/Hz DIMENSIONES 860 x 2,440 x 1,320 mm ACCESORIOS: VARIADOR DE VELOCIDAD, SENSORES DIFERENCIALES DE PRESION, PREFILTRO MERV 7, FILTRO HEPA, CONEXIONES FLEXIBLES, PROTECCION PARA AMBIENTES SALINOS	un	-	0,00	La unidad de extracción con sección de filtración en gabinete, caudal de 1,670 CFM y motor de 3 HP, fue eliminada del diseño contractual debido a que el rediseño del sistema de ventilación integró un esquema centralizado de extracción capaz de absorber por completo el caudal requerido en esta zona, haciendo innecesaria una unidad independiente. El sistema actualizado redistribuye los caudales y presiones mediante extractores y manejadoras, los cuales garantizan el cumplimiento de los requisitos de presión negativa y renovación de aire, evitando redundancias y sobreextracción. Adicionalmente, la filtración HEPA prevista en esta unidad dejó de ser necesaria, dado que el diseño récord contempla la filtración final en las unidades de inyección conforme a la clasificación funcional del área. Los accesorios incorporados en la unidad eliminada —como variador de velocidad, sensores diferenciales y protección anticorrosiva— ya están incluidos en los equipos centrales del sistema, por lo que su permanencia hubiera implicado duplicidad de elementos y un incremento innecesario en costos de operación y mantenimiento. En consecuencia, la eliminación del equipo se fundamenta en la optimización del sistema, la eliminación de redundancias y el cumplimiento de los parámetros técnico-normativos
39.00.02	UNIDAD DE EXTRACCION CON SECCION DE FILTRO EN GABINETE CAUDAL 1559 CFM POTENCIA 2hp DESCARGA HORIZONTAL VOLTAJE 460/3/60 V/hp/Hz DIMENSIONES 860 x 2,440 x 1,320 mm ACCESORIOS: VARIADOR DE VELOCIDAD, SENSORES DIFERENCIALES DE PRESION, PREFILTRO MERV 7, FILTRO HEPA, CONEXIONES FLEXIBLES, PROTECCION PARA AMBIENTES SALINOS	un	-	0,00	La unidad de extracción con sección de filtro en gabinete, con caudal de 1559 CFM, potencia instalada de 2 HP, descarga horizontal y alimentación 460/3/60, fue retirada del diseño contractual debido a que su función fue asumida por el sistema integral de ventilación y extracción definido en el diseño actualizado, el cual optimiza los caudales, presiones y renovaciones de aire requeridas. La integración del sistema permitió eliminar equipos independientes de filtración, ya que las nuevas unidades centrales incorporan etapas de prefiltros y filtrado de alta eficiencia equivalentes (MERV y HEPA), junto con un control unificado mediante variadores de velocidad y sensores de presión que garantizan una operación más estable y eficiente. Adicionalmente, el análisis técnico determinó que la capacidad de extracción requerida podía ser consolidada sin afectar el cumplimiento de los criterios de ventilación establecidos por la ASHRAE 62.1, manteniendo las condiciones de seguridad y confort en los espacios asociados. En consecuencia, este equipo ya no es necesario como unidad autónoma dentro del alcance del proyecto.

39.00.03	UNIDAD DE EXTRACCION CON SECCION DE FILTRO EN GABINETE CAUDAL 3102 CFM POTENCIA 3hp DESCARGA HORIZONTAL VOLTAJE 460/3/60 V/hp/Hz DIMENSIONES 860 x 2,440 x 1,320 mm ACCESORIOS: VARIADOR DE VELOCIDAD, SENSORES DIFERENCIALES DE PRESION, PREFILTRO MERV 7, FILTRO HEPA, CONEXIONES FLEXIBLES, PROTECCION PARA AMBIENTES SALINOS	un	-	0,00	La unidad de extracción con sección de filtro en gabinete, con caudal 3102 CFM y potencia 3 HP, fue retirada del alcance contractual debido a que el diseño actualizado unificó la extracción y filtración en un sistema centralizado que cumple los requerimientos de caudal, presión y renovación de aire sin necesidad de equipos independientes. Las nuevas unidades integradas ya incorporan etapas de prefiltrado y filtración HEPA, además de control mediante variadores y sensores diferenciales de presión, garantizando equivalencia funcional y eficiencia operativa conforme a los criterios técnicos vigentes y a los lineamientos de ASHRAE 62.1. Por lo anterior, este equipo dejó de ser requerido como elemento autónomo.
39.00.04	UNIDAD DE VENTILACION CON SECCION DE FILTRO EN GABINETE CAUDAL 571 CFM POTENCIA 0.5hp DESCARGA HORIZONTAL VOLTAJE 460/3/60 V/hp/Hz DIMENSIONES 675 x 900 x 801 mm ACCESORIOS: VARIADOR DE VELOCIDAD, SENSORES DIFERENCIALES DE PRESION, FILTRO MERV 8, CONEXIONES FLEXIBLES, PROTECCION PARA AMBIENTES SALINOS	un	-	0,00	La unidad de ventilación con sección de filtro en gabinete, con caudal 571 CFM y potencia 0.5 HP, fue retirada del alcance contractual debido a que el diseño actualizado optimizó los caudales y la distribución de aire, permitiendo integrar su función dentro del sistema general de ventilación sin necesidad de equipos individuales. Las unidades actualmente definidas ya incorporan el prefiltrado requerido (MERV 8), control mediante variadores y sensores diferenciales de presión, y cumplen los criterios de ventilación y calidad del aire establecidos por ASHRAE 62.1. En consecuencia, este equipo dejó de ser necesario de manera independiente.
39.00.05	UNIDAD DE EXTRACCION TIPO HONGO DESCARGA VERTICAL CAUDAL 3280 CFM POTENCIA 1.5hp DESCARGA VERTICAL VOLTAJE 460/3/60 V/hp/Hz DIMENSIONES 905 x 905 x 800 mm ACCESORIOS: VARIADOR DE VELOCIDAD, SENSOR DIFERENCIAL DE PRESION, CONEXIONES FLEXIBLES, TRAMPA DE GRASA, PROTECCION PARA AMBIENTES SALINOS	un	-	0,00	La unidad de extracción tipo hongo con descarga vertical, con caudal 3280 CFM y potencia 1.5 HP, fue retirada del alcance contractual debido a que el diseño actualizado reorganizó el sistema de extracción, permitiendo cubrir las necesidades de caudal y renovación mediante equipos centralizados que integran el control y la capacidad requerida sin recurrir a extractores individuales tipo hongo. Las nuevas soluciones consideran variadores, monitoreo de presión y manejo adecuado de contaminantes, manteniendo los criterios de ventilación y seguridad aplicables. Por lo anterior, este equipo dejó de ser necesario como elemento independiente.
39.00.06	UNIDAD DE VENTILACION CON SECCION DE FILTRO EN GABINETE CAUDAL 3080 CFM POTENCIA 2hp DESCARGA HORIZONTAL VOLTAJE 460/3/60 V/hp/Hz DIMENSIONES 859 x 1,480 x 1,185 mm ACCESORIOS: VARIADOR DE VELOCIDAD, SENSORES DIFERENCIALES DE PRESION, FILTRO MERV 8, CONEXIONES FLEXIBLES, PROTECCION PARA AMBIENTES SALINOS	un	-	0,00	La unidad de ventilación con sección de filtro en gabinete, con caudal 3080 CFM y potencia 2 HP, fue retirada del alcance contractual debido a que el diseño actualizado optimizó la distribución y el suministro de aire, permitiendo integrar esta capacidad dentro del sistema general de ventilación sin requerir unidades independientes. Las soluciones actualmente definidas ya incorporan filtración equivalente (MERV 8), variadores de velocidad y sensores diferenciales de presión, cumpliendo los criterios técnicos de ventilación y calidad del aire. En consecuencia, este equipo dejó de ser necesario como elemento autónomo.

39.00.07	UNIDAD DE EXTRACCION CON SECCION DE FILTRO EN GABINETE CAUDAL 2744 CFM POTENCIA 2hp DESCARGA HORIZONTAL VOLTAJE 460/3/60 V/hp/Hz DIMENSIONES 860 x 2,440 x 1,320 mm ACCESORIOS: VARIADOR DE VELOCIDAD, SENSORES DIFERENCIALES DE PRESION, PREFILTRO MERV 7, FILTRO HEPA, CONEXIONES FLEXIBLES, PROTECCION PARA AMBIENTES SALINOS	un	-	0,00	La unidad de extracción con sección de filtro en gabinete, con caudal 2744 CFM y potencia 2 HP, fue retirada del alcance contractual debido a que el diseño actualizado consolidó la extracción y filtración en equipos centrales capaces de cubrir los caudales y niveles de filtración requeridos sin necesidad de unidades independientes. Las soluciones vigentes ya integran prefiltrado y filtración HEPA, además de variadores de velocidad y sensores diferenciales de presión, garantizando el cumplimiento de los criterios técnicos de ventilación y calidad del aire. Por lo anterior, este equipo dejó de ser necesario como elemento autónomo.
39.00.08	UNIDAD DE EXTRACCION CON SECCION DE FILTRO EN GABINETE CAUDAL 1578 CFM POTENCIA 1.5hp DESCARGA HORIZONTAL VOLTAJE 460/3/60 V/hp/Hz DIMENSIONES 859 x 1,480 x 1,185 mm ACCESORIOS: VARIADOR DE VELOCIDAD, SENSORES DIFERENCIALES DE PRESION, PREFILTRO MERV 7, FILTRO MERV 14, CONEXIONES FLEXIBLES, PROTECCION PARA AMBIENTES SALINOS	un	-	0,00	La unidad de extracción con sección de filtro en gabinete, con caudal 1578 CFM y potencia 1.5 HP, fue retirada del alcance contractual debido a que el diseño actualizado integró la extracción y filtración en equipos centrales que cumplen los requerimientos de caudal, presión y calidad del aire sin necesidad de unidades independientes. Las soluciones vigentes ya incluyen etapas de prefiltrado y filtración de alta eficiencia (MERV 14), junto con variadores de velocidad y sensores diferenciales de presión, garantizando el desempeño técnico exigido. En consecuencia, este equipo dejó de ser necesario como elemento autónomo.
39.00.09	UNIDAD DE EXTRACCION CON SECCION DE FILTRO EN GABINETE CAUDAL 1259 CFM POTENCIA 2hp DESCARGA HORIZONTAL VOLTAJE 460/3/60 V/hp/Hz DIMENSIONES 860 x 2,440 x 1,320 mm ACCESORIOS: VARIADOR DE VELOCIDAD, SENSORES DIFERENCIALES DE PRESION, PREFILTRO MERV 7, FILTRO HEPA, CONEXIONES FLEXIBLES, PROTECCION PARA AMBIENTES SALINOS	un	-	0,00	La unidad de extracción con sección de filtro en gabinete, con caudal 1259 CFM y potencia 2.0 HP, fue retirada del alcance contractual debido a que el diseño actualizado integró la extracción y filtración en equipos centrales que cumplen los requerimientos de caudal, presión y calidad del aire sin necesidad de unidades independientes. Las soluciones vigentes ya incluyen etapas de prefiltrado y filtración de alta eficiencia (MERV 14), junto con variadores de velocidad y sensores diferenciales de presión, garantizando el desempeño técnico exigido. En consecuencia, este equipo dejó de ser necesario como elemento autónomo.
39.00.10	UNIDAD DE EXTRACCION CON SECCION DE FILTRO EN GABINETE CAUDAL 3143 CFM POTENCIA 3hp DESCARGA HORIZONTAL VOLTAJE 460/3/60 V/hp/Hz DIMENSIONES 860 x 2,440 x 1,320 mm ACCESORIOS: VARIADOR DE VELOCIDAD, SENSORES DIFERENCIALES DE PRESION, PREFILTRO MERV 7, FILTRO HEPA, CONEXIONES FLEXIBLES, PROTECCION PARA AMBIENTES SALINOS	un	-	0,00	La unidad de extracción con sección de filtro en gabinete, con caudal 3143 CFM y potencia 3 HP, fue retirada del alcance contractual debido a que el diseño actualizado consolidó la extracción y filtración en equipos centrales que satisfacen los caudales, presiones y niveles de filtración requeridos sin necesidad de unidades independientes. Las soluciones actuales ya integran prefiltrado y filtración HEPA, además de variadores de velocidad y sensores diferenciales de presión, garantizando el cumplimiento técnico y operativo del sistema. Por lo anterior, este equipo dejó de ser necesario como elemento autónomo.

39.00.11	UNIDAD DE EXTRACCION CON SECCION DE FILTRO EN GABINETE CAUDAL 3428 CFM POTENCIA 5hp DESCARGA HORIZONTAL VOLTAJE 460/3/60 V/hp/Hz DIMENSIONES 860 x 2,440 x 1,320 mm ACCESORIOS: VARIADOR DE VELOCIDAD, SENSORES DIFERENCIALES DE PRESION, PREFILTRO MERV 7, FILTRO HEPA, CONEXIONES FLEXIBLES, PROTECCION PARA AMBIENTES SALINOS	un	-	0,00	La unidad de extracción con sección de filtro en gabinete, con caudal 3428 CFM y potencia 5 HP, fue retirada del alcance contractual debido a que el diseño actualizado integró la extracción y filtración en equipos centrales capaces de cubrir los caudales y niveles de filtración requeridos sin necesidad de unidades individuales. Las soluciones definidas actualmente ya incluyen prefiltrado y filtración HEPA, así como variadores de velocidad y sensores diferenciales de presión, garantizando el cumplimiento de los parámetros técnicos del sistema. En consecuencia, este equipo dejó de ser necesario como elemento autónomo.
39.00.12	UNIDAD DE EXTRACCION CON SECCION DE FILTRO EN GABINETE CAUDAL 2602 CFM POTENCIA 3hp DESCARGA HORIZONTAL VOLTAJE 460/3/60 V/hp/Hz DIMENSIONES 860 x 2,440 x 1,320 mm ACCESORIOS: VARIADOR DE VELOCIDAD, SENSORES DIFERENCIALES DE PRESION, PREFILTRO MERV 7, FILTRO HEPA, CONEXIONES FLEXIBLES, PROTECCION PARA AMBIENTES SALINOS	un	-	0,00	La unidad de extracción con sección de filtro en gabinete, con caudal 2602 CFM y potencia 3 HP, fue retirada del alcance contractual debido a que el diseño actualizado consolidó la extracción y filtración en equipos centrales que cumplen los caudales, niveles de filtración y parámetros operativos requeridos, eliminando la necesidad de unidades independientes. Las soluciones vigentes ya incorporan prefiltrado y filtración HEPA, junto con variadores de velocidad y sensores diferenciales de presión, garantizando el desempeño técnico del sistema. Por lo anterior, este equipo dejó de ser necesario como elemento autónomo.
39.00.13	UNIDAD DE VENTILACION CON SECCION DE FILTRO EN GABINETE CAUDAL 3473 CFM POTENCIA 2hp DESCARGA HORIZONTAL VOLTAJE 460/3/60 V/hp/Hz DIMENSIONES 859 x 1,480 x 1,185 mm ACCESORIOS: VARIADOR DE VELOCIDAD, SENSORES DIFERENCIALES DE PRESION, FILTRO MERV 8, CONEXIONES FLEXIBLES, PROTECCION PARA AMBIENTES SALINOS	un	-	0,00	La unidad de ventilación con sección de filtro en gabinete, con caudal 3473 CFM y potencia 2 HP, fue retirada del alcance contractual debido a que el diseño actualizado optimizó la distribución y el suministro de aire, integrando esta capacidad dentro del sistema general de ventilación sin requerir equipos independientes. Las soluciones vigentes ya incorporan filtración equivalente (MERV 8), variadores de velocidad y sensores diferenciales de presión, garantizando el cumplimiento de los criterios técnicos de calidad del aire y operación. En consecuencia, este equipo dejó de ser necesario como elemento autónomo.
39.00.14	UNIDAD MANEJADOREA DE TRABAJO PESADO, DOBLE PARED, AISLADA CON POLIURETANO DE 2 in, PITADA Y ENSAMBLADA MODULARMENTE CON PUENTE TERMINCO PARA USO INFERIOR, CONFIGURACION HORIZON CAUDAL MINIMO 1.422 CFM INCLUYE TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO	un	-	0,00	La unidad manejadora de aire de trabajo pesado, de doble pared, aislada con poliuretano de 2", ensamblada modularmente y con configuración horizontal, con caudal mínimo de 1.422 CFM, fue retirada del alcance contractual debido a que el diseño actualizado reorganizó el suministro y tratamiento de aire, permitiendo cubrir estas capacidades mediante equipos centrales con desempeño equivalente, sin requerir una manejadora independiente. Las soluciones vigentes ya integran el acondicionamiento, control y accesorios necesarios para garantizar la correcta operación del sistema, cumpliendo los parámetros técnicos de ventilación y confort establecidos. Por lo anterior, esta unidad dejó de ser necesaria como componente autónomo.

39.00.15	UNIDAD MANEJADOREA DE TRABAJO PESADO, DOBLE PARED, AISLADA CON POLIURETANO DE 2 in, PITADA Y ENSAMBLADA MODULARMENTE CON PUENTE TERMINCO PARA USO INFERIOR, CONFIGURACION HORIZON CAUDAL MINIMO 3.141 CFM INCLUYE TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO	un	-	0,00	La unidad manejadora de aire de trabajo pesado, de doble pared, aislada con poliuretano de 2", ensamblada modularmente y con configuración horizontal, con caudal mínimo de 3.141 CFM, fue retirada del alcance contractual debido a que el diseño actualizado redistribuyó el manejo y acondicionamiento de aire, permitiendo cubrir estas capacidades mediante equipos centrales que integran el tratamiento y control requerido sin necesidad de una manejadora independiente. Las soluciones vigentes ya contemplan los componentes y accesorios necesarios para garantizar la correcta operación del sistema y el cumplimiento de los parámetros técnicos de ventilación y confort. En consecuencia, esta unidad dejó de ser necesaria como elemento autónomo.
39.00.16	UNIDAD MANEJADOREA DE TRABAJO PESADO, DOBLE PARED, AISLADA CON POLIURETANO DE 2 in, PITADA Y ENSAMBLADA MODULARMENTE CON PUENTE TERMINCO PARA USO INFERIOR, CONFIGURACION HORIZON CAUDAL MINIMO 7.236 CFM INCLUYE TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO	un	-	0,00	La unidad manejadora de aire de trabajo pesado, de doble pared, aislada con poliuretano de 2", ensamblada modularmente y con configuración horizontal, con caudal mínimo de 7.236 CFM, fue retirada del alcance contractual debido a que el diseño actualizado reorganizó el sistema de tratamiento y suministro de aire, permitiendo cubrir estas capacidades mediante equipos centrales que integran el acondicionamiento, control y accesorios requeridos, sin necesidad de contar con una manejadora independiente. Las soluciones vigentes garantizan el cumplimiento de los parámetros técnicos de ventilación, eficiencia y confort. Por lo anterior, esta unidad dejó de ser necesaria como componente autónomo.
39.00.17	UNIDAD MANEJADOREA DE TRABAJO PESADO, DOBLE PARED, AISLADA CON POLIURETANO DE 2 in, PITADA Y ENSAMBLADA MODULARMENTE CON PUENTE TERMINCO PARA USO INFERIOR, CONFIGURACION HORIZON CAUDAL MINIMO 13.512 CFM INCLUYE TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO	un	-	0,00	La unidad manejadora de aire de trabajo pesado, de doble pared, aislada con poliuretano de 2", ensamblada modularmente y con configuración horizontal, con caudal mínimo de 13.512 CFM, fue retirada debido que el diseño actualizado reorganizó el sistema de tratamiento y distribución de aire, permitiendo satisfacer esta capacidad mediante equipos centrales que integran el acondicionamiento, control y accesorios necesarios, sin requerir una manejadora independiente. Las soluciones vigentes garantizan el cumplimiento de los parámetros técnicos de ventilación, eficiencia y confort. En consecuencia, esta unidad dejó de ser necesaria como componente autónomo.
39.00.18	UNIDAD MANEJADOREA DE TRABAJO PESADO, DOBLE PARED, AISLADA CON POLIURETANO DE 2 in, PITADA Y ENSAMBLADA MODULARMENTE CON PUENTE TERMINCO PARA USO INFERIOR, CONFIGURACION HORIZON CAUDAL MINIMO 10.300 CFM INCLUYE TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO	un	-	0,00	La unidad manejadora de aire de trabajo pesado, de doble pared, aislada con poliuretano de 2", ensamblada modularmente con configuración horizontal y caudal mínimo de 10.300 CFM, fue retirada del alcance contractual. El diseño actualizado permite cumplir esta capacidad mediante soluciones centrales integradas que incluyen todos los accesorios necesarios para su funcionamiento, garantizando eficiencia y desempeño sin requerir la unidad como equipo independiente.

39.00.19	UNIDAD MANEJADOREA DE TRABAJO PESADO, DOBLE PARED, AISLADA CON POLIURETANO DE 2 in, PITADA Y ENSAMBLADA MODULARMENTE CON PUENTE TERMINCO PARA USO INFERIOR, CONFIGURACION HORIZON CAUDAL MINIMO 9.224 CFM INCLUYE TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO	un	-	0,00	La unidad manejadora de aire de trabajo pesado, de doble pared y aislada con poliuretano de 2", ensamblada modularmente con configuración horizontal y caudal mínimo de 9.224 CFM, del diseño actualizado garantiza la capacidad requerida mediante soluciones centrales integradas, incluyendo todos los accesorios necesarios para su correcta operación, sin necesidad de la unidad como equipo independiente.
39.00.20	UNIDAD MANEJADOREA DE TRABAJO PESADO, DOBLE PARED, AISLADA CON POLIURETANO DE 2 in, PITADA Y ENSAMBLADA MODULARMENTE CON PUENTE TERMINCO PARA USO INFERIOR, CONFIGURACION HORIZON CAUDAL MINIMO 11.885 CFM INCLUYE TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO	un	-	0,00	La unidad manejadora de aire de trabajo pesado, de doble pared y aislada con poliuretano de 2", ensamblada modularmente con configuración horizontal y caudal mínimo de 11.885 CFM, fue retirada. El diseño actualizado mantiene la capacidad requerida mediante soluciones integradas, incluyendo todos los accesorios necesarios para su correcta operación, sin requerir la unidad como equipo independiente.
39.00.21	UNIDAD MANEJADOREA DE TRABAJO PESADO, DOBLE PARED, AISLADA CON POLIURETANO DE 2 in, PITADA Y ENSAMBLADA MODULARMENTE CON PUENTE TERMINCO PARA USO INFERIOR, CONFIGURACION HORIZON CAUDAL MINIMO 1.312 CFM INCLUYE TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO	un	-	0,00	La unidad manejadora de aire de trabajo pesado, doble pared, aislada con poliuretano de 2", ensamblada modularmente con configuración horizontal y caudal mínimo de 1.312 CFM, fue. El diseño actualizado garantiza la funcionalidad requerida e incluye todos los accesorios necesarios para su correcta operación, sin requerir la unidad como equipo independiente.
39.00.22	UNIDAD MANEJADOREA DE TRABAJO PESADO, DOBLE PARED, AISLADA CON POLIURETANO DE 2 in, PITADA Y ENSAMBLADA MODULARMENTE CON PUENTE TERMINCO PARA USO INFERIOR, CONFIGURACION HORIZON CAUDAL MINIMO 1.962 CFM INCLUYE TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO	un	-	0,00	La unidad manejadora de aire de trabajo pesado, doble pared, aislada con poliuretano de 2", ensamblada modularmente con configuración horizontal y caudal mínimo de 1.962 CFM, fue retirada del alcance contractual. El diseño actualizado asegura la funcionalidad requerida e incluye todos los accesorios necesarios para su correcta operación.
39.00.23	UNIDAD MANEJADOREA DE TRABAJO PESADO, DOBLE PARED, AISLADA CON POLIURETANO DE 2 in, PITADA Y ENSAMBLADA MODULARMENTE CON PUENTE TERMINCO PARA USO INFERIOR, CONFIGURACION HORIZON CAUDAL MINIMO 3.427 CFM INCLUYE TODOS LOS ACCESORIOS	un	-	0,00	La unidad manejadora de aire de trabajo pesado, doble pared, aislada con poliuretano de 2", ensamblada modularmente con configuración horizontal y caudal mínimo de 3.427 CFM, fue retirada del alcance contractual. El diseño actualizado garantiza su correcto funcionamiento e incluye todos los accesorios necesarios para la puesta en operación.
39.00.24	UNIDAD MANEJADOREA DE TRABAJO PESADO, DOBLE PARED, AISLADA CON POLIURETANO DE 2 in, PITADA Y ENSAMBLADA MODULARMENTE CON PUENTE TERMINCO PARA USO INFERIOR, CONFIGURACION HORIZON CAUDAL MINIMO 3.483 CFM INCLUYE TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO	un	-	0,00	La unidad manejadora de aire de trabajo pesado, de doble pared y aislada con poliuretano de 2", ensamblada modularmente con puente térmico para uso inferior y configuración horizontal, con caudal mínimo de 3.483 CFM, incluye todos los accesorios necesarios para su correcta puesta en funcionamiento. Esta unidad fue retirada, sin embargo, el diseño actualizado garantiza que, en caso de reinstalación o sustitución, la unidad cumple con los criterios de desempeño requeridos para ventilación, control de temperatura y protección de ambientes, asegurando eficiencia energética y funcionamiento seguro en condiciones de operación normales.

39.00.25	UNIDAD CONDENSADORA AIRE ACONDICIONADO, R-410A, REFRIGERANTE VARIABLE, VERTICAL, COMPRESOR INVERTER CAPACIDAD MINIMA 229300 Btu/h INCLUYE ACCESORIOS DE CONEXIÓN DE TUBERIAS, SOPORTES ANTIVIBRATORIOS, SISTEMA DE CONTROL Y TODOS LOS NECESARIOS PARA LA CORRECTA INSTALACIÓN DEL EQUIPO	un	-	0,00	La unidad condensadora de aire acondicionado, R-410A, refrigerante variable, vertical, con compresor inverter y capacidad mínima de 229.300 Btu/h, fue retirada del alcance contractual. Su función queda cubierta por la Unidad de Tratamiento de Aire (UTA) con sistema de enfriamiento por expansión directa R-410A, de estructura modular y doble pared aislada con poliuretano, equipada con serpentín evaporador, módulo de ventilación con motor instalado y filtros MERV 8+ y MERV 15+, diseñada para garantizar la capacidad de enfriamiento requerida. La unidad incluye todos los accesorios necesarios para su correcta operación, sin requerir la condensadora como equipo independiente.
39.00.26	UNIDAD CONDENSADORA AIRE ACONDICIONADO, R-410A, REFRIGERANTE VARIABLE, VERTICAL, COMPRESOR INVERTER CAPACIDAD MINIMA 593000 Btu/h INCLUYE ACCESORIOS DE CONEXIÓN DE TUBERIAS, SOPORTES ANTIVIBRATORIOS, SISTEMA DE CONTROL Y TODOS LOS NECESARIOS PARA LA CORRECTA INSTALACIÓN DEL EQUIPO, SE COMPONE MINIMO DE 3 EQUIPOS	un	-	0,00	La unidad condensadora de aire acondicionado, R-410A, refrigerante variable, vertical, con compresor inverter y capacidad mínima de 593.000 Btu/h, compuesta por un mínimo de tres equipos, fue retirada del alcance contractual. Su función queda cubierta por la Unidad de Tratamiento de Aire (UTA) con sistema de enfriamiento por expansión directa R-410A, de estructura modular y doble pared aislada con poliuretano, equipada con serpentín evaporador, módulo de ventilación con motores instalados y etapas de filtrado MERV 8+ y MERV 15+, diseñada para garantizar la capacidad de enfriamiento requerida de manera centralizada. La UTA incluye todos los accesorios necesarios para su correcta operación, eliminando la necesidad de la unidad condensadora como equipo independiente.
39.00.27	UNIDAD CONDENSADORA AIRE ACONDICIONADO, R-410A, REFRIGERANTE VARIABLE, VERTICAL, COMPRESOR INVERTER CAPACIDAD MINIMA 633300 Btu/h INCLUYE ACCESORIOS DE CONEXIÓN DE TUBERIAS, SOPORTES ANTIVIBRATORIOS, SISTEMA DE CONTROL Y TODOS LOS NECESARIOS PARA LA CORRECTA INSTALACIÓN DEL EQUIPO, SE COMPONE MINIMO DE 3 EQUIPOS	un	-	0,00	La unidad condensadora de aire acondicionado, R-410A, refrigerante variable, vertical, con compresor inverter y capacidad mínima de 633.300 Btu/h, compuesta por un mínimo de tres equipos, fue retirada del alcance contractual. La capacidad de enfriamiento requerida queda garantizada mediante el sistema centralizado de Unidad de Tratamiento de Aire (UTA) con refrigerante R-410A, de estructura modular, doble pared con aislamiento de poliuretano y equipada con serpentines evaporadores, módulos de ventilación y filtrado, incluyendo todos los accesorios necesarios para su correcta operación, eliminando la necesidad de considerar la condensadora como equipo independiente.
39.00.28	UNIDAD CONDENSADORA AIRE ACONDICIONADO, R-410A, REFRIGERANTE VARIABLE, VERTICAL, COMPRESOR INVERTER CAPACIDAD MINIMA 363700 Btu/h INCLUYE ACCESORIOS DE CONEXIÓN DE TUBERIAS, SOPORTES ANTIVIBRATORIOS, SISTEMA DE CONTROL Y TODOS LOS NECESARIOS PARA LA CORRECTA INSTALACIÓN DEL EQUIPO, SE COMPONE MINIMO DE 2 EQUIPOS	un	-	0,00	La unidad condensadora de aire acondicionado, R-410A, refrigerante variable, vertical, con compresor inverter y capacidad mínima de 363.700 Btu/h, compuesta por un mínimo de dos equipos, fue retirada del alcance contractual. La funcionalidad requerida queda cubierta por la UTA centralizada, diseñada con módulos de evaporador y ventilación, filtrado MERV 8+ y MERV 15+, incluyendo todos los accesorios necesarios para su correcta operación, sin necesidad de la unidad condensadora como equipo independiente.

39.00.29	UNIDAD CONDENSADORA MINI DE AIRE ACONDICIONADO, R-410A, REFRIGERANTE VARIABLE, COMPRESOR DC INV ROTARY CAPACIDAD MINIMA 76400 Btu/h INCLUYE ACCESORIOS DE CONEXIÓN DE TUBERIAS, SOPORTES ANTIVIBRATORIOS, SISTEMA DE CONTROL Y DEMAS ELEMENTOS	un	-	0,00	La unidad condensadora mini de aire acondicionado, R-410A, refrigerante variable, con compresor DC inverter rotary y capacidad mínima de 76.400 Btu/h, fue retirada del alcance contractual. Su función queda cubierta por la UTA centralizada que garantiza la capacidad de enfriamiento requerida e incluye todos los accesorios necesarios para su correcta operación, eliminando la necesidad de la unidad como equipo independiente.
39.00.30	UNIDAD CONDENSADORA AIRE ACONDICIONADO, R-410A, REFRIGERANTE VARIABLE, VERTICAL, COMPRESOR INVERTER CAPACIDAD MINIMA 153.500 Btu NIVEL DE RUIDO 60.5 DB VOLTAJE 460/3/60V/ph/Hz POTENCIA 12.39Kw DIMENSIONES 1,240 x 760 x 1,690mm ACCESORIOS DE CONEXIÓN DE TUBERIAS, SOPORTES ANTIVIBRATORIOS, SISTEMA DE CONTROL	un	-	0,00	La unidad condensadora de aire acondicionado, R-410A, refrigerante variable, vertical, con compresor inverter, capacidad mínima 153.500 Btu/h, potencia 12.39 kW y dimensiones 1.240 x 760 x 1.690 mm, fue retirada. La UTA centralizada garantiza la capacidad de enfriamiento necesaria y cuenta con todos los accesorios y sistemas de control necesarios, evitando la utilización de la unidad condensadora como equipo independiente.
39.00.31	UNIDAD CONDENSADORA AIRE ACONDICIONADO, R-410A, REFRIGERANTE VARIABLE, VERTICAL, COMPRESOR INVERTER CAPACIDAD MINIMA 153500 Btu/h INCLUYE ACCESORIOS DE CONEXIÓN DE TUBERIAS, SOPORTES ANTIVIBRATORIOS, SISTEMA DE CONTROL Y TODOS LOS NECESARIOS PARA LA CORRECTA INSTALACIÓN DEL EQUIPO	un	-	0,00	La unidad condensadora de aire acondicionado, R-410A, refrigerante variable, vertical, con compresor inverter, capacidad mínima 153.500 Btu/h, potencia 12.39 kW y dimensiones 1.240 x 760 x 1.690 mm, fue retirada del alcance contractual. La UTA centralizada garantiza la capacidad de enfriamiento necesaria y cuenta con todos los accesorios y sistemas de control necesarios, evitando la utilización de la unidad condensadora como equipo independiente.
39.00.32	UNIDAD CONDENSADORA MINI DE AIRE ACONDICIONADO, R-410A, REFRIGERANTE VARIABLE, COMPRESOR DC INV ROTARY CAP. MINIMA 54.600 Btu NIVEL DE RUIDO 52 DB V 220/1/60V/ph/Hz POTENCIA 4Kw DIMENSIONES 950 x 330 x 1,170mm ACCESORIOS DE CONEXIÓN TUBERIAS, SISTEMA DE CONTROL Y SOPORTES ANTIVIBRATORIOS	un	-	0,00	La **unidad condensadora mini de aire acondicionado**, R-410A, refrigerante variable, con compresor DC inverter rotary, capacidad mínima 54.600 Btu/h, potencia 4 kW y dimensiones 950 x 330 x 1.170 mm, fue retirada del alcance contractual. Su capacidad queda garantizada mediante la **UTA centralizada**, incluyendo todos los accesorios necesarios para su correcta operación.
39.00.33	UNIDAD CONDENSADORA AIRE ACONDICIONADO, R-410A, REFRIGERANTE VARIABLE, VERTICAL, COMPRESOR INVERTER CAPACIDAD MINIMA 153.500 Btu NIVEL DE RUIDO 60 DB VOLTAJE 460/3/60V/ph/Hz POTENCIA 10.32Kw DIMENSIONES 930 x 760 x 1,690mm ACCESORIOS DE CONEXIÓN TUBERIAS, SISTEMA DE CONTROL Y SOPORTES ANTIVIBRATORIOS	un	-	0,00	La unidad condensadora de aire acondicionado, R-410A, refrigerante variable, vertical, con compresor inverter, capacidad mínima 153.500 Btu/h, potencia 10.32 kW y dimensiones 930 x 760 x 1.690 mm, fue retirada del alcance contractual. La UTA centralizada garantiza la capacidad de enfriamiento requerida e incluye todos los accesorios y sistemas de control necesarios.
39.00.34	UNIDAD CONDENSADORA AIRE ACONDICIONADO, R-410A, REFRIGERANTE VARIABLE, VERTICAL, COMPRESOR INVERTER CAPACIDAD MINIMA 305.700 Btu NIVEL DE RUIDO 63.8 DB VOLTAJE 460/3/60V/ph/Hz POTENCIA 22.42Kw DIMENSIONES (1,240 x 760 x 1,690) x 1 + (930 x 760 x 1,690) x 1mm ACCESORIOS DE CONEXIÓN DE TUBERIAS, SOPORTES ANTIVIBRATORIOS, SISTEMA DE CONTROL MINIMO 2	un	-	0,00	La unidad condensadora de aire acondicionado, R-410A, refrigerante variable, vertical, con compresor inverter y capacidad mínima 305.700 Btu/h, distribuida en cuatro equipos, fue retirada del alcance contractual. La capacidad de enfriamiento requerida se garantiza mediante la UTA centralizada, incluyendo todos los accesorios y sistemas de control necesarios.

39.00.35	UNIDAD CONDENSADORA AIRE ACONDICIONADO, R-410A, REFRIGERANTE VARIABLE, VERTICAL, COMPRESOR INVERTER CAPACIDAD MINIMA 765.000 Btu NIVEL DE RUIDO 69.4 DB VOLTAJE 460/3/60V/ph/Hz POTENCIA 60.82Kw DIMENSIONES (1,240 x 760 x 1,690) x 3 + (930 x 760 x 1,690) x 1mm ACCESORIOS DE CONEXIÓN DE TUBERIAS, SOPORTES ANTIVIBRATORIOS, SISTEMA DE CONTROL	un	-	0,00	La unidad condensadora de aire acondicionado, R-410A, refrigerante variable, vertical, con compresor inverter y capacidad mínima 765.000 Btu/h, distribuida en cuatro equipos, fue retirada del alcance contractual. La capacidad de enfriamiento requerida se garantiza mediante la UTA centralizada, incluyendo todos los accesorios y sistemas de control necesarios.
39.00.36	UNIDAD FANCOIL HORIZONTAL TIPO PARED, DECORATIVO EXPANSION DIRECTA PARA SISTEMAS DE REFRIGERANTE VARIABLE, TIPO INVERTER CAPACIDAD MINIMA 7.500Btu NIVEL DE RUIDO 30 DB VOLTAJE 220/1/60V/ph/Hz POTENCIA 0.011Kw DIMENSIONES 818 x 189 x 316mm CONTROL REMOTO INALAMBRICO, ACCESORIOS DE CONEXIÓN DE TUBERIA	un	-	0,00	Las unidades fancoil (tipo pared, panel inferior, cassette y ducto) fueron retiradas. Su capacidad mínima de enfriamiento queda cubierta por el sistema centralizado de UTA modular con R-410A y refrigerante variable tipo inverter, inc. termostatos, accesorios de conexión de tubería y/o control remoto inalámbrico, garantizando su correcta operación sin requerir las unidades como equipos independientes.
39.00.37	UNIDAD FANCOIL HORIZONTAL TIPO PARED, DECORATIVO EXPANSION DIRECTA PARA SISTEMAS DE REFRIGERANTE VARIABLE, TIPO INVERTER CAPACIDAD MINIMA 9.000 Btu NIVEL DE RUIDO 34 DB VOLTAJE 220/1/60V/ph/Hz POTENCIA 0.013Kw DIMENSIONES 818 x 189 x 316mm CONTROL REMOTO INALAMBRICO, ACCESORIOS DE CONEXIÓN DE TUBERIA	un	-	0,00	Las unidades fancoil (tipo pared, panel inferior, cassette y ducto) fueron retiradas. Su capacidad mínima de enfriamiento queda cubierta por el sistema centralizado de UTA modular con R-410A y refrigerante variable tipo inverter, inc. termostatos, accesorios de conexión de tubería y/o control remoto inalámbrico, garantizando su correcta operación sin requerir las unidades como equipos independientes.
39.00.38	UNIDAD FANCOIL HORIZONTAL TIPO PARED, DECORATIVO EXPANSION DIRECTA PARA SISTEMAS DE REFRIGERANTE VARIABLE, TIPO INVERTER CAPACIDAD MINIMA 18.000 Btu NIVEL DE RUIDO 43 DB VOLTAJE 220/1/60V/ph/Hz POTENCIA 0.032Kw DIMENSIONES 975 x 209 x 354mm CONTROL REMOTO INALAMBRICO, ACCESORIOS DE CONEXIÓN DE TUBERIA	un	-	0,00	Las unidades fancoil (tipo pared, panel inferior, cassette y ducto) fueron retiradas. Su capacidad mínima de enfriamiento queda cubierta por el sistema centralizado de UTA modular con R-410A y refrigerante variable tipo inverter, inc. termostatos, accesorios de conexión de tubería y/o control remoto inalámbrico, garantizando su correcta operación sin requerir las unidades como equipos independientes.
39.00.39	UNIDAD FANCOIL HORIZONTAL TIPO PARED, DECORATIVO EXPANSION DIRECTA PARA SISTEMAS DE REFRIGERANTE VARIABLE, TIPO INVERTER CAPACIDAD MINIMA 28.000 Btu NIVEL DE RUIDO 49 DB VOLTAJE 220/1/60V/ph/Hz POTENCIA 0.054Kw DIMENSIONES 1,190 x 265 x 346mm CONTROL REMOTO INALAMBRICO, ACCESORIOS DE CONEXIÓN DE TUBERIA	un	-	0,00	Las unidades fancoil (tipo pared, panel inferior, cassette y ducto) fueron retiradas. Su capacidad mínima de enfriamiento queda cubierta por el sistema centralizado de UTA modular con R-410A y refrigerante variable tipo inverter, inc. termostatos, accesorios de conexión de tubería y/o control remoto inalámbrico, garantizando su correcta operación sin requerir las unidades como equipos independientes.

39.00.40	UNIDAD FANCOIL PANEL INFERIOR, R-410A, PARA SISTEMAS DE REFRIGERANTE VARIABLE TIPO INVERTER CAPACIDAD MINIMA 7.500Btu NIVEL DE RUIDO 32 DB VOLTAJE 220/1/60V/ph/Hz POTENCIA 0.02Kw DIMENSIONES 1,100 x 500 x 293mm CONTROL REMOTO INALAMBRICO, ACCESORIOS DE CONEXIÓN DE TUBERIA, PANEL DECORATIVO	un	-	0,00	Las unidades fancoil (tipo pared, panel inferior, cassette y ducto) fueron retiradas. Su capacidad mínima de enfriamiento queda cubierta por el sistema centralizado de UTA modular con R-410A y refrigerante variable tipo inverter, inc. termostatos, accesorios de conexión de tubería y/o control remoto inalámbrico, garantizando su correcta operación sin requerir las unidades como equipos independientes.
39.00.41	UNIDAD FANCOIL PANEL INFERIOR, R-410A, PARA SISTEMAS DE REFRIGERANTE VARIABLE TIPO INVERTER CAPACIDAD MINIMA 12.000 Btu NIVEL DE RUIDO 38 DB VOLTAJE 220/1/60V/ph/Hz POTENCIA 0.024Kw DIMENSIONES 1,100 x 500 x 293mm CONTROL REMOTO INALAMBRICO, ACCESORIOS DE CONEXIÓN DE TUBERIA, PANEL DECORATIVO	un	-	0,00	Las unidades fancoil (tipo pared, panel inferior, cassette y ducto) fueron retiradas. Su capacidad mínima de enfriamiento queda cubierta por el sistema centralizado de UTA modular con R-410A y refrigerante variable tipo inverter, inc. termostatos, accesorios de conexión de tubería y/o control remoto inalámbrico, garantizando su correcta operación sin requerir las unidades como equipos independientes.
39.00.42	UNIDAD FANCOIL PANEL INFERIOR, R-410A, PARA SISTEMAS DE REFRIGERANTE VARIABLE TIPO INVERTER CAPACIDAD MINIMA 24.000 Btu NIVEL DE RUIDO 43 DB VOLTAJE 220/1/60V/ph/Hz POTENCIA 0.051Kw DIMENSIONES 1420500166mm CONTROL REMOTO INALAMBRICO, ACCESORIOS DE CONEXIÓN DE TUBERIA, PANEL DECORATIVO	un	-	0,00	Las unidades fancoil (tipo pared, panel inferior, cassette y ducto) fueron retiradas. Su capacidad mínima de enfriamiento queda cubierta por el sistema centralizado de UTA modular con R-410A y refrigerante variable tipo inverter, inc. termostatos, accesorios de conexión de tubería y/o control remoto inalámbrico, garantizando su correcta operación sin requerir las unidades como equipos independientes.
39.00.43	UNIDAD FANCOIL TIPO CASETTE 4 VIAS, R-410A, PARA SISTEMAS DE REFRIGERANTE VARIABLE TIPO INVERTER CAPACIDAD MINIMA 12.000 Btu NIVEL DE RUIDO 32 DB VOLTAJE 220/1/60V/ph/Hz POTENCIA 0.017Kw DIMENSIONES 620 x 620 x 248mm CONTROL REMOTO INALAMBRICO, ACCESORIOS DE CONEXIÓN DE TUBERIA, PANEL DECORATIVO	un	-	0,00	Las unidades fancoil (tipo pared, panel inferior, cassette y ducto) fueron retiradas. Su capacidad mínima de enfriamiento queda cubierta por el sistema centralizado de UTA modular con R-410A y refrigerante variable tipo inverter, inc. termostatos, accesorios de conexión de tubería y/o control remoto inalámbrico, garantizando su correcta operación sin requerir las unidades como equipos independientes.
39.00.44	UNIDAD FANCOIL TIPO CASETTE 4 VIAS, R-410A, PARA SISTEMAS DE REFRIGERANTE VARIABLE TIPO INVERTER CAPACIDAD MINIMA 18.000 Btu NIVEL DE RUIDO 36 DB VOLTAJE 220/1/60V/ph/Hz POTENCIA 0.024Kw DIMENSIONES 620 x 620 x 290mm CONTROL REMOTO INALAMBRICO, ACCESORIOS DE CONEXIÓN DE TUBERIA, PANEL DECORATIVO	un	-	0,00	Las unidades fancoil (tipo pared, panel inferior, cassette y ducto) fueron retiradas. Su capacidad mínima de enfriamiento queda cubierta por el sistema centralizado de UTA modular con R-410A y refrigerante variable tipo inverter, inc. termostatos, accesorios de conexión de tubería y/o control remoto inalámbrico, garantizando su correcta operación sin requerir las unidades como equipos independientes.
39.00.45	UNIDAD FANCOIL TIPO CASETTE 4 VIAS, R-410A, PARA SISTEMAS DE REFRIGERANTE VARIABLE TIPO INVERTER CAPACIDAD MINIMA 18.000 Btu NIVEL DE RUIDO 37 DB VOLTAJE 220/1/60V/ph/Hz POTENCIA 0.025Kw DIMENSIONES 620 x 620 x 290mm CONTROL REMOTO INALAMBRICO, ACCESORIOS DE CONEXIÓN DE TUBERIA, PANEL DECORATIVO	un	-	0,00	Las unidades fancoil (tipo pared, panel inferior, cassette y ducto) fueron retiradas. Su capacidad mínima de enfriamiento queda cubierta por el sistema centralizado de UTA modular con R-410A y refrigerante variable tipo inverter, inc. termostatos, accesorios de conexión de tubería y/o control remoto inalámbrico, garantizando su correcta operación sin requerir las unidades como equipos independientes.

39.00.46	UNIDAD FANCOIL TIPO CASETTE 4 VIAS, R-410A, PARA SISTEMAS DE REFRIGERANTE VARIABLE TIPO INVERTER CAPACIDAD MINIMA 24.000 Btu NIVEL DE RUIDO 39 DB VOLTAJE 220/1/60V/ph/Hz POTENCIA 0.032Kw DIMENSIONES 950 x 950 x 239mm CONTROL REMOTO INALAMBRICO, ACCESORIOS DE CONEXIÓN DE TUBERIA, PANEL DECORATIVO	un	-	0,00	Las unidades fancoil (tipo pared, panel inferior, cassette y ducto) fueron retiradas. Su capacidad mínima de enfriamiento queda cubierta por el sistema centralizado de UTA modular con R-410A y refrigerante variable tipo inverter, inc. termostatos, accesorios de conexión de tubería y/o control remoto inalámbrico, garantizando su correcta operación sin requerir las unidades como equipos independientes.
39.00.47	UNIDAD FANCOIL TIPO CASETTE 4 VIAS, R-410A, PARA SISTEMAS DE REFRIGERANTE VARIABLE TIPO INVERTER CAPACIDAD MINIMA 30.000 Btu NIVEL DE RUIDO 40 DB VOLTAJE 220/1/60V/ph/Hz POTENCIA 0.037Kw DIMENSIONES 950 x 950 x 239mm CONTROL REMOTO INALAMBRICO, ACCESORIOS DE CONEXIÓN DE TUBERIA, PANEL DECORATIVO	un	-	0,00	Las unidades fancoil (tipo pared, panel inferior, cassette y ducto) fueron retiradas. Su capacidad mínima de enfriamiento queda cubierta por el sistema centralizado de UTA modular con R-410A y refrigerante variable tipo inverter, inc. termostatos, accesorios de conexión de tubería y/o control remoto inalámbrico, garantizando su correcta operación sin requerir las unidades como equipos independientes.
39.00.48	UNIDAD FANCOIL TIPO CASETTE 4 VIAS, R-410A, PARA SISTEMAS DE REFRIGERANTE VARIABLE TIPO INVERTER CAPACIDAD MINIMA 30.000 Btu NIVEL DE RUIDO 43 DB VOLTAJE 220/1/60V/ph/Hz POTENCIA 0.048Kw DIMENSIONES 950 x 950 x 239mm CONTROL REMOTO INALAMBRICO, ACCESORIOS DE CONEXIÓN DE TUBERIA, PANEL DECORATIVO	un	-	0,00	Las unidades fancoil (tipo pared, panel inferior, cassette y ducto) fueron retiradas. Su capacidad mínima de enfriamiento queda cubierta por el sistema centralizado de UTA modular con R-410A y refrigerante variable tipo inverter, inc. termostatos, accesorios de conexión de tubería y/o control remoto inalámbrico, garantizando su correcta operación sin requerir las unidades como equipos independientes.
39.00.49	UNIDAD FANCOIL TIPO CASETTE 4 VIAS, R-410A, PARA SISTEMAS DE REFRIGERANTE VARIABLE TIPO INVERTER CAPACIDAD MINIMA 36.000 Btu NIVEL DE RUIDO 43 DB VOLTAJE 220/1/60V/ph/Hz POTENCIA 0.069Kw DIMENSIONES 950 x 950 x 323mm CONTROL REMOTO INALAMBRICO, ACCESORIOS DE CONEXIÓN DE TUBERIA, PANEL DECORATIVO	un	-	0,00	Las unidades fancoil (tipo pared, panel inferior, cassette y ducto) fueron retiradas. Su capacidad mínima de enfriamiento queda cubierta por el sistema centralizado de UTA modular con R-410A y refrigerante variable tipo inverter, inc. termostatos, accesorios de conexión de tubería y/o control remoto inalámbrico, garantizando su correcta operación sin requerir las unidades como equipos independientes.
39.00.50	UNIDAD FANCOIL TIPO CASETTE 4 VIAS, R-410A, PARA SISTEMAS DE REFRIGERANTE VARIABLE TIPO INVERTER CAPACIDAD MINIMA 48.000 Btu NIVEL DE RUIDO 47 DB VOLTAJE 220/1/60V/ph/Hz POTENCIA 0.097Kw DIMENSIONES 950 x 950 x 323mm CONTROL REMOTO INALAMBRICO, ACCESORIOS DE CONEXIÓN DE TUBERIA, PANEL DECORATIVO	un	-	0,00	Las unidades fancoil (tipo pared, panel inferior, cassette y ducto) fueron retiradas. Su capacidad mínima de enfriamiento queda cubierta por el sistema centralizado de UTA modular con R-410A y refrigerante variable tipo inverter, inc. termostatos, accesorios de conexión de tubería y/o control remoto inalámbrico, garantizando su correcta operación sin requerir las unidades como equipos independientes.
39.00.51	UNIDAD FANCOIL TIPO CASETTE 4 VIAS, R-410A, PARA SISTEMAS DE REFRIGERANTE VARIABLE TIPO INVERTER CAPACIDAD MINIMA 24.000 Btu NIVEL DE RUIDO 48 DB VOLTAJE 220/1/60V/ph/Hz POTENCIA 0.11Kw DIMENSIONES 950 x 950 x 323mm CONTROL REMOTO INALAMBRICO, ACCESORIOS DE CONEXIÓN DE TUBERIA, PANEL DECORATIVO	un	-	0,00	Las unidades fancoil (tipo pared, panel inferior, cassette y ducto) fueron retiradas. Su capacidad mínima de enfriamiento queda cubierta por el sistema centralizado de UTA modular con R-410A y refrigerante variable tipo inverter, inc. termostatos, accesorios de conexión de tubería y/o control remoto inalámbrico, garantizando su correcta operación sin requerir las unidades como equipos independientes.

39.00.52	UNIDAD FANCOIL TIPO CASETTE 4 VIAS, R-410A, PARA SISTEMAS DE REFRIGERANTE VARIABLE TIPO INVERTER CAPACIDAD MINIMA 58.000 Btu NIVEL DE RUIDO 50 DB VOLTAJE 220/1/60V/ph/Hz POTENCIA 0.135Kw DIMENSIONES 950 x 950 x 313mm CONTROL REMOTO INALAMBRICO, ACCESORIOS DE CONEXIÓN DE TUBERIA, PANEL DECORATIVO	un	-	0,00	Las unidades fancoil (tipo pared, panel inferior, cassette y ducto) fueron retiradas. Su capacidad mínima de enfriamiento queda cubierta por el sistema centralizado de UTA modular con R-410A y refrigerante variable tipo inverter, inc. termostatos, accesorios de conexión de tubería y/o control remoto inalámbrico, garantizando su correcta operación sin requerir las unidades como equipos independientes.
39.00.53	UNIDAD FANCOIL TIPO DUCTO LOW STATIC, EXPANSION DIRECTA, R-410, PARA SISTEMAS DE REFRIGERANTE VARIABLE, TIPO INVERTER CAPACIDAD MINIMA 7.500 Btu NIVEL DE RUIDO 25 DB V220/1/60V/ph/Hz POTENCIA 0.029Kw DIMENSIONES 700x700x190mm TERMOSTATO, ACCESORIOS DE CONEXIÓN DE TUBERIA, CONEXIONES FLEXIBLES	un	-	0,00	Las unidades fancoil (tipo pared, panel inferior, cassette y ducto) fueron retiradas. Su capacidad mínima de enfriamiento queda cubierta por el sistema centralizado de UTA modular con R-410A y refrigerante variable tipo inverter, inc. termostatos, accesorios de conexión de tubería y/o control remoto inalámbrico, garantizando su correcta operación sin requerir las unidades como equipos independientes.
39.00.54	UNIDAD FANCOIL TIPO DUCTOS ALTA PRESION ESTATICA, R-410A, PARA SISTEMAS DE REFRIGERANTE VARIABLE, TIPO INVERTER CAPACIDAD MINIMA 36.000 Btu NIVEL DE RUIDO 40 DB V220/1/60V/ph/Hz POTENCIA 0.184Kw DIMENSIONES 1,250 x 700 x 270mm TERMOSTATO, ACCESORIOS DE CONEXIÓN DE TUBERIA, CONEXIONES FLEXIBLES	un	-	0,00	Las unidades fancoil (tipo pared, panel inferior, cassette y ducto) fueron retiradas. Su capacidad mínima de enfriamiento queda cubierta por el sistema centralizado de UTA modular con R-410A y refrigerante variable tipo inverter, inc. termostatos, accesorios de conexión de tubería y/o control remoto inalámbrico, garantizando su correcta operación sin requerir las unidades como equipos independientes.
39.00.55	UNIDAD FANCOIL TIPO DUCTOS ALTA PRESION ESTATICA, R-410A, PARA SISTEMAS DE REFRIGERANTE VARIABLE, TIPO INVERTER CAP MINIMA 42.000 Btu NIVEL DE RUIDO 42 DB V220/1/60V/ph/Hz POTENCIA 0.231Kw DIMENSIONES 1,250 x 700 x 270mm TERMOSTATO, ACCESORIOS DE CONEXIÓN DE TUBERIA, CONEXIONES FLEXIBLES	un	-	0,00	Las unidades fancoil (tipo pared, panel inferior, cassette y ducto) fueron retiradas. Su capacidad mínima de enfriamiento queda cubierta por el sistema centralizado de UTA modular con R-410A y refrigerante variable tipo inverter, inc. termostatos, accesorios de conexión de tubería y/o control remoto inalámbrico, garantizando su correcta operación sin requerir las unidades como equipos independientes.
39.00.56	UNIDAD FANCOIL TIPO DUCTOS ALTA PRESION ESTATICA, R-410A, PARA SISTEMAS DE REFRIGERANTE VARIABLE, TIPO INVERTER CAPACIDAD MINIMA 76.800 Btu NIVEL DE RUIDO 42 DB VOLTAJE 220/1/60V/ph/Hz POTENCIA 0.26Kw DIMENSIONES 1,250 x 700 x 360mm TERMOSTATO, ACCESORIOS DE CONEXIÓN DE TUBERIA, CONEXIONES FLEXIBLES	un	-	0,00	Las unidades fancoil (tipo pared, panel inferior, cassette y ducto) fueron retiradas. Su capacidad mínima de enfriamiento queda cubierta por el sistema centralizado de UTA modular con R-410A y refrigerante variable tipo inverter, inc. termostatos, accesorios de conexión de tubería y/o control remoto inalámbrico, garantizando su correcta operación sin requerir las unidades como equipos independientes.
39.00.57	UNIDAD FANCOIL TIPO DUCTOS ALTA PRESION ESTATICA, R-410A, PARA SISTEMAS DE REFRIGERANTE VARIABLE, TIPO INVERTER CAPACIDAD MINIMA 76.800 Btu NIVEL DE RUIDO 45 DB VOLTAJE 220/1/60V/ph/Hz POTENCIA 0.765Kw DIMENSIONES 765 x 500 x 500mm TERMOSTATO, ACCESORIOS DE CONEXIÓN DE TUBERIA, CONEXIONES FLEXIBLES	un	-	0,00	Las unidades fancoil (tipo pared, panel inferior, cassette y ducto) fueron retiradas. Su capacidad mínima de enfriamiento queda cubierta por el sistema centralizado de UTA modular con R-410A y refrigerante variable tipo inverter, inc. termostatos, accesorios de conexión de tubería y/o control remoto inalámbrico, garantizando su correcta operación sin requerir las unidades como equipos independientes.

39.00.58	UNIDAD FANCOIL TIPO DUCTOS ALTA PRESION ESTATICA, R-410A, PARA SISTEMAS DE REFRIGERANTE VARIABLE, TIPO INVERTER CAP MINIMA 96.000 Btu NIVEL DE RUIDO 47 DB VOLTAJE 220/1/60V/ph/Hz POTENCIA 0.8Kw DIMENSIONES 800 x 750 x 750mm TERMOSTATO, ACCESORIOS DE CONEXIÓN DE TUBERIA, CONEXIONES FLEXIBLES	un	-	0,00	Las unidades fancoil (tipo pared, panel inferior, cassette y ducto) fueron retiradas. Su capacidad mínima de enfriamiento queda cubierta por el sistema centralizado de UTA modular con R-410A y refrigerante variable tipo inverter, inc. termostatos, accesorios de conexión de tubería y/o control remoto inalámbrico, garantizando su correcta operación sin requerir las unidades como equipos independientes.
39.00.59	CAJA DE VOLUMEN VARIABLE, CONTROLADA ELECTRICAMENTE CAUDAL 427 CFM POTENCIA 3W VOLTAJE 24 VDC / AC / 60HZ V/hp/Hz DIMENSIONES 276 x 400 x 276 mm ACCESORIOS: ACTUADOR VARIABLE CON COMUNICACIÓN BACNET, AISLAMIENTO TERMICO, SILENCIADOR, ELEMENTOS PARA INSTALACION	un	-	0,00	Las cajas de volumen variable (VAV) fueron retiradas. El caudal, potencia y control requerido queda garantizado por el sistema centralizado de UTA modular con control BACnet, incluyendo actuadores, aislamiento térmico, silenciadores y todos los elementos de instalación necesarios, eliminando la necesidad de considerar las VAV como equipos independientes.
39.00.60	CAJA DE VOLUMEN VARIABLE, CONTROLADA ELECTRICAMENTE CAUDAL 355 CFM POTENCIA 3W VOLTAJE 24 VDC / AC / 60HZ V/hp/Hz DIMENSIONES 276 x 400 x 276 mm ACCESORIOS: ACTUADOR VARIABLE CON COMUNICACIÓN BACNET, AISLAMIENTO TERMICO, SILENCIADOR, ELEMENTOS PARA INSTALACION	un	-	0,00	Las cajas de volumen variable (VAV) fueron retiradas. El caudal, potencia y control requerido queda garantizado por el sistema centralizado de UTA modular con control BACnet, incluyendo actuadores, aislamiento térmico, silenciadores y todos los elementos de instalación necesarios, eliminando la necesidad de considerar las VAV como equipos independientes.
39.00.61	CAJA DE VOLUMEN VARIABLE, CONTROLADA ELECTRICAMENTE CAUDAL 319 CFM POTENCIA 3W VOLTAJE 24 VDC / AC / 60HZ V/hp/Hz DIMENSIONES 276 x 400 x 276 mm ACCESORIOS: ACTUADOR VARIABLE CON COMUNICACIÓN BACNET, AISLAMIENTO TERMICO, SILENCIADOR, ELEMENTOS PARA INSTALACION	un	-	0,00	Las cajas de volumen variable (VAV) fueron retiradas. El caudal, potencia y control requerido queda garantizado por el sistema centralizado de UTA modular con control BACnet, incluyendo actuadores, aislamiento térmico, silenciadores y todos los elementos de instalación necesarios, eliminando la necesidad de considerar las VAV como equipos independientes.
39.00.62	CAJA DE VOLUMEN VARIABLE, CONTROLADA ELECTRICAMENTE CAUDAL 1230 CFM POTENCIA 3W VOLTAJE 24 VDC / AC / 60HZ V/hp/Hz DIMENSIONES 476 x 400 x 276 mm ACCESORIOS: ACTUADOR VARIABLE CON COMUNICACIÓN BACNET, SILENCIADOR, ELEMENTOS PARA INSTALACION	un	-	0,00	Las cajas de volumen variable (VAV) fueron retiradas. El caudal, potencia y control requerido queda garantizado por el sistema centralizado de UTA modular con control BACnet, incluyendo actuadores, aislamiento térmico, silenciadores y todos los elementos de instalación necesarios, eliminando la necesidad de considerar las VAV como equipos independientes.
39.00.63	CAJA DE VOLUMEN VARIABLE, CONTROLADA ELECTRICAMENTE CAUDAL 996 CFM POTENCIA 3W VOLTAJE 24 VDC / AC / 60HZ V/hp/Hz DIMENSIONES 476 x 400 x 276 mm ACCESORIOS: ACTUADOR VARIABLE CON COMUNICACIÓN BACNET, SILENCIADOR, ELEMENTOS PARA INSTALACION	un	-	0,00	Las cajas de volumen variable (VAV) fueron retiradas. El caudal, potencia y control requerido queda garantizado por el sistema centralizado de UTA modular con control BACnet, incluyendo actuadores, aislamiento térmico, silenciadores y todos los elementos de instalación necesarios, eliminando la necesidad de considerar las VAV como equipos independientes.
39.00.64	CAJA DE VOLUMEN VARIABLE, CONTROLADA ELECTRICAMENTE CAUDAL 267 CFM POTENCIA 3W VOLTAJE 24 VDC / AC / 60HZ V/hp/Hz DIMENSIONES 276 x 400 x 176 mm ACCESORIOS: ACTUADOR VARIABLE CON COMUNICACIÓN BACNET, AISLAMIENTO TERMICO, SILENCIADOR, ELEMENTOS PARA INSTALACION	un	-	0,00	Las cajas de volumen variable (VAV) fueron retiradas. El caudal, potencia y control requerido queda garantizado por el sistema centralizado de UTA modular con control BACnet, incluyendo actuadores, aislamiento térmico, silenciadores y todos los elementos de instalación necesarios, eliminando la necesidad de considerar las VAV como equipos independientes.

39.00.65	CAJA DE VOLUMEN VARIABLE, CONTROLADA ELECTRICAMENTE CAUDAL 219 CFM POTENCIA 3W VOLTAJE 24 VDC / AC / 60HZ V/hp/Hz DIMENSIONES 276 x 400 x 176 mm ACCESORIOS: ACTUADOR VARIABLE CON COMUNICACIÓN BACNET, AISLAMIENTO TERMICO, SILENCIADOR, ELEMENTOS PARA INSTALACION	un	-	0,00	Las cajas de volumen variable (VAV) fueron retiradas. El caudal, potencia y control requerido queda garantizado por el sistema centralizado de UTA modular con control BACnet, incluyendo actuadores, aislamiento térmico, silenciadores y todos los elementos de instalación necesarios, eliminando la necesidad de considerar las VAV como equipos independientes.
39.00.66	CAJA DE VOLUMEN VARIABLE, CONTROLADA ELECTRICAMENTE CAUDAL 220 CFM POTENCIA 3W VOLTAJE 24 VDC / AC / 60HZ V/hp/Hz DIMENSIONES 276 x 400 x 176 mm ACCESORIOS: ACTUADOR VARIABLE CON COMUNICACIÓN BACNET, AISLAMIENTO TERMICO, SILENCIADOR, ELEMENTOS PARA INSTALACION	un	-	0,00	Las cajas de volumen variable (VAV) fueron retiradas. El caudal, potencia y control requerido queda garantizado por el sistema centralizado de UTA modular con control BACnet, incluyendo actuadores, aislamiento térmico, silenciadores y todos los elementos de instalación necesarios, eliminando la necesidad de considerar las VAV como equipos independientes.
39.00.67	CAJA DE VOLUMEN VARIABLE, CONTROLADA ELECTRICAMENTE CAUDAL 220 CFM POTENCIA 3W VOLTAJE 24 VDC / AC / 60HZ V/hp/Hz DIMENSIONES 276 x 400 x 176 mm ACCESORIOS: ACTUADOR VARIABLE CON COMUNICACIÓN BACNET, AISLAMIENTO TERMICO, SILENCIADOR, ELEMENTOS PARA INSTALACION	un	-	0,00	Las cajas de volumen variable (VAV) fueron retiradas. El caudal, potencia y control requerido queda garantizado por el sistema centralizado de UTA modular con control BACnet, incluyendo actuadores, aislamiento térmico, silenciadores y todos los elementos de instalación necesarios, eliminando la necesidad de considerar las VAV como equipos independientes.
39.00.68	CAJA DE VOLUMEN VARIABLE, CONTROLADA ELECTRICAMENTE CAUDAL 985 CFM POTENCIA 3W VOLTAJE 24 VDC / AC / 60HZ V/hp/Hz DIMENSIONES 476 x 400 x 276 mm ACCESORIOS: ACTUADOR VARIABLE CON COMUNICACIÓN BACNET, SILENCIADOR, ELEMENTOS PARA INSTALACION	un	-	0,00	Las cajas de volumen variable (VAV) fueron retiradas. El caudal, potencia y control requerido queda garantizado por el sistema centralizado de UTA modular con control BACnet, incluyendo actuadores, aislamiento térmico, silenciadores y todos los elementos de instalación necesarios, eliminando la necesidad de considerar las VAV como equipos independientes.
39.00.69	CAJA DE VOLUMEN VARIABLE, CONTROLADA ELECTRICAMENTE CAUDAL 106 CFM POTENCIA 3W VOLTAJE 24 VDC / AC / 60HZ V/hp/Hz DIMENSIONES 276 x 400 x 176 mm ACCESORIOS: ACTUADOR VARIABLE CON COMUNICACIÓN BACNET, SILENCIADOR, ELEMENTOS PARA INSTALACION	un	-	0,00	Las cajas de volumen variable (VAV) fueron retiradas. El caudal, potencia y control requerido queda garantizado por el sistema centralizado de UTA modular con control BACnet, incluyendo actuadores, aislamiento térmico, silenciadores y todos los elementos de instalación necesarios, eliminando la necesidad de considerar las VAV como equipos independientes.
39.00.70	CAJA DE VOLUMEN VARIABLE, CONTROLADA ELECTRICAMENTE CAUDAL 794 CFM POTENCIA 3W VOLTAJE 24 VDC / AC / 60HZ V/hp/Hz DIMENSIONES 376 x 400 x 276 mm ACCESORIOS: ACTUADOR VARIABLE CON COMUNICACIÓN BACNET, AISLAMIENTO TERMICO, SILENCIADOR, ELEMENTOS PARA INSTALACION	un	-	0,00	Las cajas de volumen variable (VAV) fueron retiradas. El caudal, potencia y control requerido queda garantizado por el sistema centralizado de UTA modular con control BACnet, incluyendo actuadores, aislamiento térmico, silenciadores y todos los elementos de instalación necesarios, eliminando la necesidad de considerar las VAV como equipos independientes.
39.00.71	CAJA DE VOLUMEN VARIABLE, CONTROLADA ELECTRICAMENTE CAUDAL 688 CFM POTENCIA 3W VOLTAJE 24 VDC / AC / 60HZ V/hp/Hz DIMENSIONES 376 x 400 x 276 mm ACCESORIOS: ACTUADOR VARIABLE CON COMUNICACIÓN BACNET, AISLAMIENTO TERMICO, SILENCIADOR, ELEMENTOS PARA INSTALACION	un	-	0,00	Las cajas de volumen variable (VAV) fueron retiradas. El caudal, potencia y control requerido queda garantizado por el sistema centralizado de UTA modular con control BACnet, incluyendo actuadores, aislamiento térmico, silenciadores y todos los elementos de instalación necesarios, eliminando la necesidad de considerar las VAV como equipos independientes.

39.00.72	CAJA DE VOLUMEN VARIABLE, CONTROLADA ELECTRICAMENTE CAUDAL 872 CFM POTENCIA 3W VOLTAJE 24 VDC / AC / 60HZ V/hp/Hz DIMENSIONES 376 x 400 x 276 mm ACCESORIOS: ACTUADOR VARIABLE CON COMUNICACIÓN BACNET, AISLAMIENTO TERMICO, SILENCIADOR, ELEMENTOS PARA INSTALACION	un	-	0,00	Las cajas de volumen variable (VAV) fueron retiradas. El caudal, potencia y control requerido queda garantizado por el sistema centralizado de UTA modular con control BACnet, incluyendo actuadores, aislamiento térmico, silenciadores y todos los elementos de instalación necesarios, eliminando la necesidad de considerar las VAV como equipos independientes.
39.00.73	CAJA DE VOLUMEN VARIABLE, CONTROLADA ELECTRICAMENTE CAUDAL 755 CFM POTENCIA 3W VOLTAJE 24 VDC / AC / 60HZ V/hp/Hz DIMENSIONES 376 x 400 x 276 mm ACCESORIOS: ACTUADOR VARIABLE CON COMUNICACIÓN BACNET, AISLAMIENTO TERMICO, SILENCIADOR, ELEMENTOS PARA INSTALACION	un	-	0,00	Las cajas de volumen variable (VAV) fueron retiradas. El caudal, potencia y control requerido queda garantizado por el sistema centralizado de UTA modular con control BACnet, incluyendo actuadores, aislamiento térmico, silenciadores y todos los elementos de instalación necesarios, eliminando la necesidad de considerar las VAV como equipos independientes.
39.00.74	SILENCIADOR RECTANGULAR ABSORBENTE DE ALTA VELOCIDAD	un	-	0,00	El silenciador rectangular absorbente de alta velocidad, diseñado para reducción de ruido en ductos de ventilación, fue retirado del alcance contractual. La función de atenuación acústica requerida queda cubierta mediante la UTA modular centralizada, la cual incorpora silenciadores integrados, aislamiento acústico en los módulos de ventilación y ductos, garantizando los niveles de ruido especificados sin requerir la instalación de silenciadores como equipos independientes. Todos los accesorios necesarios para la correcta operación del sistema de control de ruido están incluidos dentro del sistema central.
39.00.75	SILENCIADOR RECTANGULAR ABSORBENTE DE ALTA VELOCIDAD	un	-	0,00	El silenciador rectangular absorbente de alta velocidad, diseñado para reducción de ruido en ductos de ventilación, fue retirado del alcance contractual. La función de atenuación acústica requerida queda cubierta mediante la UTA modular centralizada, la cual incorpora silenciadores integrados, aislamiento acústico en los módulos de ventilación y ductos, garantizando los niveles de ruido especificados sin requerir la instalación de silenciadores como equipos independientes. Todos los accesorios necesarios para la correcta operación del sistema de control de ruido están incluidos dentro del sistema central.
39.00.76	SILENCIADOR RECTANGULAR ABSORBENTE DE ALTA VELOCIDAD	un	-	0,00	El silenciador rectangular absorbente de alta velocidad, diseñado para reducción de ruido en ductos de ventilación, fue retirado del alcance contractual. La función de atenuación acústica requerida queda cubierta mediante la UTA modular centralizada, la cual incorpora silenciadores integrados, aislamiento acústico en los módulos de ventilación y ductos, garantizando los niveles de ruido especificados sin requerir la instalación de silenciadores como equipos independientes. Todos los accesorios necesarios para la correcta operación del sistema de control de ruido están incluidos dentro del sistema central.

39.00.77	SILENCIADOR RECTANGULAR ABSORBENTE DE ALTA VELOCIDAD	un	-	0,00	El silenciador rectangular absorbente de alta velocidad, diseñado para reducción de ruido en ductos de ventilación, fue retirado del alcance contractual. La función de atenuación acústica requerida queda cubierta mediante la UTA modular centralizada, la cual incorpora silenciadores integrados, aislamiento acústico en los módulos de ventilación y ductos, garantizando los niveles de ruido especificados sin requerir la instalación de silenciadores como equipos independientes. Todos los accesorios necesarios para la correcta operación del sistema de control de ruido están incluidos dentro del sistema central.
INP	**ITEMS NO PREVISTOS**				
	SISTEMA DE VENTILACION Y EXTRACCION				
INP. 156	UNIDAD VENTILACION MORGUE, CAUDAL 1670 CFM, FILTRACION MERV8/HEPA, ALIMENTACION 220V/3PH/60HZ, VENTILADOR ACOPLE DIRECTO EC ZIEHL ABEGG.	un	+	1,00	La inclusión de esta unidad se justifica contraactualmente debido a la necesidad de garantizar un control estricto de la calidad del aire en la morgue, evitando riesgos biológicos y cumpliendo con normas de bioseguridad. La capacidad de 1670 CFM y filtración MERV8/HEPA asegura la eliminación de partículas contaminantes, mientras que el ventilador de acople directo EC de Ziehl-Abegg permite operación eficiente y confiable. Su incorporación responde a la identificación de un requerimiento no contemplado inicialmente en el contrato: mantener condiciones de aire controladas en un área de alto riesgo sanitario.
INP. 157	UNIDAD VENTILACION ALMACEN, CAUDAL 1559 CFM, FILTRACION MERV8/HEPA, ALIMENTACION 220V/3PH/60HZ, VENTILADOR ACOPLE DIRECTO EC ZIEHL ABEGG.	un	+	1,00	La necesidad de esta unidad surge de la exigencia de mantener condiciones higiénicas para almacenamiento de insumos médicos, lo cual no estaba previsto en el alcance inicial. Su caudal de 1559 CFM y filtración MERV8/HEPA permiten garantizar aire limpio, protegiendo tanto los materiales como al personal. El ventilador EC y la alimentación 220V/3PH/60Hz aseguran un funcionamiento continuo y confiable. Su inclusión está justificada como medida para cumplir normas de conservación y seguridad en áreas de almacenamiento críticas.
INP. 158	UNIDAD VENTILACION COMEDOR, CAUDAL 3102 CFM, FILTRACION CARBON ACTIVADO, ALIMENTACION 220V/3PH/60HZ, VENTILADOR CENTRIFUGO. MARCA: CONFORTFRESH	un	+	1,00	Esta unidad se adiciona para controlar olores y contaminantes propios de la preparación de alimentos, lo cual no se encontraba previsto contractualmente. Con caudal de 3102 CFM y filtración de carbón activado, junto con ventilador centrífugo, asegura un ambiente confortable y seguro para el personal y visitantes. La justificación técnica contraactual radica en la necesidad de garantizar aire limpio en un espacio de alta ocupación, cumpliendo normativas de ventilación en comedores institucionales.

INP. 159	UNIDAD VENTILACION VRF OFICINAS, CAUDAL 900 CFM, FILTRACION ARP, ALIMENTACION 220V/1PH/60HZ, VENTILADOR CENTRIFUGO. MARCA: CONFORTFRESH	un	+	1,00	Su inclusión es necesaria por requerimientos de confort térmico en oficinas administrativas, no contemplados inicialmente en el contrato. Con caudal de 900 CFM, filtración ARP y ventilador centrífugo, esta unidad permite integrar el sistema VRF y mantener aire limpio y confortable. La justificación técnica se centra en asegurar condiciones de trabajo óptimas para el personal, evitando riesgos por aire viciado o deficiente climatización.
INP. 160	UNIDAD VENTILACION COCINA, CAUDAL 3080 CFM, FILTRACION ARP, ALIMENTACION 220V/3PH/60HZ, VENTILADOR CENTRIFUGO. MARCA: CONFORTFRESH	un	+	1,00	La adición de esta unidad se justifica por la necesidad de extraer vapores y gases generados durante la preparación de alimentos, aspecto que no estaba incluido inicialmente. Con caudal de 3080 CFM, filtración ARP y ventilador centrífugo, se garantiza un ambiente seguro y controlado, cumpliendo normativas de higiene y ventilación en cocinas institucionales. Su inclusión responde a un requerimiento funcional imprescindible para la operación
INP. 161	UNIDAD VENTILACION CONSULTORIOS, CAUDAL 2744 CFM, FILTRACION MERV8/MERV11, ALIMENTACION 220V/3PH/60HZ, VENTILADOR CENTRIFUGO. MARCA: CONFORTFRESH	un	+	1,00	Se adiciona esta unidad contraactualmente debido a que los consultorios requieren un control más estricto de la calidad del aire y filtración de partículas. Originalmente, el contrato preveía ventilación convencional, pero la necesidad de mejorar bioseguridad y confort llevó a seleccionar un ventilador centrífugo con filtración MERV8/MERV11 y caudal de 2744 CFM. Esta modificación asegura aire limpio y recirculación adecuada, cumpliendo normas de salud para áreas médicas, lo cual no estaba contemplado en el sistema original.
INP. 162	UNIDAD VENTILACION LABORATORIO- RADIOLOGIA, CAUDAL 1578 CFM, FILTRACION MERV8/MERV15, ALIMENTACION 220V/3PH/60HZ, VENTILADOR CENTRIFUGO.	un	+	1,00	El ajuste contraactual se realiza para garantizar filtración avanzada y protección radiológica en el laboratorio. La unidad centrífuga con filtración MERV8/MERV15 y caudal de 1578 CFM reemplaza el sistema inicial, ofreciendo mayor control de contaminantes y partículas. La inclusión asegura cumplimiento de estándares técnicos y de seguridad laboral específicos de laboratorios, justificando la modificación técnica frente al alcance original del contrato.
INP. 163	UNIDAD VENTILACION FARMACIA, CAUDAL 1259 CFM, FILTRACION MERV8/MERV15, ALIMENTACION 220V/3PH/60HZ, VENTILADOR CENTRIFUGO.	un	+	1,00	Se justifica contraactualmente la incorporación de esta unidad para garantizar control higiénico y ambiental en la farmacia, donde el manejo de medicamentos exige filtración de alta eficiencia. La unidad centrífuga con filtración MERV8/MERV15 y caudal de 1259 CFM reemplaza el sistema convencional previsto, asegurando la conservación de los insumos farmacéuticos y cumpliendo normativas sanitarias, lo que no estaba considerado en el alcance original.

INP. 164	UNIDAD VENTILACION HOSPITALIZACION, CAUDAL 3143CFM, FILTRACION MERV8/MERV13, ALIMENTACION 220V/3PH/60HZ, VENTILADOR CENTRIFUGO.	un	+	1,00	Este equipo se incluye contraactualmente para mejorar la ventilación de las áreas de hospitalización. La unidad centrífuga con filtración MERV8/MERV13 y caudal de 3143 CFM reemplaza el sistema original que no contemplaba filtración adecuada para control de infecciones nosocomiales. La modificación técnica asegura confort térmico, renovación de aire y cumplimiento normativo, justificando su inclusión fuera del alcance inicial.
INP. 165	UNIDAD VENTILACION URGENCIAS, CAUDAL 3428 CFM, FILTRACION MERV8/MERV13, ALIMENTACION 220V/3PH/60HZ, VENTILADOR ACOPLE DIRECTO EC ZIEHL ABEGG.	un	+	1,00	La adición contraactual de esta unidad responde a la necesidad de un sistema de ventilación más eficiente para áreas críticas como urgencias. El ventilador de acople directo EC marca Ziehl-Abegg con filtración MERV8/MERV13 y caudal de 3428 CFM reemplaza el sistema original, ofreciendo mayor eficiencia energética, control de contaminantes y seguridad para pacientes y personal, aspectos no contemplados inicialmente.
INP. 166	UNIDAD VENTILACION SALA CIRUGIAS, CAUDAL 2602CFM, FILTRACION MERV8/HEPA, ALIMENTACION 220V/3PH/60HZ, VENTILADOR ACOPLE DIRECTO EC ZIEHL ABEGG.	un	+	1,00	Se justifica contraactualmente la inclusión de esta unidad debido a que el sistema original no cumplía con los requerimientos de filtración y control de partículas en salas quirúrgicas. La unidad de acople directo EC Ziehl-Abegg con filtración MERV8/HEPA y caudal de 2602 CFM asegura aire altamente filtrado, cumplimiento normativo de quirófanos y condiciones de esterilidad, lo que motivó su cambio frente al contrato inicial.
INP. 167	UNIDAD VENTILACION ADMINISTRACION Y CONSULTORIOS, CAUDAL 3473 CFM, FILTRACION ARP, ALIMENTACION 220V/1PH/60HZ, VENTILADOR CENTRIFUGO.	un	+	1,00	Se incorpora contraactualmente este equipo como parte de la migración a un sistema VRF para oficinas y consultorios. La unidad centrífuga con filtración ARP y caudal de 3473 CFM reemplaza el sistema original convencional, ofreciendo control eficiente de temperatura, reducción de consumo energético y mejor calidad del aire interior. La justificación técnica radica en el confort de ocupantes y eficiencia operativa, no prevista inicialmente.
	SISTEMA VRF				
INP. 168	DVM S2UNIDAD CONDENSADORA 440-460V/60HZ/3Φ COOLING ONLY 114.600 BTU REF: AM120CXV	un	+	1,00	Se adiciona contraactualmente esta unidad condensadora para atender la carga térmica específica de un sector del proyecto donde el contrato original contemplaba sistemas de climatización convencional. La unidad DVM S2 permite operación en modo “cooling only” con alta eficiencia energética y compatibilidad con múltiples unidades interiores, asegurando confort térmico y ahorro energético.
INP. 169	UNIDAD CONDENSADORA 440-660V/60HZ/3Ø COOLING ONLY 95500REF: AM100CX	un	+	1,00	La inclusión de esta unidad responde a la necesidad de cubrir cargas térmicas menores en áreas secundarias, garantizando equilibrio térmico en todo el edificio. Reemplaza sistemas menos eficientes previstos inicialmente, asegurando un control de temperatura más preciso y consistente.

INP. 170	DVM S2UNIDAD CONDENSADORA 440-460V/60HZ/3Φ COOLING ONLY 153.500 BTU REF: AM160CXV	un	+	2,00	Se justifica la adición por la necesidad de atender sectores de mayor ocupación y cargas internas elevadas. La unidad DVM S2 permite integración con el sistema VRF y garantiza eficiencia energética, reduciendo la inversión operativa y cumpliendo con estándares de confort no previstos en el contrato original.
INP. 171	DVM S2UNIDAD CONDENSADORA 440-460V/60HZ/3Φ COOLING ONLY 248.400 BTU BIG CAPACITY REF: AM260CXVAJC/AZ	un	+	2,00	Se adiciona esta unidad para cubrir áreas con alta demanda de enfriamiento, como salas de reuniones y áreas de atención crítica. La capacidad “big capacity” asegura estabilidad térmica y operación continua, superando las limitaciones de los sistemas previstos inicialmente.
INP. 172	DVM S2UNIDAD CONDENSADORA 440-460V/60HZ/3Φ COOLING ONLY 210.200 BTU REF: AM220CXVAJC/AZ	un	+	1,00	La inclusión contraactual atiende cargas térmicas intermedias con eficiencia energética optimizada. Permite modular la climatización de áreas específicas y reemplaza unidades convencionales que no ofrecían flexibilidad ni control individualizado de zonas.
INP. 173	PARED QMD WIND FREE 9.600 BTU REF: AM028TNVDKH/EU	un	+	1,00	Se incluye esta unidad interior para brindar confort individualizado en espacios de baja ocupación. La tecnología Wind Free evita corrientes directas de aire y mejora la experiencia de los ocupantes, justificando su adición frente al sistema convencional previsto en el contrato.
INP. 174	DVM S2UNIDAD CONDENSADORA 440-460V/60HZ/3Φ COOLING ONLY324.8000 BTU BIG CAPACITY REF: AM340CXVAJC/AZ	un	+	1,00	Se adiciona para cubrir la demanda de grandes áreas con múltiples unidades interiores, asegurando capacidad de enfriamiento centralizada y eficiente. La modificación responde a la necesidad de un sistema escalable y flexible, no contemplado originalmente.
INP. 175	PARED QMD WIND FREE 7.500 BTU REF: AM022TNVDKH/EU	un	+	4,00	Incluida para brindar climatización eficiente y silenciosa en espacios pequeños, garantizando confort y ahorro energético frente al sistema convencional inicial.
INP. 176	PARED QMD WIND FREE 12.000 BTU REF: AM036TNVDKH/EU	un	+	6,00	Se justifica por la necesidad de cubrir áreas intermedias con control de temperatura individualizado, evitando corrientes de aire y mejorando la distribución térmica.
INP. 177	PARED QMD WIND FREE 28.000 BTU REF: AM082TNVDKH/EU	un	+	1,00	Incluida para zonas de alta ocupación donde se requiere mayor capacidad de enfriamiento sin comprometer confort. La unidad permite distribución uniforme del aire, superando limitaciones del sistema original.
INP. 178	CASSETTE 1 VÍA OPCIÓN WIND FREE 9.500 BTU REF: AM009NN1DCH/AZ	un	+	1,00	Adición contraactual para espacios con requerimientos específicos de distribución de aire en una sola dirección, evitando corrientes incómodas y mejorando la eficiencia térmica frente a los equipos originales.
INP. 179	CASSETTE 1 VÍA OPCIÓN WIND FREE 24.200 BTU REF: AM024NN1DCH/AZ	un	+	9,00	Se incorpora para sectores con mayor carga térmica, manteniendo la tecnología Wind Free que asegura confort y eficiencia energética, no prevista inicialmente.

INP. 180	CASSETTE 4 VÍAS OPCIÓN WIND FREE 30.000 BTU REF: AM030NN4DCH/AA	un	+	5,00	Se adiciona esta unidad para espacios grandes con distribución de aire en 4 direcciones, garantizando confort homogéneo y cumplimiento de los estándares de climatización del proyecto.
INP. 181	CASSETTE 4 VÍAS OPCIÓN WIND FREE 18.000 BTU REF: AM018NN4DCH/AA	un	+	6,00	Incluido para áreas de tamaño medio, optimizando la distribución del aire y reemplazando unidades convencionales insuficientes, asegurando confort térmico contra el sistema previsto originalmente.
INP. 182	CASSETTE 4 VÍAS OPCIÓN WIND FREE 24.000 BTU REF: AM024NN4DCH/AA	un	+	1,00	Adición contraactual para garantizar capacidad suficiente en espacios de mayor ocupación, manteniendo eficiencia energética y confort individualizado.
INP. 183	CASSETTE 4 VÍAS OPCIÓN WIND FREE 48.000 BTU REF: AM048NN4DCH/AA	un	+	1,00	Incluida para áreas críticas de alta ocupación, donde se requiere capacidad máxima y distribución uniforme del aire. La tecnología Wind Free asegura confort sin corrientes directas.
INP. 184	CASSETTE 1 VÍA OPCIÓN WIND FREE 7.500 BTU REF: AM007NN1DCH/AZ	un	+	1,00	Se adiciona para zonas pequeñas, proporcionando control individual de temperatura y confort silencioso, sustituyendo sistemas de climatización convencionales originales.
INP. 185	CASSETTE 1 VÍA OPCIÓN WIND FREE 12.000 BTU REF: AM012NN1DCH/AZ	un	+	1,00	Incluido para cubrir áreas intermedias con distribución de aire controlada, evitando corrientes directas y mejorando eficiencia térmica.
INP. 186	CASSETTE 4 VÍAS OPCIÓN WIND FREE 58.000 BTU REF: AM170TN4DKH/EA	un	+	3,00	Se incorpora para áreas extensas con alta carga térmica y ocupación, permitiendo distribución uniforme del aire, eficiencia energética y confort superior frente al sistema original.
INP. 187	PANEL CASSETTE 1 VIA PARA 18KBTU A 24KBTU (WIND FREE) REF: PC1BWFMAN	un	+	11,00	Incluido como accesorio para adaptar las unidades interiores a requerimientos arquitectónicos y mantener uniformidad estética, reemplazando elementos no previstos originalmente.
INP. 188	PANEL CASSETTE 1 VIA PARA 7KBTU A 12KBTU (WIND FREE) REF: PC1NWFMAN	un	+	3,00	Adición para zonas con menor carga, garantizando integración con la unidad VRF y control térmico individualizado.
INP. 189	PANEL CASSETTE 4 VIAS BLANCO (WIND FREE) REF: PC4NUFMAN	un	+	7,00	Incluido para cubrir estética y funcionalidad en unidades de 4 vías, asegurando uniformidad visual y distribución del aire eficiente.
INP. 190	FAN COIL DUCTO HSP 76.800 BTU REF: AM076FNHDCH/AA	un	+	2,00	Se adiciona para áreas con conductos centrales, reemplazando sistemas convencionales y permitiendo control independiente de temperatura, mayor eficiencia y confort.
INP. 191	FAN COIL DUCTO HSP 96.000 BTU REF: AM096FNHDCH/AA	un	+	2,00	Incluido para cubrir sectores de gran carga térmica, permitiendo modularidad, eficiencia energética y confort mejorado.
INP. 192	FAN COIL DUCTO HSP 42.000 BTU BOMBA DE DRENAJE INCLUIDA REF: AM042ANHPKH/AZ	un	+	1,00	Se incorpora para controlar condensación y asegurar funcionamiento confiable en ductos de mediana capacidad, lo que no estaba previsto inicialmente.
INP. 193	FAN COIL DUCTO MSP 54.000 BTU BOMBA DE DRENAJE INCLUIDA REF: AM054KNMDCH1AZ	un	+	1,00	Adición contractual para garantizar operación eficiente en áreas de demanda media-alta y manejo de condensados seguro.
INP. 194	FAN COIL DUCTO HSP 24.000 BTU BOMBA DE DRENAJE INCLUIDA REF: AM024ANHPKH/AZ	un	+	2,00	Incluido para pequeños sectores de conducto, asegurando control de humedad y confort térmico, reemplazando unidades convencionales originales.

INP. 195	PANEL CASSETTE 4 VIAS BLANCO (WIND FREE) REF: PC4NUFMAN	un	+	10,00	Se adiciona para complementar las unidades interiores de 4 vías, garantizando estética, uniformidad y funcionalidad conforme a la normativa VRF.
	UNIDADES MANEJADORAS Y CONDENSADORAS				
INP. 196	UMA07 MORGUE UNIDAD MANEJADORA ALTA FILTRACION, CAUDAL 900 CFM, FILTRACION MERV8/MERV11, ALIMENTACION 220V/3PH/60HZ, CAIDA DE PRESION EXTERNA 0,7 INCA, PARED SENCILLA, USO EXTERIUNIDAD TRATAMIENTO DE AIRE CON ENFRIAMIENTO POR EXPANSIÓN R410A CON PANEL DOBLE PARED ESPESOR DE 2 PULGADAS, PERFILERIA CON ROTURA DE PUENTE TERMICO, ESTRUCTURA MODULAR, PARA USO EXTERIOR, CONFIGURACION DE MODULOS EN FORMA HORIZONTAL MODELO: UTA 8.5 X - 3128. SUMINISTRO DE ENERGIA: 440V/3PH/60HZ OR, INCLUYE VARIADOR DE VELOCIDAD, INCLUYE: 2 UNIDAD CONDENSADORA, DESCARGA VERTICAL, CAPACIDAD 3TR (36.000 BTUH), ALIMENTACION 220V/1PH/60HZ.	un	+	1,00	Se adiciona contraactualmente esta unidad de tratamiento de aire para la morgue con alta filtración y control de presión. Originalmente el contrato no contemplaba una unidad especializada con filtración MERV 8/MERV 11 y variador de velocidad. Su inclusión permite garantizar calidad de aire y control de caudal (900 CFM) con eficiencia energética, asegurando cumplimiento de normativas sanitarias y de bioseguridad.
INP. 197	UMA08 TALLER UNIDAD TRATAMIENTO DE AIRE CON ENFRIAMIENTO POR EXPANSIÓN R410A CON PANEL DOBLE PARED ESPESOR DE 2 PULGADAS, PERFILERIA CON ROTURA DE PUENTE TERMICO, ESTRUCTURA MODULAR, PARA USO EXTERIOR, CONFIGURACION DE MODULOS EN FORMA HORIZONTAL MODELO: UTA 8.5 X - 3128. SUMINISTRO DE ENERGIA: 440V/3PH/60HZ, INCLUYE: UNIDAD CONDENSADORA, DESCARGA VERTICAL, CAPACIDAD 5TR (60.000 BTUH), ALIMENTACION 220V/3PH/60HZ Y ACCESORIOS DE INSTALACION.	un	+	1,00	Se incorpora para cubrir la carga térmica y ventilación específica del taller. La unidad modular con doble pared y rotura de puente térmico asegura aislamiento térmico, control de humedad y confiabilidad en operación continua, sustituyendo sistemas convencionales insuficientes contemplados inicialmente.
INP. 198	UMA 09 RECUPERACION CIRUGIA UNIDAD TRATAMIENTO DE AIRE CON ENFRIAMIENTO POR EXPANSIÓN R410A CON PANEL DOBLE PARED ESPESOR DE 2 PULGADAS, PERFILERIA CON ROTURA DE PUENTE TERMICO, ESTRUCTURA MODULAR, PARA USO EXTERIOR, CONFIGURACION DE MODULOS EN FORMA HORIZONTAL MODELO: UTA 11.5 X - 5481. SUMINISTRO DE ENERGIA: 440V/3PH/60HZ, INCLUYE 3 UNIDAD CONDENSADORA, DESCARGA VERTICAL, CAPACIDAD 5TR (60.000 BTUH), ALIMENTACION 220V/3PH/60HZ Y ACCESORIOS DE INSTALACION.	un	+	1,00	Se justifica su inclusión por la necesidad de mantener condiciones estrictas de temperatura y filtración en áreas críticas de recuperación de cirugía. Las tres unidades condensadoras y su configuración modular aseguran redundancia operativa y capacidad de respaldo ante fallas, aspecto no contemplado en el contrato original.

INP. 199	UMA 19 CIRUGIA PASILLOS.UNIDAD TRATAMIENTO DE AIRE CON ENFRIAMIENTO POR EXPANSIÓN R410A CON PANEL DOBLE PARED ESPESOR DE 2 PULGADAS, PERFILERIA CON ROTURA DE PUENTE TERMICO, ESTRUCTURA MODULAR, PARA USO EXTERIOR, CONFIGURACION DE MODULOS EN FORMA HORIZONTAL MODELO: UTA 29.5 X - 13512. SUMINISTRO DE ENERGIA: 440V/3PH/60HZ, INLUYE 4 .UNIDAD CONDENSADORA, DESCARGA VERTICAL, CAPACIDAD 7,5TR (90.000 BTUH), ALIMENTACION 220V/3PH/60HZ Y ACCESORIOS DE INSTALACION.	un	+	1,00	Incluida para garantizar climatización y control de aire en zonas de alta ocupación y tránsito, donde se requiere distribución uniforme y filtración eficiente. La configuración modular horizontal y la alta capacidad aseguran operación confiable y continuidad del servicio.
INP. 200	UMA11 URGENCIAS UNIDAD TRATAMIENTO DE AIRE CON ENFRIAMIENTO POR EXPANSIÓN R410A CON PANEL DOBLE PARED ESPESOR DE 2 PULGADAS, PERFILERIA CON ROTURA DE PUENTE TERMICO, ESTRUCTURA MODULAR, PARA USO EXTERIOR, CONFIGURACION DE MODULOS EN FORMA HORIZONTAL MODELO: UTA 23.3 X - 11579. SUMINISTRO DE ENERGIA: 440V/3PH/60HZ, CONTIENE: ACCESO Y CONEXIONES DD, SENTIDO DE AIRE - RETORNO / SUMINISTRO IHH, MODULO CAJA DE MEZCLA, MODULO DE FILTRO SERPENTIN INCLUYE: ETAPA DE PREFILTROS: MERV 8 + MERV 11, SERPENTIN EVAPORADOR No. FILAS: 06 FPI:10 MODULO DE VENTILACIÓN INCLUYE: CAIDA DE PRESIÓN EXTERNA A VENCER 2,4 TIPO DE VENTILACION: CENTRIFUGO, BLOWER: 20X20, MOTOR: 15 HP, CANT. MOTORES: 1, MODULO DE POST FILTRO INCLUYE: , ETAPAS DE POST FILTRADO: + MERV 15, ACCESORIOS: INCLUYE: DIFERENCIAL PRESION TDP (VARIABLE) INCLUYE: VARIADOR	un	+	1,00	La unidad se adiciona para cumplir con requisitos de aire filtrado con etapas MERV 8 + MERV 11 y postfiltrado MERV 15. Su inclusión asegura caídas de presión controladas, ventilación centrífuga confiable y control de temperatura y calidad de aire en áreas críticas de urgencias, reemplazando sistemas convencionales del contrato inicial.
INP. 201	UMA12 URGENCIAS PASILLO-SALA DE ESPERA UNIDAD TRATAMIENTO DE AIRE CON ENFRIAMIENTO POR EXPANSIÓN R410A CON PANEL DOBLE PARED ESPESOR DE 2 PULGADAS, PERFILERIA CON ROTURA DE PUENTE TERMICO, ESTRUCTURA MODULAR, PARA USO EXTERIOR, CONFIGURACION DE MODULOS EN FORMA HORIZONTAL MODELO: UTA 23.3 X - 10412. SUMINISTRO DE ENERGIA: 440V/3PH/60HZ SUMINISTRO DE ENERGIA: 440V/3PH/60HZ, CONTIENE: ACCESO Y CONEXIONES DD, SENTIDO DE AIRE - RETORNO / SUMINISTRO IHH, MODULO CAJA DE MEZCLA, MODULO DE FILTRO SERPENTIN INCLUYE: ETAPA DE PREFILTROS: MERV 8 + , SERPENTIN EVAPORADOR No. FILAS: 06 FPI:09 MODULO DE VENTILACIÓN INCLUYE: CAIDA DE	un	+	1,00	Se incorpora para asegurar control ambiental y calidad del aire en zonas de espera y tránsito de pacientes. La unidad incluye variador de velocidad, filtración múltiple y caudal de aire adecuado para garantizar confort y bioseguridad, lo cual no estaba previsto en el contrato original.

	PRESIÓN EXTERNA A VENCER 1,4 TIPO DE VENTILACION: CENTRIFUGO, BLOWER: 20X18, MOTOR: 7.5 HP, CANT. MOTORES: 1, MODULO DE POST FILTRO INCLUYE: , ETAPAS DE POST FILTRADO: + , ACCESORIOS: INCLUYE: DIFERENCIAL PRESION TDP (VARIABLE) INCLUYE: 4 UNIDAD CONDENSADORA, DESCARGA VERTICAL, CAPACIDAD 7,5TR (90.000 BTUH), ALIMENTACION 220V/3PH/60HZ.Y ACCESORIOS DE INSTALACION.				
INP. 202	UMA13 HOSPITALIZACIÓN UNIDAD TRATAMIENTO DE AIRE CON ENFRIAMIENTO POR EXPANSIÓN R410A CON PANEL DOBLE PARED ESPESOR DE 2 PULGADAS, PERFILERIA CON ROTURA DE PUENTE TERMICO, ESTRUCTURA MODULAR, PARA USO EXTERIOR, CONFIGURACION DE MODULOS EN FORMA HORIZONTAL MODELO: UTA 29.5 X - 11579. SUMINISTRO DE ENERGIA: 440V/3PH/60HZ, CONTIENE: ACCESO Y CONEXIONES DD, SENTIDO DE AIRE - RETORNO / SUMINISTRO IHH, MODULO CAJA DE MEZCLA, MODULO DE FILTRO SERPENTIN INCLUYE: ETAPA DE PREFILTROS: MERV 8 +, SERPENTIN EVAPORADOR No. FILAS: 06 FPI:09 MODULO DE VENTILACIÓN INCLUYE: CAIDA DE PRESIÓN EXTERNA A VENCER 2 TIPO DE VENTILACION: CENTRIFUGO, BLOWER: 20X20, MOTOR: 15 HP, CANT. MOTORES: 1, MODULO DE POST FILTRO INCLUYE: PLATINA DIFUSORA, ETAPAS DE POST FILTRADO: MERV 15 + , ACCESORIOS: INCLUYE: DIFERENCIAL PRESION TDP (VARIABLE) INCLUYE: VARIADOR, INCLUYE 4 UNIDAD CONDENSADORA, DESCARGA VERTICAL, CAPACIDAD 7,5TR (90.000 BTUH), ALIMENTACION 220V/3PH/60HZ Y ACCESORIOS DE INSTALACION.	un	+	1,00	Se justifica por la necesidad de mantener condiciones estrictas de temperatura y filtración en habitaciones de hospitalización. La unidad incluye varias etapas de filtrado (prefiltro MERV 8/MERV 13 y postfiltro MERV 15), blower centrífugo y redundancia con 4 unidades condensadoras, mejorando la confiabilidad operativa frente al sistema original.
INP. 203	UMA14 HOSPITALIZACIÓN AISLADO UNIDAD TRATAMIENTO DE AIRE CON ENFRIAMIENTO POR EXPANSIÓN R410A CON PANEL DOBLE PARED ESPESOR DE 2 PULGADAS, PERFILERIA CON ROTURA DE PUENTE TERMICO ESTRUCTURA MODULAR, PARA USO EXTERIOR, CONFIGURACION DE MODULOS EN FORMA HORIZONTAL MODELO: UTA 3.0 X - 1080 SUMINISTRO DE ENERGIA: 440V/3PH/60HZ, CONTIENE: ACCESO Y CONEXIONES DD, SENTIDO DE AIRE - RETORNO / SUMINISTRO IHH, MODULO CAJA DE MEZCLA, MODULO DE FILTRO SERPENTIN INCLUYE: ETAPA DE PREFILTROS: MERV 8 + MERV 11,	un	+	1,00	Incluida para áreas de aislamiento, donde la calidad del aire y presión controlada son críticas. La unidad incorpora filtración HEPA, panel doble pared con rotura de puente térmico y variador de velocidad. Su inclusión permite cumplir normas de bioseguridad y aislamiento, aspecto no previsto en el diseño original.

	SERPENTIN EVAPORADOR No. FILAS: 08 FPI:14 MODULO DE VENTILACIÓN INCLUYE: CAIDA DE PRESIÓN EXTERNA A VENCER 1,6 TIPO DE VENTILACION: PLENUN FAN, BLOWER: NO APLICA, MOTOR: GR31C.ZID.DC.CR, CANT. MOTORES: 1 MODULO DE POST FILTRO INCLUYE: ETAPAS DE POST FILTRADO: HEPA + ACCESORIOS, INCLUYE: 2 UNIDAD CONDENSADORA, DESCARGA VERTICAL, CAPACIDAD 5TR (60.000 BTUH), ALIMENTACION 220V/3PH/60HZ Y ACCESORIOS DE INSTALACION.				
INP. 204	UMA 15 RADIOLOGIAUNIDAD TRATAMIENTO DE AIRE CON ENFRIAMIENTO POR EXPANSIÓN R410A CON PANEL DOBLE PARED ESPESOR DE 2 PULGADAS, PERFILERIA CON ROTURA DE PUENTE TERMICO, ESTRUCTURA MODULAR, PARA USO EXTERIOR, CONFIGURACION DE MODULOS EN FORMA HORIZONTAL MODELO: UTA 4.5 X - 2113 SUMINISTRO DE ENERGIA: 440V/3PH/60HZ, CONTIENE: ACCESO Y CONEXIONES DD, SENTIDO DE AIRE - RETORNO / SUMINISTRO IHH, MODULO CAJA DE MEZCLA, MODULO DE FILTRO SERPENTIN INCLUYE: ETAPA DE PREFILTROS: MERV 8 + , SERPENTIN EVAPORADOR No. FILAS: 06 FPI:10 MODULO DE VENTILACIÓN INCLUYE: CAIDA DE PRESIÓN EXTERNA A VENCER 1,5 TIPO DE VENTILACION: CENTRIFUGO, BLOWER: , MOTOR: CANT. MOTORES: 1, MODULO DE POST FILTRO INCLUYE: ETAPAS DE POST FILTRADO: MERV 15, INCLUYE: UNIDAD CONDENSADORA, DESCARGA VERTICAL, CAPACIDAD 7,5TR (90.000 BTUH), ALIMENTACION 220V/3PH/60HZ.	un	+	1,00	Se adiciona para garantizar condiciones estables de temperatura y humedad en el área de radiología, donde equipos sensibles requieren control ambiental preciso. La unidad permite filtración HEPA y MERV 15, asegurando protección de equipos y confort para el personal.
INP. 205	UMA16 LABORATORIO UNIDAD TRATAMIENTO DE AIRE CON ENFRIAMIENTO POR EXPANSIÓN R410A CON PANEL DOBLE PARED ESPESOR DE 2 PULGADAS, PERFILERIA CON ROTURA DE PUENTE TERMICO, ESTRUCTURA MODULAR, PARA USO EXTERIOR, CONFIGURACION DE MODULOS EN FORMA HORIZONTAL MODELO: UTA 8.5 X - 3513 SUMINISTRO DE ENERGIA: 440V/3PH/60HZ, CONTIENE: ACCESO Y CONEXIONES DD, SENTIDO DE AIRE - RETORNO/ SUMINISTRO IHH, MODULO CAJA DE MEZCLA, MODULO DE FILTRO SERPENTIN INCLUYE: ETAPA DE PREFILTROS: MERV 8 + MERV 13, SERPENTIN EVAPORADOR No. FILAS: 06 FPI:09 MODULO DE VENTILACIÓN INCLUYE: CAIDA DE PRESIÓN EXTERNA A VENCER 1,5 TIPO DE VENTILACION: PLENUN FAN,	un	+	1,00	Incluida para áreas de laboratorio que requieren control de aire estricto y filtración avanzada. La unidad modular con variador, doble pared y rotura de puente térmico asegura control de presión y caudal (1,5 inCA), reemplazando sistemas de manejo de aire convencionales contemplados originalmente.

	BLOWER: NO APLICA, MOTOR: GR31C.ZID.DC.CR, CANT. MOTORES: 1, MODULO DE POSTFILTRO INCLUYE: ETAPAS DE POST FILTRADO ACCESORIOS, INCLUYE 1 UNIDAD CONDENSADORA DESCARGA VERTICAL, CAPACIDAD 5TR (60.000 BTUH), ALIMENTACION 220V/3PH/60HZ.				
INP. 206	UMA17 FARMACIA UNIDAD TRATAMIENTO DE AIRE CON ENFRIAMIENTO POR EXPANSIÓN R410A CON PANEL DOBLE PARED ESPESOR DE 2 PULGADAS, PERFILERIA CON ROTURA DE PUENTE TERMICO, ESTRUCTURA MODULAR, PARA USO EXTERIOR, CONFIGURACION DE MODULOS EN FORMA HORIZONTAL MODELO: UTA 6.0 X - 2828. SUMINISTRO DE ENERGIA:440V/3PH/60HZ, CONTIENE: ACCESO Y CONEXIONES DD, SENTIDO DE AIRE - RETORNO / SUMINISTRO IHH, MODULO CAJA DE MEZCLA, MODULO DE FILTRO SERPENTIN INCLUYE: ETAPA DE PREFILTROS: MERV 8+ SERPENTIN EVAPORADOR No. FILAS: 06 FPI:11 MODULO DE VENTILACIÓN INCLUYE: CAIDA DE PRESIÓN EXTERNA A VENCER 2 TIPO DE VENTILACION: CENTRIFUGO, BLOWER: MOTOR, CANT. MOTORES: 1, MODULO DE POST FILTRO INCLUYE: ETAPAS DE POST FILTRADO: MERV 15 +, ACCESORIOS: INCLUYE: UNIDAD CONDENSADORA, DESCARGA VERTICAL, CAPACIDAD 7,5TR (90.000 BTUH), ALIMENTACION 220V/3PH/60HZ Y ACCESORIOS DE INSTALACION.	un	+	1,00	Se adiciona para garantizar control de aire en la farmacia, asegurando filtración MERV 8/MERV 15 y presión controlada. La unidad modular asegura confiabilidad, control de temperatura y seguridad sanitaria, mejorando la eficiencia frente a los sistemas iniciales.
INP. 207	UMA 91 QUIROFANO Y SALA DE PARTOS UNIDAD TRATAMIENTO DE AIREFALSO CON PANEL DOBLE PARED ESPESOR DE 2 PULGADAS, PERFILERIA CON ROTURA DE PUENTE TERMICO, ESTRUCTURA MODULAR, PARA USO EXTERIOR, CONFIGURACION DE MODULOS EN FORMA HORIZONTAL MODELO: UTA 3.0 - 1500. SUMINISTRO DE ENERGIA: 440V/3PH/60HZ, CONTIENE: ACCESO Y CONEXIONES DD, SENTIDO DE AIRE - RETORNO / SUMINISTRO IHH, MODULO CAJA DE MEZCLA, MODULO DE FILTRO SERPENTIN INCLUYE: ETAPA DE PREFILTROS: MERV 8 + MERV 11, No. FILAS: FPI: MODULO DE VENTILACIÓN INCLUYE: CAIDA DE PRESIÓN EXTERNA A VENCER 1,5 TIPO DE VENTILACION: PLENUN FAN, BLOWER: NO APLICA, MOTOR: GR31C.ZID.DC.CR, CANT. MOTORES: 1, MODULO DE POST FILTRO INCLUYE: FALSO, ETAPAS DE POST FILTRADO: HEPA, ACCESORIOS: INCLUYE: DIFERENCIAL PRESION TDP (VARIABLE)	un	+	2,00	Incluida para áreas críticas donde se requieren estrictos controles de aire y filtración HEPA +, presión controlada y variador de velocidad. La unidad modular permite mantener condiciones de bioseguridad y confort en quirófanos y salas de parto, reemplazando equipos originales no especializados.

	AREA SALAS DE ESPERA				
INP. 208	CASSETTE 4 VÍAS OPCIÓN WIND FREE 24.000 BTU	un	+	1,00	Se adiciona este cassette contraactualmente para climatización eficiente de áreas de mediana a alta ocupación, donde se requiere distribución uniforme del aire sin corrientes directas que afecten confort. Su tecnología Wind Free permite enfriamiento silencioso y constante, mejorando la eficiencia energética frente a los sistemas split convencionales contemplados originalmente.
INP. 209	CASSETTE 4 VÍAS OPCIÓN WIND FREE 36.000 BTU	un	+	3,00	Incluido para áreas de mayor carga térmica, donde se requiere control preciso de temperatura y flujo de aire. La configuración 4 vías asegura cobertura uniforme y mantiene el confort sin corrientes directas. Su inclusión reemplaza sistemas de capacidad insuficiente previstos en el contrato original, garantizando desempeño técnico adecuado.
INP. 210	D QMD WIND FREE 12.300 BTU	un	+	1,00	Se incorpora para zonas de menor demanda térmica pero donde el control de aire y confort son necesarios. La tecnología Wind Free asegura distribución suave del aire y evita fluctuaciones de temperatura, cumpliendo estándares de confort y eficiencia energética, sustituyendo equipos de pared convencionales del contrato inicial.
INP. 211	PARED QMD WIND FREE 23.200 BTU	un	+	1,00	Incluida para áreas con mayor ocupación o carga térmica, ofreciendo un control de temperatura preciso y silencioso. Su inclusión responde a la necesidad de garantizar confort constante y eficiencia energética en reemplazo de sistemas originales que no contemplaban estas prestaciones.
INP. 212	TECHO 47.800 BTU	un	+	2,00	Se adiciona para áreas amplias con alta carga térmica o de circulación, donde se requiere climatización homogénea sin zonas frías o calientes. La unidad de techo permite cubrir grandes superficies de manera eficiente y silenciosa, garantizando confort, eficiencia y control técnico adecuado, superando las capacidades de los equipos originalmente contratados.

De acuerdo con la solicitud del contratista para la inclusión de ítems no previstos y ajustes en la obra civil, se requiere adicionar un valor de $6.046.331.265,00, lo que implica los siguientes ajustes contractuales:

- **Valor inicial de la obra civil:** $31.048.788.600,00
- **Valor ajustado de la obra civil:** $37.095.119.865,00
- **Valor total del contrato inicialmente aprobado:** $37.181.393.077,00
- **Valor total del contrato con la adición solicitada:** $43.227.724.342,00

Este incremento representa el 16,26 % del valor inicial del contrato y se encuentra dentro de los límites establecidos por el artículo 40 de la Ley 80 de 1993 y el artículo 20 de la Ley 1150 de 2007, en concordancia con lo dispuesto en el Estatuto de Contratación Pública.

4.6.5 Control modificaciones al diseño y/o especificaciones

Durante el mes de marzo, el contratista radico el oficio HGM120325-47, señalando inconsistencias en el diseño de redes de aire acondicionado y ventilación mecánica, las cuales deben cumplir con la normativa ASHRAE 170-2013 y el Anexo General RETSIT (Resolución 40773 de 29 de diciembre de 2023).

Bloque 1

El piso 1 alberga áreas clave como almacenamiento, taller, cuarto CCV, cuarto de racks, sala de autopsias y depósitos de cadáveres, con consideraciones importantes de clima y ventilación.
Áreas sin aire acondicionado: Espacios como el cuarto CCV y almacenamiento carecen de climatización, lo que podría afectar equipos e insumos sensibles.
Contaminación en la morgue: La sala de autopsias y el depósito de cadáveres no están completamente aislados, lo que podría generar contaminación cruzada.

El piso 2 incluye áreas críticas como quirófanos, salas de recuperación y salas de parto, que requieren estrictos controles de ventilación y aire acondicionado.
Sistema de aire compartido: Un único sistema de aire para todas las áreas críticas no cumple con la normativa ASHRAE 170-2013, que exige sistemas independientes.
Cumplimiento normativo: Los quirófanos y salas de parto deben contar con filtración HEPA, control de temperatura (18°C-24°C), renovación de aire cada 4 horas, difusores de flujo laminar y lámparas UV para cumplir con los estándares.

Bloque 2

Este bloque incluye las áreas de farmacia y radiología.
Sistema VRF compartido: El sistema propuesto para el laboratorio y farmacia no separa los ambientes de trabajo según la normativa ASHRA.

Los laboratorios deben tener un flujo de aire adecuado para eliminar contaminantes, con un sistema de ventilación diseñado para evacuar adecuadamente el aire contaminado.

La zona de hospitalización cuenta con un equipo compartido con otras áreas lo cual no cumple con la normatividad de ventilación mecánica en clínica y hospitales tales como: la mezcla de los flujos de aire acondicionado, y extracción de esta.

Aislamiento de áreas específicas: Las habitaciones de aislamiento para pacientes con enfermedades transmisibles deben contar con presión negativa para evitar la propagación de contaminantes a otras áreas del hospital. Además, deben estar equipadas con sistemas de filtración adicionales.

Áreas comunes y pasillos: Los pasillos y áreas comunes deben tener un flujo adecuado de aire, sin comprometer la calidad del aire en las habitaciones. La ventilación de estos espacios debe ser suficiente para evitar la acumulación de contaminantes.

Bloque 3

Cuenta con un sistema VRF para administración, auditorio, consultorios y odontología, con unidades fancoil de pared y ductales. Sin embargo, este sistema de redes no es suficiente para cubrir toda el área, incluyendo el parque de coworking en la zona administrativa.

El sistema de redes de los edificios está compuesto de la siguiente manera: red de aguas lluvias o residuales dependiendo del piso, red de aire acondicionado y ventilación, red contra incendio, red de agua, red eléctrica y red de gases medicinales.

Atendiendo a esta solicitud el día 27 de marzo de 2025 se llevó cabo un comité en las oficinas del Ministerio de Salud y Protección Social, durante la cual se suscribieron compromisos que incluían la entrega de la revisión y ajuste de los diseños del sistema HVAC.

El 18 de abril recibimos el oficio HGM24052024-66, a través del cual se hizo entrega de los diseños del sistema HVAC.

El 23 de abril se remitió el oficio OFC-105-INTERHOSPITAL-2024 mediante el cual se realizaron las siguientes observaciones a los diseños entregados: No se especifican posibles

afectaciones a otras redes por las modificaciones al sistema HVAC, ni se incluyen las especificaciones técnicas, el presupuesto, la memoria de cantidades o el análisis de precios. Se solicita remitir esta información en un plazo máximo de tres (3) días calendario para avanzar con la evaluación del proyecto.

En atención a la solicitud del contratista mediante oficio HGM24052024-70 del 26 de abril, se convoca a mesa técnica, con el fin de reactivar el análisis técnico conjunto.

El 5 de mayo de 2025 mediante oficio OFC-111-INTERHOSPITAL-2024, se reitera la solicitud de información técnica y presupuestal del sistema HVAC, aún no recibida. Se otorga un plazo máximo de un (1) día calendario para su entrega, según los compromisos establecidos.

El día 22 de julio de 2025 se llevó a cabo una mesa técnica con participación de funcionarios del Ministerio de Salud, con el propósito de revisar los diseños de los sistemas HVAC presentados por el contratista. Durante esta jornada se realizaron observaciones de forma relacionadas con los planos y especificaciones técnicas presentadas, las cuales deberán ser atendidas y ajustadas por el contratista. A la fecha, dichas observaciones continúan pendientes de modificación y entrega, lo cual es necesario para avanzar en la revisión definitiva y aprobación de los diseños.

Por otro lado, durante el desarrollo de las actividades constructivas, y con base en los avances físicos alcanzados en la ejecución de la obra, se identificaron requerimientos técnicos y constructivos no contemplados en el presupuesto inicial del contrato. Estas necesidades resultan indispensables para asegurar la durabilidad, funcionalidad y calidad del proyecto hospitalario, especialmente considerando las condiciones ambientales propias de su localización en una zona costera y con alta salinidad. En consecuencia, se formularon una serie de ítems no previstos, los cuales fueron incluidos en la Modificación No. 2 del contrato, radicada el 29 de julio de 2025 ante la Gobernación de Sucre para su correspondiente revisión y aprobación.

INP.1 – Impermeabilización de cubierta con poliurea proyectada

La solución inicialmente contratada (membrana PVC) fue descartada debido a su baja

adherencia en superficies de geometría compleja y a su comportamiento poco favorable frente a los fuertes vientos, humedad y radiación solar intensa presentes en el litoral Caribe. En su lugar, se propone la aplicación de una membrana continua de poliurea proyectada en caliente, la cual presenta alta resistencia química, flexibilidad, impermeabilidad total y excelente adherencia al soporte, características clave para garantizar la protección de la cubierta en el largo plazo.

INP.2 – Impermeabilización de muros de contención tipo Fibratex o equivalente

La presencia de muros de contención enterrados exige una solución impermeabilizante que resista presiones hidrostáticas negativas, así como el contacto permanente con humedad y sales disueltas. Se propone un sistema tipo Fibratex, que consiste en una emulsión acrílica reforzada con malla geotextil, con capacidad para soportar movimientos estructurales leves, adherencia superior y resistencia al deterioro prematuro por contacto con el suelo húmedo y salino.

INP.3 – Replantilla de nivelación (espesor 7 cm)

Debido a las irregularidades y variaciones en la topografía del terreno, se requirió la ejecución de una replantilla de concreto pobre como base de nivelación para la instalación correcta de los elementos estructurales y la loseta granítica. Esta actividad no se encontraba prevista en los diseños iniciales, pero resultó necesaria para garantizar niveles uniformes, evitar acumulación de agua bajo acabados, mejorar la calidad del replanteo y facilitar la instalación posterior de acabados.

INP.4 – Suministro e instalación de loseta granítica 30x30 cm

El sistema de piso original fue sustituido por loseta granítica de 30x30 cm, material con mayor resistencia al tránsito, bajo mantenimiento, alta durabilidad y mejor comportamiento frente a agentes químicos y humedad, condiciones comunes en ambientes hospitalarios. Esta sustitución responde a exigencias técnicas y funcionales, así como a criterios de salubridad y facilidad de limpieza, esenciales en este tipo de infraestructura.

INP.5 – Pañete para filos y dilataciones (acabado fino con canto redondeado)

Durante la ejecución se evidenció la necesidad de tratar filos expuestos y juntas de dilatación

con pañete especial que permitiera redondear aristas vivas, evitar desprendimientos, mejorar la seguridad del usuario (especialmente en áreas de circulación interna) y garantizar acabados uniformes y resistentes. Esta actividad no fue presupuestada inicialmente, pero es esencial para cumplir con las normas de accesibilidad y seguridad hospitalaria.

INP.6 e INP.7 – Estuco plástico para exteriores (en metros lineales y metros cuadrados)

En las fachadas exteriores se determinó, en conjunto con la interventoría, la necesidad de aplicar una capa de estuco plástico flexible con alta resistencia al agrietamiento superficial, como preparación previa al sistema de pintura. Este material permite corregir imperfecciones del pañete, mejorar la adherencia de la pintura final, y contribuye a la durabilidad estética y funcional del edificio, especialmente en zonas expuestas a sol, viento, humedad y niebla salina.

INP.8 – Viga colgante de antepecho para aleros (concreto estructural 3.000 psi)

Como parte del rediseño arquitectónico del sistema de fachada, se incorporaron elementos sobresalientes tipo alero para control solar. Para sostener estos elementos y garantizar su rigidez, fue necesario incluir una viga colgante de concreto reforzado no contemplada en el diseño estructural inicial. Esta viga aporta soporte estructural, estabilidad a los elementos proyectados de fachada, y forma parte integral del nuevo lenguaje volumétrico del edificio hospitalario.

Los siguientes son los ítems propuestos en el modificatorio No. 3

INP 9 e INP 10 - Cajas de inspección

Necesarias para accesibilidad a redes subterráneas. Se acogen a lo establecido en la NTC 1500 para cámaras de inspección, asegurando hermeticidad, resistencia estructural y facilidad de mantenimiento.

INP 11 al INP 15 - Red de gases medicinales

Corresponde a un sistema crítico hospitalario. El uso de accesorios y tuberías en cobre desoxidado bajo norma ISO 7396-1 garantiza la pureza de oxígeno y demás gases, evitando

contaminación. Los soportes metálicos (riel Chanel, abrazaderas) cumplen normas de seguridad antisísmica y antivibración.

INP 16 al INP 20 - Cajas de inspección y redes PVC-C900

Seleccionadas conforme a NTC 2886 para conducción de agua potable y resistencia a presión. Los accesorios hidráulicos HDPE y restricciones de concreto evitan fugas y pérdidas.

INP 21 al INP 25 - Alimentadores de potencia en cobre

Dimensionados según RETIE 2023 y normas IEC/NEC, garantizando conductividad, reducción de pérdidas y seguridad frente a sobrecalentamientos. Su configuración (8 conductores, secciones hasta 750 MCM) permite transportar cargas críticas de áreas hospitalarias como quirófanos, UCI y equipos de imagenología.

INP 26 al INP 35 - Tableros eléctricos generales, de emergencia y de transferencia

Esenciales para garantizar la selectividad, coordinación de protecciones y confiabilidad del sistema eléctrico hospitalario. Se ajustan a diagramas unifilares aprobados y deben cumplir con certificaciones RETIE y UL/ANSI.

INP. 36 a INP 43 - Redes de media tensión y reubicación de líneas

Aseguran continuidad de suministro en 13,2 kV, con estructuras horizontales trifásicas diseñadas según NTC 2050 y normas IEEE C2 (National Electrical Safety Code).

INP. 44 - Equipos de medida

Homologados según empresas comercializadoras, necesarios para facturación y control de consumos hospitalarios.

Certificaciones RETIE y RETILAP (INP. 47 y 48):

Garantizan cumplimiento de la normatividad eléctrica y de iluminación, esenciales para la legalización de la infraestructura y la seguridad de usuarios.

INP 49. - Plan de compensación forestal

Responde a obligaciones de compensación establecidas en la licencia ambiental, conforme al Decreto 1076 de 2015 y lineamientos de la ANLA. Su implementación garantiza sostenibilidad y equilibrio con el entorno costero.

INP. 50 a INP. 54 - INP 144 a INP 156 – Climatización y automatización

Cassettes y difusores garantizan distribución uniforme del aire acondicionado, con opción wind free que reduce turbulencias y riesgos de contaminación cruzada. o Tableros de control y gateways BACnet/Modbus permiten la integración a un sistema BAS (Building Automation System), alineado con estándares ASHRAE para hospitales. o Y-joints aseguran flexibilidad y modulación de equipos VRF, optimizando el consumo energético.

INP. 55 a INP. 143 - Puertas y ventanas: los diseños propuestos responden a criterios de aislamiento acústico, resistencia mecánica y control de infecciones intrahospitalarias. El uso de laminados templados cumple la NTC 3536 y el Reglamento NSR-10, título J (no estructural), que exige resistencia a cargas de viento y seguridad para usuarios. Ajustes en carpinterías metálicas y de vidrio: aseguran estanqueidad al aire, control solar y resistencia a ambientes salinos, fundamentales en zona costera.

4.6.6 Seguimiento al plan social

Entendiendo que una comunidad desinformada es una comunidad complicada, inadvertida y excluida, se comprende que es necesario organizar encuentros de información, comunicación, intercambio e interacción entre la comunidad, el contratista y la interventoría, que permitan fortalecer por un lado, la relación con la población de influencia directa beneficiada con la obra que permitan el desarrollo de los procesos orientados hacia la asimilación, aceptación y apropiación de la obra, por medio de una construcción unida, debido a que esta entra en el espacio y el territorio circundante, transformando durante la fase de ejecución las costumbres diarias de la comunidad.

Por medio de este programa se busca realizar estrategias de comunicación que favorezcan a crear y consolidar fuentes de comunicación entre la comunidad y el contratista.

El primer paso para general estos canales de comunicación es la instalación de la valla informativa de la obra como medio de divulgación:



Imagen 15 Valla

A la fecha del presente informe, no se han registrado PQR o solicitudes, peticiones o reclamos, se realizó una reunión informativa y estableció el punto de atención a la comunidad los días martes y jueves, en el campamento de obra, en el horario habitual de 8:00 a.m. a 12:00 p.m. y de 2:00 p.m. a 4:00 p.m.

En cuanto al manejo de la infraestructura aledaña se realizó levantamiento topográfico para la verificación de los linderos del predio aledaño con la asistencia de un topógrafo. Las coordenadas fueron confirmadas, quedando todo en conformidad con las especificaciones de la propiedad del hospital; por otro lado, la vía destapada al lado derecho de la obra ha sido mejorada con material triturado y se ha realizado un seguimiento riguroso de la estructura vial aledaña, la cual está siendo utilizada por los vehículos pesados, tales como mixers que transportan concreto, volquetas que retiran material de excavación y camiones que ingresan con acero. Por último, con el fin de buscar generar el menor impacto en Viviendas Aledañas se han llevado a cabo visitas para monitorear el impacto de la construcción. Hasta la fecha, no se han reportado novedades o quejas por parte de los residentes.

Durante este periodo se ha revisado el informe de seguimiento social entregado por el contratista, se puede evidenciar que se han desarrollado las actividades pertinentes para dar cumplimiento a las labores de socialización y divulgación de los temas referentes a la obra que

tienen como objetivos mejorar la comunicación, fomentar la participación, garantizar la transparencia y responder inquietudes.

Durante el presente mes, el equipo del Consorcio CMO participó en el desarrollo de una actividad de carácter social dirigida a 40 niños del CDI Guayabal, orientada a la sensibilización sobre el cuidado del agua como recurso esencial.

La jornada inició con una actividad lúdica en la que los niños utilizaron disfraces elaborados en foami con forma de gotas de agua, así como manillas alusivas a la temática, con el propósito de incentivar su interés y facilitar la apropiación del mensaje.

Posteriormente, se desarrollaron actividades recreativas enfocadas en resaltar la importancia del uso responsable del recurso hídrico, promoviendo el aprendizaje mediante el juego, la participación activa y la interacción entre los participantes.

A continuación, la profesional social del Consorcio CMO realizó una intervención pedagógica, en la cual explicó de manera clara, didáctica y acorde a la edad de los niños la importancia del cuidado del agua, apoyándose en ejemplos cotidianos y en la proyección de un video relacionado con la temática.

Finalmente, como cierre de la actividad, se brindó a los niños una merienda, generando un espacio de integración, bienestar y fortalecimiento de la convivencia.



Imagen 16 Actividades con la comunidad

4.6.7 Seguimiento al plan de manejo ambiental

En cumplimiento de los requerimientos contractuales y tomando como fundamento las buenas prácticas de ingeniería, la demanda de recursos naturales, el cumplimiento de la normatividad vigente y basados en los programas propuestos en la Guía de manejo ambiental para proyectos de infraestructura, se hace este seguimiento mensual teniendo como eje fundamental minimizar y/o mitigar los impactos ambientales negativos que se generan con la construcción de la obra que se adelanta, así como la protección de la salud y el bienestar de todos los trabajadores y la satisfacción de los grupos de interés.

Es entonces que se relaciona la evolución y progreso respectivo de cada una de las actividades contempladas dentro de la obra, en aspectos como: Gestión ambiental y Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST).

Para la elaboración del presente informe de seguimiento se tuvieron en cuenta las normas legales vigentes, que se relacionan a continuación:

AMBIENTAL Y SG-SST	
Ley 9 de 1979:	Por el cual se dictan medidas sanitarias
Resolución 0312 de 2019:	Por la cual se definen los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para empleadores y contratantes.
Resolución 1401 de 2007:	Investigación y reportes de todos los incidentes y accidentes laborales.
LEY 1562 de 2012:	Por el cual se modifica el sistema de riesgos laborales y se dictan otra disposición en materia de salud ocupacional
Decreto 1772 de 1994:	Por el cual se reglamenta la afiliación y las cotizaciones al Sistema General de Riesgos laboral.
Resolución 2400 de 1979:	Por la cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo
Resolución 156 del 2005:	"Por la cual se adoptan los formatos de informe de accidente de trabajo y de enfermedades laborales y se dictan otras disposiciones"
Resolución 2346 del 2007:	Por la cual se regula la práctica de evaluaciones medicas ocupacionales y el manejo y contenido de las historias clínicas ocupacionales
Resolución 1918 de 2009:	Por la cual se modifican los artículos 11 y 17 de la Resolución 2346 de 2007 y se dictan otras disposiciones
Resolución 2413 de 1979:	Por la cual se dicta el Reglamento de Higiene y Seguridad para la Industria de la Construcción
Resolución 2844 de 2007:	Por la cual se adoptan las Guías de Atención Integral de Salud Ocupacional basadas en la evidencia
Decreto 614 de 1984:	Por el cual se determinan las bases para la organización y administración de la Salud Ocupacional en el país.
Resolución 1016 de 1989:	Por la cual se reglamenta la organización, funcionamiento y formas de los programas de salud ocupacional que deben desarrollar los patronos o empleadores en el país.

AMBIENTAL Y SG-SST	
LEY 430 1998:	Por el cual se dictan normas prohibitivas en materia ambiental, referentes a los desechos peligrosos y se dictan otras disposiciones.
Resolución 2291 de 2010:	Por el cual se amplía el plazo establecido en el artículo 4 de la resolución 736 de 2009 y se citan otras disposiciones
Resolución 1409 de 2012:	Reglamento de Seguridad Para Protección Contra Caídas en Trabajo en Alturas
Resolución 2013 de 1986:	Por el Cual se Reglamenta la Organización y funcionamiento de los Comités de Medicina Higiene y Seguridad Industrial en los Lugares de Trabajo.
Resolución 2646 de 2008:	Por la cual se establecen disposiciones y se definen responsabilidades para la identificación evaluación y prevención de los factores de riesgo psicosocial por estrés ocupacional.
Decreto 1670 de 2007:	Por medio del cual se ajustan las fechas para el pago de aportes al sistema de la protección social y para la obligatoriedad del uso de la planilla integrada de liquidación de aportes.
Resolución 541 del 14 de diciembre de 1994 (Ministerio Ambiente):	Por medio de la cual se regula el cargue, descargue, transporte, almacenamiento y disposición final de escombros, materiales, elementos, concretos y agregados sueltos, de construcción, de demolición y capa orgánica, suelo y subsuelo de excavación. En lo pertinente al manejo de escombros esta Resolución regula el debido cubrimiento de escombros mientras se encuentran en el frente de trabajo, así como las especificaciones de los automotores que los transporten y los permisos que deben acreditar los dueños de los lugares donde se han de disponer definitivamente.
Decreto 948 del 5 de junio de 1995 (Ministerio Ambiente):	"Por el cual se reglamentan; parcialmente, la Ley 23 de 1973; los artículos 33, 73, 74, 75 y 76del Decreto Ley 2811 de 1974; los artículos 41, 42, 43, 44, 45, 48 y 49 de la Ley 9 de 1979; y la Ley 99 de 1993, en relación con la prevención y control de la contaminación atmosférica y la protección de la calidad del aire". Modificado por el Decreto 2107 de noviembre 30 de 1995.Este decreto se menciona en este punto por guardar íntima relación con el tema de escombros si se tiene en cuenta que dentro de su articulado señala la obligación de almacenarlos de tal forma que no se generen partículas al aire.
Resolución 2413 de 1979 (Ministerio Trabajo):	Por la cual se reglamenta la higiene y seguridad para la industria de la construcción.
Decreto Ley 2811/74:	Código de Recursos Naturales.
Ley 9/79:	Código Sanitario Nacional.
Ley 769/02:	Código Nacional de Tránsito Terrestre.
Ley 491/99:	Define los delitos contra los recursos naturales y el ambiente y se modifica el Código Penal.

SEGUIMIENTO A LOS PROGRAMAS DE MANEJO AMBIENTAL

Manejo de campamento y zonas de almacenamiento

El presente componente tiene como objetivo establecer las acciones necesarias para garantizar un adecuado manejo ambiental durante la instalación y operación de los campamentos y las zonas de almacenamiento. En este sentido, se evidencia que el campamento y/o almacén cuenta con señalización visible que delimita accesos, áreas de trabajo, tránsito de maquinaria,

zonas de almacenamiento de combustibles y ubicación de equipos de emergencia. Asimismo, dispone de equipos portátiles contra incendios, contando actualmente con un extintor disponible.

De igual manera, el campamento cuenta con un área adecuada destinada al cambio de los trabajadores, garantizando condiciones mínimas de bienestar. El suministro de agua para consumo humano es potable; actualmente se realiza mediante la adquisición de agua en bolsa, comprada en establecimientos comerciales del municipio, con un consumo aproximado de 29 pacas diarias para el personal de obra.

En cuanto a la gestión de residuos, se dispone de un punto ecológico en el campamento y/o almacén, donde los residuos son clasificados y segregados adecuadamente. Posteriormente, estos son recolectados, transportados y dispuestos por la empresa INTERASEO, con una frecuencia de recolección de tres veces por semana. Adicionalmente, se lleva a cabo una jornada diaria de aseo en obra, 15 minutos antes de finalizar la jornada laboral, con el fin de mantener condiciones adecuadas de orden y limpieza.

Finalmente, de los 11 baños inicialmente instalados en obra, dos fueron desmantelados; los nueve restantes cuentan con conexión al sistema de alcantarillado municipal y reciben labores de aseo y mantenimiento con una frecuencia de tres veces por semana, garantizando condiciones sanitarias adecuadas para el personal.



Imagen 17 Manejo de campamento y zonas de almacenamiento

Manejo de maquinaria y equipos

El presente componente tiene como objetivo establecer las condiciones y controles necesarios para el adecuado manejo ambiental de la maquinaria, equipos y vehículos utilizados en los frentes de obra. En este sentido, se evidencia que todas las máquinas y/o equipos presentes en los frentes de trabajo se encuentran debidamente señalizados, garantizando condiciones seguras para su operación.

Se tiene establecido que está prohibido el lavado de maquinaria, equipos y/o vehículos dentro de los frentes de obra o en cuerpos de agua cercanos, medida que aplica para equipos como la excavadora de oruga y la retroexcavadora, con el fin de prevenir la contaminación de fuentes hídricas. Asimismo, el mantenimiento de maquinaria, equipos y vehículos se realiza exclusivamente en sitios autorizados para tal fin, evitando su ejecución en los frentes de obra o en áreas próximas a cuerpos de agua.

Durante el mes de marzo no se realizó transporte de material de residuos de construcción y demolición (RCD) para donación; en consecuencia, no se requirió la solicitud de volquetas para actividades de cargue y descargue de este tipo de material en los frentes de obra.

Por otra parte, los vehículos destinados al transporte de materiales de construcción y RCD cumplen con lo establecido en la Resolución No. 0472 de 2017, modificada por la Resolución 1257 de 2021. De igual forma, estos vehículos cumplen con la normatividad vigente en materia de tránsito, transporte y emisiones atmosféricas, conforme a los lineamientos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Se verificó además que los vehículos que operan en los frentes de obra se encuentran en buen estado, cumpliendo con los requisitos técnico-mecánicos, lo que contribuye a la reducción de la contaminación por emisiones, material particulado y ruido. Finalmente, en el anexo fotográfico se registran las características de los vehículos que ingresaron a la obra durante el mes de marzo de 2026, incluyendo información como placa, licencia de tránsito, revisión técnico-mecánica y SOAT, como soporte del cumplimiento de los requisitos establecidos.




Imagen 18 Aseo baterías sanitarias

Manejo de aguas residuales

Realizar un adecuado manejo de los residuos líquidos que se pueden generar en las actividades de obras civiles, de acuerdo con la legislación ambiental vigente, y como mecanismo de minimización de cualquier alteración al ambiente, durante el mes de marzo del 2026 se generaron aguas residuales domesticas en las unidades sanitarias del campamento se están utilizando 9 baños provisionales, 6 baños de hombres y 3 baños de mujeres, los cuales, están conectados directamente con la red de alcantarillado del municipio.

Se realizaron lavados de equipos en frente de obra en un sitio autorizado por la parte ambiental.

En el mes de marzo del 2026 no se almacenaron aceites usados en frente de obra.

El almacenamiento de los residuos líquidos combustibles dentro de la obra está en un punto por fuera del almacén totalmente aislado bajo techo, no expuestos al aire libre.

Los recipientes de almacenamiento de los residuos líquidos están rotulados, de igual forma están rotulados por etiquetas donde se especifica su contenido y clases de riesgos, así como con las etiquetas de seguridad y precauciones a tomar en caso de una contingencia.

Manejo y disposición de materiales sobrantes RCD

Se da estricto cumplimiento a la Resolución No. 0472 del 2017 modificada por la resolución 1257 de 2021 “por la cual se reglamenta la gestión integral de residuos generados en las actividades de construcción y demolición – RCD” o la norma que lo modifique o sustituya. De

esta manera inicialmente se debe planear adecuadamente la obra, determinando las cantidades necesarias de materiales de construcción, de tal manera que se eviten perdidas de materiales. Se dispone de varios sitios de almacenamiento temporal para RCD, estos sitios están situados en puntos que no afectan el ecosistema. El lugar de almacenamiento esta adecuadamente señalizado, se evita la dispersión de material particulado.

Manejo de materiales de construcción

Con el fin de garantizar la procedencia de los materiales de construcción se tienen la copia de los permisos ambientales de las instalaciones que proveen de estos materiales (plantas de triturado, concreto y/o asfalto, etc.).

El proveedor de los materiales de construcción tales como, arena, grava, crudo de rio, piedra rajón, triturado, arena gruesa y delgada, etc., cuenta con licencia ambiental, para la “cantera San Nicolás de Bari” localizada en el municipio de Santa Cruz de Lorica- Córdoba amparada en el contrato concesión minera Nº OD8-11331 Sobre un área de 63.2580 has. Esta licencia es otorgada a la señora María Cecilia Manjarrez Arteaga, con cedula de ciudadanía Nº 43.272.817 expedida en Medellín, Colombia.

Los vehículos que transportan el material que ingresa al frente de obra cuenta con certificados de gases vigentes, revisión técnico mecánica, seguro obligatorio de accidentes de tránsito, seguro contra terceros, y demás documentación exigida por las autoridades de tránsito. Los vehículos están en buen estado, cumpliendo los requisitos técnicos mecánicos, evitando así la contaminación por emisiones, material particulado o ruido. Estos soportes se encuentran en el anexo de la ficha técnica de materiales y equipos ficha PMA: AC-02.

El lugar de almacenamiento de los materiales está adecuadamente señalizado, evitando la dispersión de material particulado.

Los materiales de construcción están debidamente cubiertos y demarcados con cintas de seguridad, en áreas autorizadas por la interventoría, con el fin de evitar incidentes ambientales.



Imagen 19 Almacenamiento temporal de material de construcción

Manejo de vegetación y capa orgánica

En frente de obra se tiene total cuidado de no dañar arboles ni vegetación existente más allá de las áreas de excavación y construcción que se muestren en los planos y demarcados en campo por la Comisión de topografía con la aprobación de la interventoría. Durante el mes de marzo sale la resolución por parte de la corporación autónoma regional de sucre CARSUCRE para intervenir 4 árboles que están en frente de obra: 1 abeto, 2 campanos y 1 carbonero, con el fin de compensar los daños ambientales generados, en el mes de marzo se realiza el aprovechamiento forestal de estos 4 árboles que se encontraban ubicados en puntos críticos, donde se desarrollan las actividades constructivas de la infraestructura propia del proyecto, los cuales estaban interfiriendo en el avance de obras del mismo, para el mes de marzo no se hace el aprovechamiento forestal y está en proceso la solicitud a CARSUCRE para solicitar el número de especies a compensar por el aprovechamiento forestal de los 4 árboles intervenidos en obras.

Durante el mes de enero se realizó visita al predio donde será llevado a cabo el plan de compensación por parte del consorcio, y se realizó la entrega de informe final del aprovechamiento forestal que se realizó en obras, a la autoridad ambiental CRASUCRE.

Manejo de descapote

El material orgánico retirado en la actividad de descapote, fue almacenado temporalmente en lugares que cumplían con las siguientes condiciones: estabilidad geotécnica, baja pendiente, facilidad de acceso, distancia de mínimo 30 metros a cuerpos de agua. Lo anterior, con el objetivo de ser reutilizado en las labores de revegetalización y cubrimiento de taludes.

Control de emisiones atmosféricas y ruido

Manejo de fuentes de emisiones: os vehículos utilizados en la obra, tienen los certificados de emisiones atmosféricas vigentes, el proveedor garantiza el mantenimiento de los vehículos antes de ingresar a realizar las actividades dentro de la obra, se mantiene el aislamiento de equipos como cortadores y pulidoras para mitigar la generación de material particulado así mismo la velocidad de los vehículos dentro del área del proyecto es inferior a los 20 km/h.

Manejo de fuentes de ruido: En medio de la ejecución de obras no se hizo uso de cornetas, bocinas, pitos y alarmas de los vehículos que están involucrados en la obra civil, a excepción de la alarma de reversa y los dispositivos diseñados para evitar accidentes o anunciar situaciones de emergencia, se garantiza los niveles establecidos en la Resolución 0627 de 2006 (artículo 13 y articulo 17, sector C. Ruido intermedio restringido o la que haga sus veces), se le provee a los trabajadores equipo de protección auditiva (tipo inserción).

Señalización de obra

En frente de obras se señalizan las zonas altamente peligrosas, zonas que pueden generar accidente e incidente laboral, del mismo modo se dispone de un punto de acopio de materiales sobrantes como madera con puntillas, con el fin de evitar una lesión con estos mismos al trabajador.

Se pasa al informe del componente SSG-SST esta ficha con el fin de complementar y darle más cumplimiento a todas las actividades que el auxiliar siso realiza en el frente de trabajo con respecto a este programa. Estas acciones se desarrollaron en cumplimiento de las normas de seguridad industrial y salud en el trabajo, fortaleciendo la gestión preventiva del proyecto.





Imagen 20 Señalización

Suministro de agua en obra

Se están suministrando 24 pacas de agua diariamente, estas se mantienen en cavas y se le entrega a cada grupo en frente de obra para su hidratación.




Imagen 21 Suministro de agua en la obra

4.6.8 Seguimientos protocolos plan SST

Se remite el informe SST del contratista de obra donde se muestra el cumplimiento a los requisitos contractuales y normatividad vigente, tales como:

- Pago de aporte al sistema de seguridad social
- Designación responsable sst
- Plan de trabajo y cronograma de capacitaciones
- Inducción personal
- Notificación de riesgo.
- Desarrollo de capacitaciones en sst.
- Subprograma de medicina preventiva y del trabajo
  Evaluaciones medicas ocupacionales
- Diagnóstico de condiciones de salud
- Perfil sociodemográfico del proyecto
- Sistema de vigilancia epidemiológico
- Manejo accidentalidad y ausentismo por causa médica
- Entrega de dotaciones y elementos de protección personal

- Inspecciones planeadas de seguridad y salud en el trabajo
- Reporte de actos y condiciones inseguras
- Prevención, preparación y respuesta ante emergencias.
- Sustancias químicas
- Permisos de trabajo y análisis de trabajo seguro
- Herramientas, volquetas, máquinas y equipos
- Manejo de maquinaria, vehículo y equipos
- Instalación de señalización y demarcación en la obra
- Establecimiento del punto de hidratación
- Seguimiento y control a subcontratistas
- Baños resolución 2400 de 1979.
- Comité paritario o vigía en seguridad y salud en el trabajo
- Brigadas de aseo.

4.6.9 Actas de vecindad

Para la obra “CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO FIJO Y DOTACIÓN DEL HOSPITAL DEL GOLFO DE MORROSQUILLO EN EL MUNICIPIO DE COVEÑAS, SUCRE”, se realizaron actas de vecindad de los predios aledaños a la vía y a los predios aledaños al lote donde se llevará a cabo la obra, en dichas actas se estableció el estado actual de las edificaciones o elementos existentes. (Anexo 10 – Informe 1).

5. INFORMACIÓN CONTRATO DE INTERVENTORÍA

Para el presente contrato de obra la Gobernación de Sucre abrió el Concurso de Méritos No. CM-001-20 el cual fue adjudicado mediante Resolución 1606 del 12 de abril de 2024, contempla la ejecución de actividades de INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE Y JURÍDICA DEL PROYECTO: “CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO FIJO Y DOTACIÓN DEL HOSPITAL DEL GOLFO DE MORROSQUILLO EN EL MUNICIPIO DE COVEÑAS, SUCRE”, En el cuadro a continuación se relaciona la información general del contrato de interventoría:

INFORMACIÓN GENERAL CONTRATO DE INTERVENTORIA	
PROCESO DE SELECCIÓN No.	CM-001-2024
NUMERO ID DEL SECOP	CO1.PCCNTR.6218818
TIPO DE CONTRATO	CONCURSO DE MERITOS
CONTRATO NUMERO	CM-001-24
FECHA DE SUSCRIPCION	24 DE ABRIL DE 2024
CONTRATANTE	GOBERNACION DE SUCRE
LOCALIZACION	COVEÑAS – SUCRE
CONTRATISTA	CONSORCIO INTERHOSPITAL COVEÑAS 2024– NIT No. 901823436-8 / Representante legal HUGO HERNAN HERRERA G, Integrado por: ANDRES FELIPE BOTERO MARIN – participación 70% GRUPO QUIMBAYA INGENIEROS S.A.S – participación 30%
OBJETO	
INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE Y JURÍDICA DEL PROYECTO: “CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO FIJO Y DOTACIÓN DEL HOSPITAL DEL GOLFO DE MORROSQUILLO EN EL MUNICIPIO DE COVEÑAS, SUCRE”.	
SUPERVISOR	ISMAEL BERNARDO SIERRA IRIARTE – Gobernación de Sucre
PLAZO DE EJECUCION	18 MESES
FECHA INICIO	31 DE MAYO 2024
VALOR INICIAL	$1.330.217.540
FECHA VENCIMIENTO INICIAL	30 NOVIEMBRE 2025
FECHA VENCIMIENTO ACTUAL	30 DICIEMBRE 2025
FECHA SUSPENSIÓN	29 NOVIEMBRE 2025
FECHA REINICIO	6 FEBRERO 2026
VALOR ANTICIPO	NO APLICA
La prórroga no implica recursos adicionales para la interventoría, toda vez que se realizará la distribución de los recursos actualmente disponibles.	

Tabla 27 Información general Contrato interventoría

MODIFICACIÓN No. 2 AL CONTRATO DE INTERVENTORIA No. CM-001-2024 SUSCRITO ENTRE EL DEPARTAMENTO DE SUCRE Y EL CONSORCIO INTERHOSPITAL COVEÑAS 2024

CONTRATANTE:	DEPARTAMENTO DE SUCRE
CONTRATISTA:	CONSORCIO INTERHOSPITAL COVEÑAS 2024
CONTRATO ESTATAL No.:	CM-001-2024
OBJETO:	INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE Y JURÍDICA DEL PROYECTO "CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO FIJO Y DOTACIÓN DEL HOSPITAL DEL GOLFO DE MORROSQUILLO EN EL MUNICIPIO DE COVEÑAS, SUCRE
VALOR INICIAL DEL CONTRATO:	$ 1.330.217.540
PLAZO INICIAL DEL CONTRATO:	DIECIOCHO (18) MESES
ACTA DE INICIO DEL CONTRATO:	31 DE MAYO DE 2024
MODIFICATORIO No. 1	ADICION EN PLAZO POR UN (1) MES
ACTA DE SUSPENSIÓN No. 1	30 DE DICIEMBRE DE 2025

Entre los suscritos a saber: ANDRÉS RAFAEL VIVERO LEÓN, identificado con la cédula de ciudadanía No. 92.556.331, en su calidad de Secretario General del Departamento de Sucre, código 020. Grado 03 de la Planta Global de Empleos del Nivel Central de la Gobernación del Departamento de Sucre, según resolución de nombramiento número 0016 de fecha 03 de enero de 2024 y acta de posesión del 04 de enero de 2024, y en ejercicio de las facultades conferidas para celebrar contratos mediante Decreto No. 0570 del 01 de octubre del 2021 y otras disposiciones, actuando en nombre y representación de la GOBERNACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE SUCRE, y por otra parte, HUGO HERNAN HERRERA GONZALEZ, en calidad de representante del CONSORCIO INTERHOSPITAL COVEÑAS 2024, contratista de obra, quienes manifestaron previamente su consentimiento para llevar a cabo la suscripción de la presente MODIFICACIÓN No. 2 previo a las siguientes:

CONSIDERACIONES

1. Que el día 24 de abril de 2024, se suscribió el Contrato de Obra No. CM-001-2024 entre el departamento de Sucre y el CONSORCIO INTERHOSPITAL COVEÑAS 2024 con el fin de llevar a cabo a INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE Y JURÍDICA DEL PROYECTO: "CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO FIJO Y DOTACIÓN DEL HOSPITAL DEL GOLFO DE MORROSQUILLO EN EL MUNICIPIO DE COVEÑAS, SUCRE.
2. Que el día 24 de abril de 2024 se suscribió el acta de inicio del contrato
3. Que el día 28 de noviembre de 2025 se realiza modificatorio No. 3 al contrato para adicionar en plazo.
4. Que el día 30 de diciembre de 2025 el contrato fue suspendido.
5. Que a la fecha del presente documento el contrato se encuentra suspendido.
6. Que el día 15 de agosto de 2025, el contratista de obra CONSORCIO CMO HOSPITAL SUCRE remite a la interventoría oficio oficio HGM24052024-91 de asunto Remisión balance de obra N. 3, manifestando entre otras cosas lo siguiente: (!) Teniendo en cuenta lo anteriormente expuesto, solicito respetuosamente a la interventoría emitir concepto técnico con respecto a la necesidad de incluir los ítems mencionados en el presupuesto del proyecto, así como la correspondiente adición de los recursos necesarios para garantizar el cumplimiento integral de la ejecución de la obra. La inclusión de estos ítems requiere adicionar a la obra civil un valor de $6.046.331.265,00 pasando así de un valor inicial de $31.048.788.600 a $37.095.119.865.
   En consecuencia, el valor total del contrato pasaría de $37.181.393.077,00 a $43.227.724.342,00. (!)

7. Que el día 26 de enero de 2026, el contratista de obra CONSORCIO CMO HOSPITAL SUCRE remite a la interventoría oficio HGM24052024-97 de asunto SOLICITUD DE MAYORES CANTIDADES DE OBRA, dentro del cual manifiesta lo siguiente: (!) solicito respetuosamente a la entidad contratante:
   1. La suscripción del acta de reinicio del contrato de obra, una vez superadas las causas que dieron lugar a la suspensión y garantizada la disponibilidad de los recursos necesarios para la ejecución integral del proyecto.
   2. La suscripción de una prórroga del plazo contractual por un termino de tres (3) meses, contados a partir de la fecha de reinicio o hasta el 30 de abril de 2026, con el fin de permitir la culminación ordenada y completa de las actividades contractuales y la ejecución de los ítems adicionales incorporados al contrato.
   3. La aprobación y suscripción de la adición contractual, de acuerdo con el concepto emitido frente a la solicitud de recursos adicionales presentada por el contratista de obra la cual fue avalada por la interventoría y posteriormente viabilizada por el Ministerio de salud mediante concepto técnico de viabilidad del 16 de diciembre de 2025, se determinó que el requerimiento adicional del contrato corresponde a:
      - Adicional infraestructura: cinco mil seiscientos dieciocho millones seiscientos catorce mil cuarenta y tres pesos con cincuenta centavos moneda corriente ($5.618.614.043,50).
      - Adicional Equipos Biomédicos: mil cuatrocientos cincuenta y cinco millones trescientos ochenta y un mil setecientos sesenta pesos moneda corriente ($1.455.381.760,00).
      - Para un valor total de requerimientos adicionales de siente mil setenta y tres millones novecientos noventa y cinco mil ochocientos tres pesos con cincuenta centavos moneda corriente ($7.073.995.803,50)

      No obstante, el recurso disponible a la fecha para la suscripción de adiciones contractuales asciende a seis mil quince millones seiscientos noventa y siente mil doscientos tres pesos moneda corriente ($6.015.697.203,50), razón por la cual dicho valor es el que se solicita en la presente actuación administrativa, el cual permite financiar en su totalidad el valor correspondiente al adicional de infraestructura y de manera parcial el valor del adicional de equipos biomédicos.

      En consecuencia, quedará pendiente por financiar un valor de mil cincuenta y ocho millones doscientos noventa y ocho mil quinientos treinta y ocho pesos con cincuenta centavos moneda corriente ($1.058.298.538,50), el cual ha sido comprometido por la Gobernación de Sucre con recursos propios de la vigencia 2026, conforme a lo manifestado por la entidad.

      Así las cosas, el valor solicitado en la presente actuación administrativa es de seis mil quince millones seiscientos noventa y siente mil doscientos tres pesos moneda corriente ($6.015.697.203,50); en virtud de lo cual el valor total del contrato pasará de treinta y siete mil ciento ochenta y un millones trescientos noventa y tres mil setenta y siente pesos moneda corriente ($37.181.393.077,00) a cuarenta y tres mil ciento noventa y siete millones noventa mil doscientos ochenta pesos moneda corriente con cincuenta centavos ($43.197.090.280,50).

8. Que el día 26 de enero de 2026, el contratista de interventoría remite a la Secretaría de Infraestructura oficio OFC-166-INTERHOSPITAL-2024 de asunto SOLICITUD DE AJUSTE POR INCREMENTO DE VALOR No. 002 AL PROYECTO DE "CONSTRUCCION, EQUIPAMIENTO FIJO Y DOTACION DEL HOSPITAL DEL GOLFO DE MORROSQUILLO EN EL MUNICIPIO DE COVEÑAS, SUCRE# CON CODIGO BPIN 2023002700021, dentro del cual manifiesta lo siguiente: (!) En mi calidad de Interventoría del Contrato de Obra Pública de la referencia y en cumplimiento de las funciones de seguimiento y control técnico, administrativo, financiero y jurídico

asignadas contractualmente, me permito emitir el presente concepto técnico integral en relación con la solicitud presentada por el contratista de obra, orientada al reinicio del contrato, la prórroga del plazo y la adición de los recursos necesarios para la correcta ejecución del proyecto.(!)

Del análisis efectuado, esta Interventoría constató que los Ítems No Previstos y los ajustes solicitados por el contratista no corresponden a ampliaciones del alcance ni a cambios arbitrarios del diseño, sino a la necesidad de armonizar el presupuesto contractual con los documentos técnicos del proyecto, permitiendo su ejecución conforme a planos y especificaciones, y evitando reprocesos, deficiencias constructivas y riesgos de incumplimiento.(!)

Del análisis del cronograma y de la secuencia constructiva, esta Interventoría concluye que la prórroga solicitada por un término de tres (3) meses resulta técnicamente justificada y proporcional, considerando la incorporación de los ajustes técnicos requeridos y la necesidad de ejecutar las actividades de manera ordenada, continua y conforme a los documentos contractuales.(!)

Con fundamento en el análisis técnico efectuado, esta Interventoría emite concepto favorable para la suscripción del acta de reinicio del contrato de obra, así como para la prórroga del plazo contractual por un término de tres (3) meses contados a partir del reinicio y la adición contractual en los términos y valores solicitados por el contratista.

De acuerdo con el concepto de viabilidad emitido por el Ministerio de Salud y Protección Social, con fecha 16 de diciembre de 2025, se estableció que el requerimiento adicional del contrato corresponde a los siguientes valores: un adicional para infraestructura por valor de cinco mil seiscientos dieciocho millones seiscientos catorce mil cuarenta y tres pesos con cincuenta centavos moneda corriente ($ 5.618.614.043,50) y un adicional para equipos biomédicos por valor de mil cuatrocientos cincuenta y cinco millones trescientos ochenta y un mil setecientos sesenta pesos moneda corriente ($ 1.455.381.760,00). En consecuencia, el valor total de los requerimientos adicionales asciende a siete mil setenta y tres millones novecientos noventa y cinco mil ochocientos tres pesos con cincuenta centavos moneda corriente ($ 7.073.995.803,50).

No obstante, los recursos disponibles a la fecha para la suscripción de las adiciones contractuales ascienden a la suma de seis mil quince millones seiscientos noventa y siete mil doscientos tres pesos moneda corriente con cincuenta centavos ($ 6.015.697.203,50), razón por la cual dicho valor es el que se solicita en la presente actuación administrativa. Este monto permite financiar en su totalidad el adicional correspondiente a la infraestructura física y cubrir de manera parcial el adicional destinado a equipos biomédicos, haciendo viable el reinicio del contrato y la continuidad de su ejecución.

Quedando pendiente por financiar un valor de mil cincuenta y ocho millones doscientos noventa y ocho mil quinientos treinta y ocho pesos moneda corriente con cincuenta centavos ($ 1.058.298.538,50), suma que, conforme a lo manifestado por la Gobernación de Sucre, se encuentra comprometida con recursos propios correspondientes a la vigencia fiscal 2026.

Por último, y teniendo en cuenta que las funciones de interventoría deben desarrollarse durante todo el plazo de ejecución del contrato de obra, esta Interventoría solicita respetuosamente la prórroga del contrato de interventoría por el mismo término de tres (3) meses o hasta el 30 de abril, con el fin de garantizar el control técnico, administrativo, financiero y jurídico del proyecto hasta su culminación. Cabe aclarar que esta prórroga no implica recursos adicionales para la interventoría, toda vez que se realizará la distribución de los recursos actualmente disponibles.

En consecuencia, esta Interventoría concluye que las solicitudes elevadas por el contratista son técnicamente procedentes, se encuentran debidamente soportadas en los diseños y documentos contractuales y resultan necesarias para la correcta ejecución del proyecto. (!)

Por último, y teniendo en cuenta que las funciones de interventoría deben desarrollarse durante todo el plazo de ejecución del contrato de obra, esta Interventoría solicita respetuosamente la prórroga del contrato de interventoría por el mismo término de tres (3) meses o hasta el 30 de abril, con el fin de garantizar el control técnico, administrativo, financiero y jurídico del proyecto hasta su culminación. Cabe aclarar que esta prórroga no implica recursos adicionales para la interventoría, toda vez que se realizará la distribución de los recursos actualmente disponibles. (!)

9. Que el día 16 de diciembre de 2025, el Ministerio de Salud una vez revisada la documentación que le fue presentada por parte de la Gobernación de Sucre mediante la Secretaría de Infraestructura, emite CONCEPTO TÉCNICO DE VIABILIDAD al ajuste al proyecto.
10. Que el día 4 de febrero de 2026, la Secretaría de Infraestructura mediante oficio No. 800.11-04/SI-0213 de asunto Solicitud trámite contractual de REINICIO, ADICION EN VALOR Y PRORROGA EN TIEMPO de los contratos de obra pública No. LP-018-2023 e interventoría CM-001-2024 en referencia, dirigido a la Subsecretaría de Contratación, manifestó lo siguiente: (!) Al respecto, se informa que dichos contratos, a la fecha, se encuentran suspendidos en su ejecución hasta el 28 de febrero de 2026, en atención a los hechos técnicos y administrativos que han enmarcado el desarrollo del proyecto, entre ellos la gestión, adelantamiento y culminación del trámite contractual correspondiente a la prórroga del Convenio Interadministrativo Pacto Territorial Golfo de Morrosquillo, del cual se deriva el contrato actualmente en ejecuci6n, así como como en la necesidad de realizar ajustes al presupuesto contractual conforme a los requerimientos reales del proyecto; estas circunstancias incidieron directamente en la programación y continuidad de las actividades contractuales. Como corolario de lo anterior, se informa que la firma contratista de obra presentó un ajuste al contrato suscrito, el cual resulta necesario para la culminación y adecuada funcionalidad del proyecto y contempla la adici6n en valor y la prórroga del plazo inicialmente pactado, con el propósito de garantizar la ejecución integral del objeto contractual, en observancia de los principios de planeación, eficiencia y responsabilidad que rigen la contratación estatal. (!)

CONCEPTO DE LA SUPERVISIÓN

La Secretaria de lnfraestructura en ejercicio de la supervisión que viene realizando al contrato de obra publica en referencia, una vez realizado el analisis de la información suministrada por la firma contratista e interventora, se permite señalar que considera viable tecnicamente la ampliación del plazo de ejecución correspondiente y la adición de los recursos conforme el ajuste realizado al proyecto y aprobado por el Ministerio de Salud y Protección Social en virtud del contrato especifico No. 2230170 y del cual se derivan los contratos de obra e interventoria que nos ocupa, con el unico objeto de hacer prevalecer el interes general, logrando la finalización del objeto contratado y este cumpla su cometido estatal. (!)

Que la prórroga del plazo inicial y adición en recursos pretendida persigue el cabal cumplimiento del objeto contractual, sin el cual, se vería frustrado el fin perseguido por la Entidad Estatal, de manera que, en cumplimiento del principio de eficacia esta se hace necesaria, para garantizar la oportuna e idónea ejecución del contrato.

En ese sentido, de manera respetuosa se solicita a la Subsecretaria de Contratación de la entidad, se adelanten los tramites administrativos y contractuales correspondientes, asi:

Para el contrato de obra LP-018-2023;

1. Reinicio del Contrato de Obra No. LP-018-2023, a partir de la suscripción de este oficio.
2. Prórroga de TRES (03) meses más al tiempo contractual pactado al Contrato de Obra No. LP-018-2023, a partir del a partir de la suscripci6n de este oficio.

3. Adición de recursos al Contrato de Obra No. LP-018-2023, por un valor de SEIS MIL QUINCE MILLONES SEICIENTOS NOVENTA Y SIETE MIL SEISIENTOS PESOS MCTE ($ 6.015.697.600,00).

Para el contrato de interventoría CM-001-2024

1. Reinicio del Contrato de Interventoria No. CM-001-2024, a partir de la suscripción de este oficio.

2. Prórroga de TRES (03) meses mas al tiempo contractual pactado al Contrato de Interventoria No. CM-001-2024, a partir de la suscripción de este oficio.

Cabe anotar que la adición de los recursos de acuerdo a las condiciones de pago establecidas en la clausula 8 referente a la forma de pago para el Contrato de Obra No. LP-018-2024, se cancelara por pagos por avance de obra mediante actas parciales de acuerdo con lo estipulado en el contrato especifico No. 2230170, es decir sin anticipo.

Con el presente se adjuntan los siguientes documentos:

(!) Certificado de Disponibilidad Presupuestal No. 243. (!)

11. Que el día 6 de febrero de 2026, la Secretaría de Infraestructura mediante oficio No. 800.11-04/SI-0260 da alcance al oficio 800.11-04/SI-0213 del 4 de febrero, indicando lo siguiente: (!) Con el fin de adelantar el trámite contractual del CONTRATO DE OBRA No. LP-018-2023, solicitado a través del OFICIO 800.11-04/SI % 0213 del 4 de febrero, me permito dar alcance a este para aclarar que el valor para adicionar es $ 6.015.697.203.50 de acuerdo con el Balance de Obra presentado por el contratista y el valor aprobado por la interventoría. (!)
12. Que conforme a lo manifestado por el supervisor, la adición en plazo pretendida, persigue el cabal cumplimiento del objeto contractual, sin el cual, se vería frustrado el fin perseguido por la entidad estatal, de manera que, en cumplimiento del principio de eficacia ésta se hace necesaria, para garantizar la idónea ejecución del contrato.
13. Que la adición en cuestión para el contrato de obra cuenta con viabilidad por parte de la interventoría y del Ministerio de Salud y Protección Social, y la supervisión solicita su trámite.
14. Que es necesario prorrogar el contrato de interventoría por un término similar al contrato principal de obra, para garantizar el seguimiento del mismo.
15. Que en virtud del principio de la autonomía de la voluntad que gobierna todas las relaciones contractuales, es posible pactar modificaciones a los contratos estatales, siempre que estas tiendan a mejorar el desarrollo de su ejecución sin alterar su esencia y naturaleza, de conformidad con lo establecido en el artículo 40 de la ley 80 de 1993.
16. Que la presente prorroga constituye una decisión administrativa con el único objeto de hacer prevalecer el interés general, logrando la finalización de la obra pública contratada, no obstante, se deja expresamente establecido que este no constituye una convalidación o purga de posibles incumplimientos que pudieran existir, por lo cual el Departamento se reserva la facultad de adelantar las actuaciones administrativas a que haya lugar en caso de identificarse mora, incumplimiento parcial o cumplimiento tardío de las obligaciones a cargo del contratista, que hayan ocasionado perjuicios al contratante.
17. Todos los soportes constitutivos de la trazabilidad relacionada en la parte considerativa de esta adición de recursos hacen parte integral de la misma
18. Que, vistas las anteriores consideraciones, el Departamento estima la celebración del presente modificatorio al contrato, el cual se sujetará integralmente a las disposiciones de la Ley 80 de 1993, ley 1150 de 2007 y Decreto 1082 de 2015 y en especial por las siguientes cláusulas:

CLAUSULAS:

CLAUSULA PRIMERA: OBJETO. El presente modificatorio tiene por objeto prorrogar el plazo del acuerdo contractual inicial del contrato de interventoría No. CM-001-2024, suscrito entre las partes antes anotadas.

CLAUSULA SEGUNDA: MODIFICAR CLÁUSULA 4. Se modifica la CLÁUSULA 4. PLAZO DEL CONTRATO del Contrato de Interventoría No. CM-001-2024 que tiene por objeto la #INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE Y JURÍDICA DEL PROYECTO: #CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO FIJO Y DOTACIÓN DEL HOSPITAL DEL GOLFO DE MORROSQUILLO EN EL MUNICIPIO DE COVEÑAS, SUCRE¾, prorrogando el plazo de ejecución del contrato por el término de tres (3) meses adicionales, esto es hasta el día 5 de mayo de 2026.

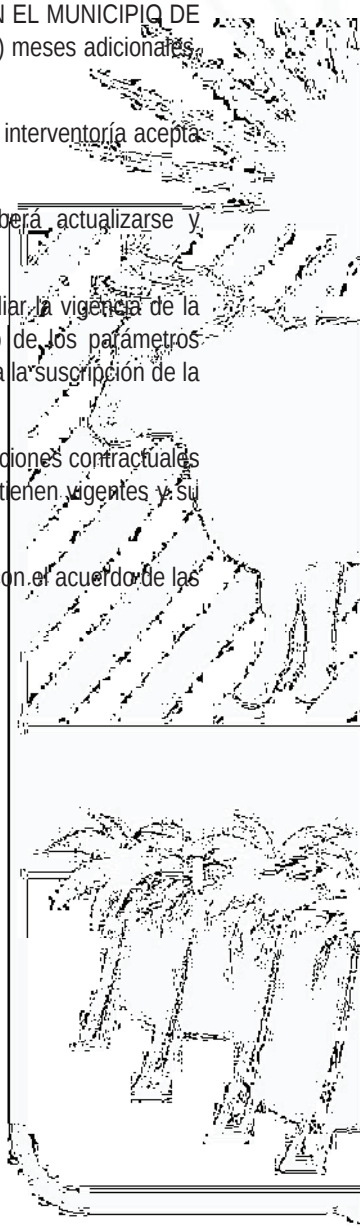
PARAGRAFO 1: Con la aprobación del presente modificatorio en la plataforma SECOP II, la interventoría acepta que se le realice la presente adición en plazo sin adición en valor.

CLAUSULA TERCERA: EJECUCIÓN. Para la ejecución del presente modificatorio deberá actualizarse y posteriormente aprobarse las respectivas garantías.

CLAUSULA CUARTA: AMPLIACIÓN DE LAS GARANTÍAS. El contratista se obliga a ampliar la vigencia de la póliza de la garantía única que ampara el contrato de interventoría CM-001-2024, dentro de los parámetros establecidos en la Cláusula No. 17 & Garantías, dentro de los dos (5) días hábiles siguientes a la suscripción de la presente modificación contractual.

CLAUSULA QUINTA: VIGENCIA DE LAS ESTIPULACIONES. Todas las cláusulas y estipulaciones contractuales del contrato principal (y sus modificatorios), no modificadas por el presente acuerdo se mantienen vigentes y su exigibilidad permanece.

CLAUSULA SEXTA: PERFECCIONAMIENTO. La presente MODIFICACIÓN se perfecciona con el acuerdo de las partes a través de la plataforma SECOP II.



- **Presupuesto de interventoría**

INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE Y JURÍDICA DEL PROYECTO: "CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO FIJO Y DOTACIÓN DEL HOSPITAL DEL GOLFO DE MORROSQUILLO EN EL MUNICIPIO DE COVEÑAS, SUCRE"							CONSORCIO INTERHOSPITAL COVEÑAS 2024
OFERTA ECONOMICA							
	ACTIVIDAD	CANTIDAD	CATEGORÍA MÍNIMA	Vr. M/H	TOTAL MESES	% DEDICACIÓN MIN.	V. UNITARIO
1	HONORARIOS, SALARIOS Y PRESTACIONES SOCIALES DE TODO EL PERSONAL PROFESIONAL QUE SEA NECESARIO, DISPONER DIRECTAMENTE EN LA OBRA, YA SEA CON DEDICACIÓN PARCIAL O PERMANENTE . (RESIDENTE , Y AUXILIARES)						$ 505.295.000,00
1,1	Director de Interventoría	1	Director Perfil 1	$ 10.000.000,00	18	50,00%	$ 90.000.000,00
1,2	Residente de Interventoría	1	Residente Perfil 1	$ 6.000.000,00	18	100,00%	$ 108.000.000,00
1,3	Auxiliar de Ingeniería	1	Tecnólogo perfil 1	$ 2.000.000,00	18	100,00%	$ 36.000.000,00
1,4	Ingeniero Topográfico	1	Profesional Perfil 2	$ 4.000.000,00	18	20,00%	$ 14.400.000,00
1,5	Gestor SISOMA	1	Profesional Perfil 3	$ 4.000.000,00	18	100,00%	$ 72.000.000,00
1,6	Arquitecto - Asesor	1	Profesional Perfil 1	$ 5.000.000,00	18	50,00%	$ 45.000.000,00
1,7	Ingeniero Civil - Asesor Estructural	1	Especialista Perfil 1	$ 5.000.000,00	18	30,00%	$ 27.000.000,00
1,8	Ingeniero Sanitario y/o Ingeniero Sanitario y Ambiental y/o Ingeniero Civil Especialista en Hidráulica	1	Profesional Perfil 1	$ 5.000.000,00	18	30,00%	$ 27.000.000,00
1,9	Ingeniero Electricista - Asesor	1	Profesional Perfil 1	$ 5.000.000,00	18	30,00%	$ 27.000.000,00
1,1	Ingeniero Mecánico - Asesor	1	Profesional Perfil 1	$ 5.000.000,00	18	30,00%	$ 27.000.000,00
1,11	Ingeniero de comunicaciones y/o ingeniero electrónico - Asesor	1	Profesional Perfil 1	$ 5.000.000,00	18	30,00%	$ 27.000.000,00
1,12	Abogado	1	Especialista Perfil 2	$ 3.000.000,00	18	5,00%	$ 2.700.000,00
1,13	Contador	1	Profesional Perfil 3	$ 3.550.000,00	18	5,00%	$ 3.195.000,00
2	PERSONAL DE APOYO NO PROFESIONAL						$ 9.720.000,00
2,1	Cadenero 1	1	Tecnico Perfil 2	$ 1.800.000,00	18	15,00%	$ 4.860.000,00
2,2	Cadenero 2	1	Tecnico Perfil 2	$ 1.800.000,00	18	15,00%	$ 4.860.000,00
3	SUELDOS Y CARGA PRESTACIONAL DEL PERSONAL ADMINISTRATIVO NO ASIGNADO ESPECÍFICAMENTE AL TRABAJO (Se refiere a la nómina del personal que labora en la oficina del interventor en forma regular y permanente, y cuyo servicio garantiza el cumplimiento del objeto de la Interventoría)						$ 19.440.000,00
3,1	Secretaria	1	Personal Adm. perfil 1	$ 2.000.000,00	18	30,00%	$ 10.800.000,00
3,2	Mensajero	1	Personal Adm. perfil 2	$ 1.600.000,00	18	30,00%	$ 8.640.000,00
	SUBTOTAL PERSONAL PROFESIONAL Y DE APOYO						$ 535.455.000,00
	SUBTOTAL FACTOR MULTIPLICADOR						2,09
	Costo directo						$ 1.117.829.865,65
	Iva						$ 212.387.674,48
	Costo total						$ 1.330.217.540,14

Tabla 28 Presupuesto interventoría

5.1 Informe de gestión de interventoría

Actividades realizadas por el interventor

Durante este periodo se llevaron a cabo las siguientes actividades en cumplimiento de las obligaciones contractuales:

- Revisión del cronograma de obra y plan de inversiones del proyecto.
- Revisión del plan de calidad.
- Convocatoria y desarrollo de los comités de obra de seguimiento del proyecto.
- Recorridos de obra.
- Asistencia a reuniones programadas.
- Elaboración informe mensual
- Elaboración de oficios para dar respuesta a las solicitudes del contratista de obra o del departamento de Sucre.
- Elaboración de oficios para solicitar al contratista el cumplimiento de sus obligaciones

5.1.1 Acciones para dar cumplimiento a las obligaciones contractuales

No.	OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA	CUMPLE/ NO CUMPLE	ANOTACIÓN
CLAUSULA 9. OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA			
1	Cumplir con el objeto del contrato con plena autonomía técnica y administrativa y bajo su propia responsabilidad. En consecuencia, no existirá vínculo laboral alguno entre la ENTIDAD y el contratista, por una parte, y entre la ENTIDAD y el personal que se encuentre al servicio o dependencia del contratista por la otra.	SI	N/A
2	Cumplir con el alcance del objeto del contrato, en los términos y condiciones establecidos, de conformidad con lo estipulado en la resolución mediante la cual se comunica la aceptación de la oferta, los estudios previos, los pliegos de condiciones, las adendas y aclaraciones expedidas a la misma, la oferta presentada por el PROPONENTE y todos los documentos de respaldo y complementarios a los demás surgidos durante el proceso contractual y su desarrollo, así como lo aplicable en cuanto a leyes, normas y demás de carácter jurídico, legal y contractual.	SI	EN ELECUCION
3	Ejecutar las obligaciones en los términos y plazos ofertados acorde con el proceso contractual.	SI	Suscripción acta de inicio
4	Sufragar los gastos a los que legalmente haya lugar para la formalización, legalización y ejecución del contrato, de conformidad con la normatividad que rige la materia.	SI	Se realizaron los pagos de estampillas y demás requeridos para la legalización
5	Otorgar las pólizas dentro de los términos que solicite la ENTIDAD.	SI	Se han suscritos las pólizas requeridas
6	Aceptar la Vigilancia, supervisión y control por parte de la ENTIDAD y/o su Interventoría.	SI	Aceptar y acatar instrucciones por parte de la supervisión
7	Informar oportunamente por escrito al DEPARTAMENTO, directamente o a través del SUPERVISOR, de los inconvenientes que afecten el desarrollo del contrato.	SI	EN EJECUCION
8	Presentar debidamente soportados, los informes que se le requieran.	SI	Entrega informe mensual 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12, 13, 14,15, 16, 17, 18.
9	Obrar con lealtad y buena fe en el desarrollo de este contrato, evitando dilaciones o el establecimiento de obstáculos que puedan presentar para retardar o trabar la ejecución contractual.	SI	EN EJECUCION
10	Mantener la reserva profesional sobre la información que le sea suministrada y consultada para el desarrollo del objeto del contrato.	SI	EN EJECUCION
11	No acceder a amenazas o a peticiones de quienes actúen por fuera de la Ley, con el fin de obligarlo a hacer u omitir algún acto o hecho, de lo cual deberá	SI	EN EJECUCION

No.	OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA	CUMPLE/ NO CUMPLE	ANOTACIÓN
	informar con inmediatez a la administración Departamental y demás autoridades competentes cuando se presenten peticiones o amenazas.		
12	Allegar los documentos requeridos para la legalización e iniciación del contrato, dentro del término establecido por La entidad.	SI	Se entrego la documentación requerida
13	Cumplir a cabalidad con el objeto del contrato, teniendo en cuenta las especificaciones técnicas entregadas por el Departamento de Sucre contenidas en la propuesta presentada y pliego de condiciones.	SI	EN EJECUCION
14	Suministrar tanto en calidad como en cantidad, los servicios y demás elementos objeto del contrato.	SI	EN EJECUCION
15	Responder por los impuestos, contribuciones y demás obligaciones de carácter legal u ordenanza que genere la legalización del contrato.	SI	Se legalizo el contrato conforme a lo estipulado
16	Hacer la entrega de los servicios contratados dentro del tiempo pactado según programación de suministro y flujo de caja presentado por el proponente.	SI	EN EJECUCION
17	Garantizar el cumplimiento del contrato, tanto con la buena calidad del servicio, como en el tiempo de entrega.	SI	Se solicito inicio de proceso sancionatorio al contratista
18	Verificar el cumplimiento de los Planes de Calidad, Plan de Manejo Ambiental, Planes de Manejo de Tránsito y/u otros planes aplicables al contrato de obra, así como, la programación de obra y demás entregables que el contratista deba presentar conforme a sus obligaciones contractuales.	SI	EN EJECUCION
19	Responder por todo daño que se cause a bienes, al personal que se utilice y a terceros en la ejecución del contrato.	SI	EN EJECUCION
20	Acatar las instrucciones del Supervisor y/o Interventor del contrato.	SI	EN EJECUCION
21	Acreditar el pago de los aportes de sus empleados y de todo el recurso humano de la oferta, a los sistemas de salud, pensiones, riesgos profesionales, Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Cajas de Compensación Familiar, durante los últimos seis (6) meses anteriores a la celebración del contrato, mediante certificación expedida por el Revisor Fiscal o por el representante legal, según el caso; con fundamento en lo previsto en el Artículo 50 de la Ley 789 de 2002, y la Ley 828 de 2003. El incumplimiento de esta obligación será causal de multas y caducidad de conformidad con las normas vigentes.	SI	Entregados
22	Las contenidas en la Ley 80 de 1993, la ley 1150 de 2007, la ley 1474 de 2011 y el decreto 1082 de 2015, en cuanto a sus derechos y deberes.	SI	EN EJECUCION

No.	OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA	CUMPLE/ NO CUMPLE	ANOTACIÓN
23	Las demás que sean de injerencia acorde con la contratación que se pretende a través de los presentes estudios previos.	SI	EN EJECUCION
CLÁUSULA 10. OBLIGACIONES ESPECÍFICAS DEL CONTRATISTA			
1	Suscribir oportunamente el acta de inicio y el acta de liquidación del contrato, conjuntamente con el/la supervisor/a del mismo, cuando corresponda.	SI	Suscrita
2	Garantizar los servicios prestados para la consecución del Objeto contractual dentro de los plazos especificados y estipulados, optimizando.	SI	EN EJECUCION
3	Ejecutar el objeto del contrato, prestar los servicios, objeto de este contrato cumpliendo a cabalidad con las especificaciones técnicas planteadas	SI	EN EJECUCION
4	Tener capacidad para suministrar personal exigido según corresponda, certificado para acreditar sus conocimientos en el área respectiva para ejecutar las obras, prestar los servicios y hacer los suministros que le corresponden.	SI	EN EJECUCION
5	Entregar al supervisor los documentos elaborados en cumplimiento de las obligaciones contractuales, así como los informes y archivos a su cargo, requeridos sobre las actividades realizadas durante la ejecución del mismo (Cuando aplique).	SI	Informe mensual 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12, 13, 14,15, 16, 17, 18.e Informes quincenales
6	Llevar un registro del valor ejecutado del contrato con el objeto de no prestar servicios que excedan el valor del mismo.	SI	Verificación en Informe mensual 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12, 13, 14,15, 16, 17, 18.
7	Invertir los recursos del Departamento de tal forma que se cumplan con el objeto del contrato.	SI	EN EJECUCION
8	Entregar la totalidad de las cantidades establecidas con sus especificaciones técnicas.	SI	EN EJECUCION
9	Coordinar con el supervisor del contrato las diferentes actividades para el desarrollo del objeto del mismo.	SI	EN EJECUCION
10	Dar oportuna respuesta a las solicitudes y requerimientos que realice el supervisor del contrato, a través de los funcionarios competentes para ellos.	SI	EN EJECUCION
11	Guardar plena reserva a propósito de todos los datos e informaciones que obtenga en desarrollo o con ocasión del contrato.	SI	EN EJECUCION
12	Responder ante las autoridades competentes por los actos u omisiones en el ejercicio de las actividades que se desarrolló en virtud del contrato, cuando ellos causen perjuicio a la administración o a terceros.	SI	EN EJECUCION
13	Pagar los impuestos, tasas, contribuciones, Nacionales, Departamentales o Municipales a los que haya lugar en virtud de la legalización y ejecución del contrato.	SI	EN EJECUCION
14	Realizar por escrito cualquier requerimiento, reclamación sugerencia, comentario o demás que considere pertinente para la debida ejecución del objeto contractual, a la secretaria de infraestructura.	SI	EN EJECUCION

No.	OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA	CUMPLE/ NO CUMPLE	ANOTACIÓN
15	5.Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales, evitando dilataciones y dificultades.	SI	EN EJECUCION
16	Todas las demás inherentes y relacionadas con el objeto contractual en cumplimiento de las leyes, normas y argumentos comerciales, tributarios, administrativos, de carácter técnico, ambiental, jurídico, legal y contractual.	SI	EN EJECUCION

Tabla 29 Obligaciones de la interventoría

5.1.2 Control profesionales y especialistas de la interventoría

En la siguiente tabla se evidencia el personal profesional que conforma el equipo de trabajo de la interventoría, de acuerdo con los requisitos de los pliegos, así:

NOMBRE	CARGO	SI / NO
OCTAVIO CALIXTO CABALLERO M	Director de interventoría	SI
CAMILO JOSE PEREZ VELLON	Residente técnico Arquitecto	SI
TATIANA VANESSA FAJARDO S	Gestor SISOMA	SI
MARGARITA MARIA GIRALDO C	Arquitecto asesor	SI
LIBARTO JOSE GARCIA H	Asesor estructural	SI
ANGELICA AIDEE CORONADO A	Ingeniero sanitario y ambiental	NO
GELSON JULIO GUERRA ALMARO	Asesor - electricista	SI
KAREN MELISSA FORERO	Ing. Mecánico - asesor	SI
JUAN SEBASTIAN HERRERA PARDO	Ing. Electrónico - asesor	NO
IRWIN RAUL PUERTA ROMERO	Abogado	NO
DAVID FERNANDO BOTERO M	Auxiliar de ingeniería	NO
YEISON DAVID SALABARRIA MOLINA	Ing. Topográfico	NO
ANA KARELIS LOPEZ BEDOYA	Contador	NO
CRISTIAN ANDRES CIFUENTES B	Cadeneros	NO
PEDRO CAVADIA O	Cadeneros	NO
LUZ MARIA C. DE GIRALDO	Secretaria	NO
PEDRO CAVADIA O	mensajero	NO

Tabla 30 Personal mínimo interventoría.

De acuerdo con lo establecido en el comité técnico llevado a cabo el día 30 de junio, durante este periodo se reducirá la dedicación del personal de la interventoría, lo que **respondió a la dinámica operativa y técnica de la obra**, permitiendo optimizar recursos humanos sin afectar la calidad, ni alcance del servicio de interventoría.

Se anexa FSI-003 informe gestión interventoría e informes de especialistas.

Gobernación de Sucre / Secretaría de Infraestructura	**GOBERNACION DE SUCRE** **SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA** **CONTROL APORTES LEGALES Y SEGURIDAD SOCIAL CONTRATO DE INTERVENTORIA**	**CÓDIGO**	**FSI-800-019**
		VERSIÓN	**1**
		FECHA	**1/01/2024**

PERIODO DEL INFORME	**marzo**	**FECHA**	**30/12/2025**	

CONTRATO DE INTERVENTORÍA N°	CM-001-24
OBJETO INTERVENTORÍA:	INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE Y JURÍDICA DEL PROYECTO: "CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO FIJO Y DOTACIÓN DEL HOSPITAL DEL GOLFO DE MORROSQUILLO EN EL MUNICIPIO DE COVEÑAS, SUCRE

NUMERO DE PLANILLA:							**PERIODO COMPRENDIDO ENTRE:**						
							1 de septiembre de 2024		a	30 de septiembre de 2024			
Nombre personal	**Cargo y/o oficio**	**cedula**	**sueldo**	**Dias Cotizados**	**SALUD**		**PENSIÓN**		**Valor**	**I.C.B.F.**	**SENA**	**caja de compensación**	**Total a pagar**
					EPS	**VALOR**	**PENSION**	**VALOR**	**Riesgos profesionales**				
KAREN MELISSA CAVADIA FORERO	Ing. Mecanico - asesor	1.067.900.438	$ 5.000.000,00		EPS MUTUAL SER	$ 60.000,00	COLPENSIONES	$ 240.000,00	$ 7.900,00				
MARGARITA MARIA GIRALDO C	Arquitecto asesor	41.940.151	$ 5.000.000,00	30	NUEVA EPS	$ 100.000,00	PROTECCION	$ 400.000,00	$ 13.600,00				
CAMILO JOSE PEREZ VELLOJIN	Residente técnico Arquitecto	79.788.484	$ 6.000.000,00		SALUD TOTAL	$ 200.000,00	PORVENIR	$ 800.000,00	$ 31.400,00				
TATIANA VANESSA FAJARDO S	Gestor SISOMA	72.342.940	$ 4.000.000,00		EPS MUTUAL SER	$ 106.700,00	COLPENSIONES	$ 426.700,00	$ 14.000,00				
*LIBARDO JOSE GARCIA H	Asesor estructural	79.790.222	$ 5.000.000,00	30	EPS SURA	$ 217.500,00	COLPENSIONES	$ 278.400,00	$ 9.100,00				
*GELSON JULIO GUERRA ALMARO	Asesor - electicista	78.673.385	$ 5.000.000,00		SANITAS	$ 162.500,00	COLFONDOS	$ 208.000,00	$ 90.500,00				
												Total	$ -

Nota: los pagos parafiscales serán verificados por la interventoria o supervisión y se anexan a la presente acta.

Para constancia de lo anterior, se firma la presente acta bajo la responsabilidad expresa de los que intervienen en ella, el día **DD/MM/AA**

Firma:
HUGO HERNAN HERRERA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL INTERVENTORIA

Firma:
OCTAVIO CALIXTO CABALLERO MENDEZ
DIRECTOR DE INTERVENTORÍA

OBSERVACIONES:
* ESTOS PROFESIONALES ESTAN VINCULADOS AL CONSORCIO POR CONTRATO DE PRESTACION DE SERVICIOS Y PAGAN SEGURIDAD SOCIAL COMO INDEPENDIENTES

INFORME No.	**21**	**FECHA**	**NOVIEMBRE/2024**	**PERIODO**	**MARZO 6 – ABRIL 5**		
CONTRATO N°	**CM 001-24**	**CODIGO BPIN PROYECTO**					
FUENTE DE FINANCIACION		**SGPR**		**CONVENIO**		**RECURSOS PROPIOS**	
		OTROS(Especifique)		**PNG**			

INFORMACIÓN BASICA CONTRATO DE INTERVENTORÍA	
OBJETO CONTRATO:	INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE Y JURÍDICA DEL PROYECTO: "CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO FIJO Y DOTACIÓN DEL HOSPITAL DEL GOLFO DE MORROSQUILLO EN EL MUNICIPIO DE COVEÑAS, SUCRE".
VALOR DEL CONTRATO:	$1.330.217.540
VALOR ADICIONAL:	N/A
VALOR ACTUALIZADO:	$1.330.217.540
OBJETO PROYECTO:	INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE Y JURÍDICA DEL PROYECTO: "CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO FIJO Y DOTACIÓN DEL HOSPITAL DEL GOLFO DE MORROSQUILLO EN EL MUNICIPIO DE COVEÑAS, SUCRE".
VALOR DEL PROYECTO:	$1.330.217.540
VALOR ADICIONAL:	N/A
VALOR ACTUALIZADO:	$1.330.217.540
CONTRATISTA:	CONSORCIO INTERHOSPITAL 2024
CORREO ELECTRONICO:	Inter.hospital24@gmail.com

TIEMPO DE EJECUCIÓN ACTUAL DEL CONTRATO	
FECHA DE INICIACIÓN:	31 MAYO 2024
PRORROGA:	4 MESES
SUSPENSIÓN	30 DICIEMBRE DE 2025
TIEMPO:	35 DIAS
REINICIO:	6 FEBRERO DE 2026
FECHA DE TERMINACIÓN	5 MAYO DEL 2026
Meses	Días

SUPERVISIÓN	
NOMBRE SUPERVISOR:	**JORGE ALBERTO ROMERO ROMERO**

INFORME No.	**21**	**FECHA**	**NOVIEMBRE/2024**	**PERIODO**	**MARZO 6 – ABRIL 5**		
CONTRATO N°	**CM 001-24**	**CODIGO BPIN PROYECTO**					
FUENTE DE FINANCIACION		**SGPR**		**CONVENIO**		**RECURSOS PROPIOS**	
		OTROS(Especifique)		**PNG**			

A. INFORME TÉCNICO Y ADMINISTRATIVO

1. AVANCE ACUMULADO PROPUESTA ECONOMICA VIGENTE

PERIODO QUE COMPRENDE EL AVANCE: 6 MARZO/2026 AL 5/ABRIL/2026

CATEGORIA	CARGO	No. Personas	% dedicacion	cantidad	HONORARIOS	VALOR TOTAL
PERFIL PROFESIONAL						
DIRECTOR PERFIL 1 OCTAVIO CALIXTO CABALLERO	Director de interventoría	1	30%	16,49	$ 10.000.000,00	$ 82.450.000,00
RESIDENTE PERFIL 1 CAMILO JOSE PEREZ VELLOJIN	Residente de interventoría	1	100%	21,00	$ 6.000.000,00	$ 126.000.000,00
TECNOLOGO PERFIL 1 DAVID FERNANDO BOTERO M	Auxiliar de Ingeniería	1	0%	13,00	$ 2.000.000,00	$ 26.000.000,00
PROFESIONAL PERFIL 2 YEISON DAVID SALABARRIA	Ingeniero Topográfico	1	0%	13,00	$ 4.000.000,00	$ 10.400.000,00
PROFESIONAL PERFIL 3 JOSE LUIS RODRIGUEZ HERAZO	Gestor SISOMA	1	75%	18,82	$ 4.000.000,00	$ 75.280.000,00
PROFESIONAL PERFIL 1 MARGARITA MARIA GIRALDO C	Arquitecto - Asesor	1	65%	17,15	$ 5.000.000,00	$ 42.875.000,00
ESPECIALISTA PERFIL 1 LIBARDO JOSE GARCIA H	Ingeniero Civil - Estructural	1	0%	13,70	$ 5.000.000,00	$ 20.550.000,00
PROFESIONAL PERFIL 1 ANGELICA AIDEE CORONADO A	Ingeniero Sanitario	1	0%	13,00	$ 5.000.000,00	$ 19.500.000,00
PROFESIONAL PERFIL 1 GELSON JULIO GUERRA ALMARO	Ingeniero Electricista - Asesor	1	60%	17,40	$ 5.000.000,00	$ 26.100.000,00
PROFESIONAL PERFIL 1 KAREN MELISSA CAVADIA F	Ingeniero Mecánico -	1	70%	18,00	$ 5.000.000,00	$ 27.000.000,00
PROFESIONAL PERFIL 1 JUAN SEBASTIAN HERRERA	ingeniero electrónico	1	0%	13,95	$ 5.000.000,00	$ 20.925.000,00
ESPECIALISTA PERFIL 2 IRWIN RAUL PUERTA ROMERO	Abogado	1	0%	14,42	$ 3.000.000,00	$ 2.162.250,00
PROFESIONAL PERFIL 3 ANA KARELIS LOPEZ BEDOYA	Contador	1	0%	14,42	$ 3.550.000,00	$ 2.558.662,50
PERFIL TECNICO						
TECNICO PERFIL 2 CRISTIAN ANDRES CIFUENTES B	Cadenero	1	0%	13.00	$ 1.800.000,00	$ 3.510.000,00
TECNICO PERFIL 2 PEDRO CAVADIA O	Cadenero	1	0%	13.00	$ 1.800.000,00	$ 3.510.000,00
PERFIL AUXILIAR						
PERSONAL ADM. PERFIL 1 LUZ MARIA C. DE GIRALDO	Secretaria	1	100%	21,00	$ 2.000.000,00	$ 12.600.000,00
PERSONAL ADM. PERFIL 2 PEDRO CAVADIA O	Mensajero	1	100%	21,00	$ 1.600.000,00	$ 10.080.000,00

INFORME No.	**21**	**FECHA**	**NOVIEMBRE/2024**	**PERIODO**	**MARZO 6 – ABRIL 5**		
CONTRATO N°	**CM 001-24**	**CODIGO BPIN PROYECTO**					
FUENTE DE FINANCIACION		**SGPR**		**CONVENIO**		**RECURSOS PROPIOS**	
		OTROS(Especifique)		**PNG**			

SUBTOTAL PERSONAL	$ 511.500.913,00
FACTOR MULTIPLICADOR	2,09
SUBTOTAL COSTOS DE PERSONAL	**$ 1.069.036.907,13**

COSTOS DIRECTOS

TIPO	CANTIDAD	%	MESES	VALOR	VALOR TOTAL
PERSONAL	$ 1.069.036.907,13	100	21		$ 1.069.036.907,13
				SUB TOTAL COSTOS DIRECTOS	$ 1.069.036.907,13
				TOTAL COSTOS	$ 1.069.036.907,13
				IVA 19%	$ 203.117.012,35
				VALOR TOTAL DEL CONTRATO	**$ 1.272.153.919,48**

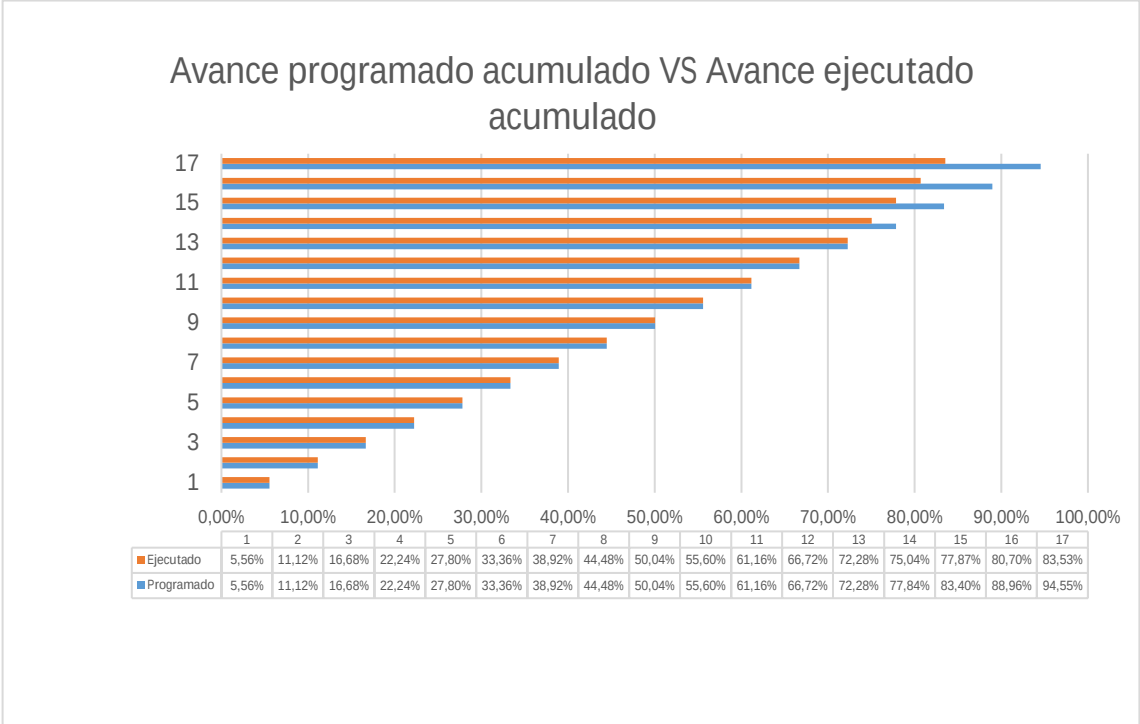
Avance físico programado 100% y avance físico ejecutado 95.64 %

2. CONTROL PROGRAMACIÓN Y AVANCE FISICO DE INTERVENTORIA

MENSUAL	PROGRAMADO				EJECUTADO			
	MENSUAL		ACUMULADO		MENSUAL		ACUMULADO	
Periodo 1	5,56%	$ 73.985.007,25	5,56%	$ 73.985.007,25	5,56%	$ 73.985.007,25	5,56%	$ 73.985.007,25
Periodo 2	5,56%	$ 73.985.007,25	11,12%	$ 147.970.014,50	5,56%	$ 73.985.007,25	11,12%	$ 147.970.014,50
Periodo 3	5,56%	$ 73.985.007,25	16,68%	$ 221.955.021,75	5,56%	$ 73.985.007,25	16,68%	$ 221.955.021,75
Periodo 4	5,56%	$ 73.985.007,25	22,24%	$ 295.940.029,00	5,56%	$ 73.985.007,25	22,24%	$ 295.940.029,00
Periodo 5	5,56%	$ 73.985.007,25	27,80%	$ 369.925.036,25	5,56%	$ 73.985.007,25	27,80%	$ 369.925.036,25
Periodo 6	5,56%	$ 73.985.007,25	33,36%	$ 443.910.043,50	5,56%	$ 73.985.007,25	33,36%	$ 443.910.043,50
Periodo 7	5,56%	$ 73.985.007,25	38,92%	$ 517.895.050,75	5,56%	$ 73.985.007,25	38,92%	$ 517.895.050,75
Periodo 8	5,56%	$ 73.985.007,25	44.48%	$ 591.880.058,00	5.56%	$ 73.985.007,25	44.48%	$ 591.880.058,00
Periodo 9	5,56%	$ 73.985.007,25	50.04%	$ 665.865.065,25	5.56%	$ 73.985.007,25	50.04%	$ 665.865.065,25
Periodo 10	5,56%	$ 73.985.007,25	55.60%	$ 739.850.072,50	5.56%	$ 73.985.007,25	55.60%	$ 739.850.072,50
Periodo 11	5,56%	$ 73.985.007,25	61.16%	$ 813.835.079,75	5.56%	$ 73.985.007,25	61.16%	$ 813.835.079,75
Periodo 12	5,56%	$ 73.985.007,25	66.72%	$ 887.820.087,00	5.56%	$ 73.985.007,25	66.72%	$ 887.820.087,00
Periodo 13	5,56%	$ 73.985.007,25	72,28%	$ 961.805.094,25	5.56%	$ 73.985.007,25	72,28%	$ 961.805.094,25
Periodo 14	5,56%	$ 73.985.007,25	75,04%	$ 998.564.432.25	2.76%	$ 36.759.338,00	75,04%	$ 998.564.432.25
Periodo 15	5,56%	$ 73.985.007,25	77,84%	$1.035.790.101.50	2,80%	$ 37.256.758,00	77,84%	$1.035.790.101.50
Periodo 16	5,56%	$ 73.985.007,25	80,67%	$ 1.073.451.013,25	2,83%	$ 37.629.823,00	80,67%	$ 1.073.451.013,25
Periodo 17	5,56%	$ 73.985.007,25	83,50%	$ 1.111.143.013,75	2,83%	$ 37.692.001,00	83,50%	$ 1.111.143.013,75
Periodo 18	5,56%	$ 73.985.007,25	86,32%	$ 1.148.710.659,75	2,82%	$ 37.567.646,00	86,32%	$ 1.148.710.659,75
Periodo 19	5,56%	$ 73.985.007,25	89,13%	$ 1.186.091.772,75	2,81%	$ 37.381.113,00	89,13%	$ 1.186.091.772,75
Periodo 20	5,56%	$ 73.985.007,25	91,48%	$ 1.217.311.811,78	2,35%	$ 31.220.039,03	91,48%	$ 1.217.311.811,78
Periodo 21	5,56%	$ 73.985.007,25	95,60%	$ 1.272.153.921,22	4,12%	$ 54.842.109,44	95,60%	$ 1.272.153.921,22

INFORME No.	**21**	**FECHA**	**NOVIEMBRE/2024**		**PERIODO**	**MARZO 6 – ABRIL 5**		
CONTRATO N°	**CM 001-24**	**CODIGO BPIN PROYECTO**						
FUENTE DE FINANCIACION		**SGPR**		**CONVENIO**		**RECURSOS PROPIOS**		
		OTROS(Especifique)		**PNG**				

Grafica



	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Ejecutado	5,56%	11,12%	16,68%	22,24%	27,80%	33,36%	38,92%	44,48%	50,04%	55,60%	61,16%	66,72%	72,28%	75,04%	77,87%	80,70%	83,53%
Programado	5,56%	11,12%	16,68%	22,24%	27,80%	33,36%	38,92%	44,48%	50,04%	55,60%	61,16%	66,72%	72,28%	77,84%	83,40%	88,96%	94,55%

3. FORMA DE PAGO

La forma de pago establecida en la CLAUSULA 8 del contrato es la siguiente: La Entidad cancelará al Contratista el valor del contrato hasta un 95% según avance de ejecución y los pagos se efectuarán previa verificación del cumplimiento de las actividades por parte del supervisor; No obstante, los giros estarán supeditados a las transferencias programadas en el marco de la ejecución del Contrato Específico No. 2230170, suscrito entre ENTerritorio, MINSALUD y Departamento de Sucre. Para lo cual será requerido certificado de cumplimiento a satisfacción expedido por el supervisor del contrato, donde Del pago final. Valor interventoría $ 1,330,217,540 conste expresamente el porcentaje de ejecución, la acreditación del pago de los aportes parafiscales y su afiliación obligatoria y pago actualizado al sistema de seguridad social, salud, pensiones y riesgos profesionales del personal que emplee en la ejecución de la obra conforme al artículo 182 de la Ley 100 de 1993, a la Ley 789 de 2002, el Decreto 510 de 2003 y demás a que haya lugar.

Pago final: 5% del valor del contrato, se realizará contra la liquidación del contrato y será pagado una vez se haya cumplido a cabalidad el objeto contractual, para lo cual deberá entregarse informe final del Interventor del contrato acompañado del certificado de cumplido a satisfacción, la acreditación del pago de los aportes parafiscales y su afiliación obligatoria y pago actualizado al sistema de seguridad social,

INFORME No.	**21**	**FECHA**	**NOVIEMBRE/2024**	**PERIODO**	**MARZO 6 – ABRIL 5**		
CONTRATO N°	**CM 001-24**	**CODIGO BPIN PROYECTO**					
FUENTE DE FINANCIACION		**SGPR**		**CONVENIO**		**RECURSOS PROPIOS**	
		OTROS(Especifique)		**PNG**			

salud, pensiones y riesgos profesionales del personal que emplee en la ejecución de la obra conforme al artículo 182 de la Ley 100 de 1993, a la Ley 789 de 2002, el Decreto 510 de 2003 y demás a que haya lugar. Requisitos para el pago final. Su tramité se hará previo cumplimiento de los siguientes requisitos:

- Elaboración y suscripción de acta final a satisfacción por parte del supervisor.
- Elaboración y presentación de informes de INTERVENTORIA.
- Presentación de facturación de conformidad con los trámites administrativos a que haya lugar y de acuerdo con disponibilidad del PAC.

4. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

A continuación, se presentan las obligaciones del contratista establecidas en la CLAUSULA 10. OBLIGACIONES ESPECIFICAS DEL CONTRATISTA del contrato realizadas en el periodo de ejecución del informe, con su respectiva justificación:

OBLIGACIONES	GESTIÓN /OBSERVACIÓN
1. Suscribir oportunamente el acta de inicio y el acta de liquidación del contrato, juntamente con el/la supervisor/a del mismo, cuando corresponda.	Se suscribió acta de inicio el día 25 de mayo de 2024
2. Garantizar los servicios prestados para la consecución del Objeto contractual dentro de los plazos especificados y estipulados, optimizando.	EN EJECUCION
3. Ejecutar el objeto del contrato, prestar los servicios, objeto de este contrato cumpliendo a cabalidad con las especificaciones técnicas planteadas	La ejecución se está llevando a cabo conforme a lo contratado.
4. Tener capacidad para suministrar personal exigido según corresponda, certificado para acreditar sus conocimientos en el área respectiva para ejecutar las obras, prestar los servicios y hacer los suministros que le corresponden.	Se cuenta con el personal exigido.
5. Entregar al supervisor los documentos elaborados en cumplimiento de las obligaciones contractuales, así como los informes y archivos a su cargo, requeridos sobre las actividades realizadas durante la ejecución del mismo (Cuando aplique).	Se han presentado los informes de interventoría No. 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13, 14,15, 16, 17, 18,19, 20 y 21.
6. Llevar un registro del valor ejecutado del contrato con el objeto de no prestar servicios que excedan el valor del mismo.	Se realiza el seguimiento financiero de la obra.
7. Invertir los recursos del Departamento de tal forma que se cumplan con el objeto del contrato.	Se realiza el seguimiento de la ejecución financiera y técnica.
8. Entregar la totalidad de las cantidades establecidas con sus especificaciones técnicas.	Se realiza el seguimiento de la ejecución financiera y técnica
9. Coordinar con el supervisor del contrato las diferentes actividades para el desarrollo del objeto del mismo.	Se ha mantenido comunicación constante.

INFORME No.	**21**	**FECHA**	**NOVIEMBRE/2024**	**PERIODO**	**MARZO 6 – ABRIL 5**		
CONTRATO N°	**CM 001-24**	**CODIGO BPIN PROYECTO**					
FUENTE DE FINANCIACION		**SGPR**		**CONVENIO**		**RECURSOS PROPIOS**	
		OTROS(Especifique)		**PNG**			

10. Dar oportuna respuesta a las solicitudes y requerimientos que realice el supervisor del contrato, a través de los funcionarios competentes para ellos.	Se ha dado respuesta a las solicitudes mediante oficios o de manera verbal.
11. Guardar plena reserva a propósito de todos los datos e informaciones que obtenga en desarrollo o con ocasión del contrato.	EN EJECUCION
12. Responder ante las autoridades competentes por los actos u omisiones en el ejercicio de las actividades que se desarrolló en virtud del contrato, cuando ellos causen perjuicio a la administración o a terceros.	EN EJECUCION
13. Pagar los impuestos, tasas, contribuciones, Nacionales, Departamentales o Municipales a los que haya lugar en virtud de la legalización y ejecución del contrato.	Se realizo el pago de estampillas y demás.
14. Realizar por escrito cualquier requerimiento, reclamación sugerencia, comentario o demás que considere pertinente para la debida ejecución del objeto contractual, a la secretaria de infraestructura.	EN EJECUCION
15. 5.Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales, evitando dilataciones y dificultades.	Se cumple.
16. Todas las demás inherentes y relacionadas con el objeto contractual en cumplimiento de las leyes, normas y argumentos comerciales, tributarios, administrativos, de carácter técnico, ambiental, jurídico, legal y contractual.	EN EJECUCION

5. GESTIÓN TECNICA DE LA INTERVENTORIA:

En esta sección se describe la gestión técnica a cargo del contratista:

PERFIL ESPECIALIZADO	GESTIÓN /OBSERVACIÓN
JOSE LUIS RODRIGUEZ HERAZO Gestor SISOMA	• verificación en obra del uso correcto de los EPP • Verificación de señalización adecuada de los sectores de riesgo de accidente. • Verificación del cumplimiento de las normas SST
MARGARITA MARIA GIRALDO C Arquitecto – Asesor	• Acompañamiento y verificación de la localización de las edificaciones • Revisión de estudios, diseños y detalles arquitectónicos
GELSON JULIO GUERRA ALMARO Ingeniero Electricista	• Acompañamiento en la instalación del medidor eléctrico y en la instalación interna en el campamento • Verificación de los trámites para disponibilidad provisional del servicio
KAREN MELISSA CAVADIA FORERO Ingeniero Mecánico	• Revisión de estudios, diseños y cantidades de obra

Se debe anexar al presente informe, copia de la gestión realizada por cada especialista, debidamente firmado por el profesional.

INFORME No.	**21**	**FECHA**	**NOVIEMBRE/2024**	**PERIODO**	**MARZO 6 – ABRIL 5**		
CONTRATO N°	**CM 001-24**	**CODIGO BPIN PROYECTO**					
FUENTE DE FINANCIACION		**SGPR**		**CONVENIO**		**RECURSOS PROPIOS**	
		OTROS(Especifique)		**PNG**			

6. GESTIÓN DOCUMENTAL Y ARCHIVO

Oficios y documentos elaborados sobre el desarrollo del proyecto, comités realizados, solicitudes, temas varios e Informes presentados.

7. SOPORTES DE SEGURIDAD SOCIAL Y PARAFISCALES

Se presenta planilla de pago N°:
Anexo: CONTROL Y SEGUIMIENTO SEGURIDAD SOCIAL Y PARAFISCAL INTERVENTORÍA

8. GESTIÓN SOCIAL

8.1 EMPLEOS GENERADOS

EMPLEO	OBRA	INTERVENTORIA
Total empleos generados:	80	21
Empleos directos generados:	65	17
Empleos indirectos generados:	15	4

8.2 CLASIFICACIÓN DEMOGRAFICA DE LOS EMPLEOS GENERADOS

CLASIFICACIÓN	DETALLE	OBRA	INTERVENTORIA
Etaria (Edad)	15 a 19 años	1	
Etaria (Edad)	20 a 59 años	63	12
Etaria (Edad)	Mayor de 60 años	1	2
Grupos étnicos	Población Indígena		
Grupos étnicos	Población Afrocolombiana		
Grupos étnicos	Población Raizal		
Género	Masculino	58	9
Género	Femenino	7	5
Población Vulnerable	Desplazados		
Población Vulnerable	Discapacitados		
Población Vulnerable	Víctimas		
Total		65	14

B. INFORME GESTIÓN CONTRACTUAL Y JURIDICA DEL PROYECTO DE INTERVENTORIA

1. ACTOS ADMINISTRATIVOS CELEBRADOS

PRORROGAS, SUSPENSIONES, AMPLIACIONES DE SUSPENSION Y REINICIO			
ACTA N° Y FECHA	**TIEMPO (MESES / DIAS)**	**JUSTIFICACIÓN**	**FOLIO N°**
N/A	N/A	N/A	N/A
ADICIÓN			

INFORME No.	**21**	**FECHA**	**NOVIEMBRE/2024**	**PERIODO**	**MARZO 6 – ABRIL 5**		
CONTRATO N°	**CM 001-24**	**CODIGO BPIN PROYECTO**					
FUENTE DE FINANCIACION		**SGPR**		**CONVENIO**		**RECURSOS PROPIOS**	
		OTROS(Especifique)		**PNG**			

CONTRATO ADICIONAL N° Y FECHA	VALOR ($)	JUSTIFICACIÓN	FOLIO N°
N/A	N/A	N/A	N/A
MODIFICACIÓN			
ACTA N° Y FECHA	**VALOR ACTUALIZADO ($)**	**JUSTIFICACIÓN**	**FOLIO N°**
N/A	N/A	N/A	N/A

2. GARANTIAS: <Describa las pólizas actualizadas de acuerdo con el último acto administrativo celebrado>

POLIZA DE CUMPLIMIENTO N°	CMT-100010928
ANEXO N°	2
POLIZA DE RESPONSABILIDAD CIVIL DERIVADO DE CUMPLIMIENTO N°	N/A
ANEXO N°	N/A
FECHA DE APROBACIÓN POR PARTE DE LA ENTIDAD CONTRATANTE	06/08/2024
COMPAÑÍA DE SEGUROS	MUNDIAL

GARANTIAS	VIGENCIA		VALOR ASEGURADO
	DESDE	HASTA	
CUMPLIMIENTO	31/05/2024	31/05/2026	$133.021.754,00
PRESTACIONES SOCIALES	24/04/2024	30/11/2028	$ 66´510.877,00
CALIDAD DEL SERVICIO	30/11/2025	30/11/2030	$133.021.754,00

C. INFORME FINANCIERO

1. PAGOS REALIZADOS

ACTA No.	EGRESO No.	FECHA	% EJECUCION	VALOR PAGO	VALOR AMORTIZADO	VALOR DESCUENTO	VALOR ACUMULADO
1		JUNIO	5,56%	$ 73.985.007,25	N/A	N/A	$ 73.985.007,25
2		JULIO	11,12%	$ 73.985.007,25	N/A	N/A	$ 147.970.014,50
3		AGOSTO	16,68%	$ 73.985.007,25	N/A	N/A	$ 221.955.021,75
4		SEP	22.24%	$ 73.985.007,25	N/A	N/A	$ 295.940.029,00
5		OCT	27.80%	$ 73.985.007,25	N/A	N/A	$ 369.925.036,25
6		NOV	33.36%	$ 73.985.007,25	N/A	N/A	$ 443.910.043,50
7		DIC	38.92%	$ 73.985.007,25	N/A	N/A	$ 517.895.050,75
8		ENE	44.48%	$ 73.985.007,25	N/A	N/A	$ 591.880.058,00
9		FEB	50.04%	$ 73.985.007,25	N/A	N/A	$ 665.865.065,25
10		MAR	55.60%	$ 73.985.007,25	N/A	N/A	$ 739.850.072,50
11		ABRIL	61.16%	$ 73.985.007,25	N/A	N/A	$ 813.835.079,75
12		MAYO	66.72%	$ 73.985.007,25	N/A	N/A	$ 887.820.087,00

INFORME No.	**21**	**FECHA**	**NOVIEMBRE/2024**	**PERIODO**	**MARZO 6 – ABRIL 5**		
CONTRATO N°	**CM 001-24**	**CODIGO BPIN PROYECTO**					
FUENTE DE FINANCIACION		**SGPR**		**CONVENIO**		**RECURSOS PROPIOS**	
		OTROS(Especifique)		**PNG**			

13		JUNIO	72.28%	$ 73.985.007,25	N/A	N/A	$ 961.686.957,00
14		JULIO	75.04%	$ 36.759.338,00	N/A	N/A	$ 998.564.432,25
15		AGOSTO	77.84%	$ 37.256.758,00	N/A	N/A	$ 1.035.821.190,89
16		SEP	80,67%	$ 37.629.823,00	N/A	N/A	$ 1.073.451.013,25
17		OCT	83,50%	$ 37.692.001,00	N/A	N/A	$ 1.111.143.013,75
18		NOV	86,32%	$ 37.567.646,00	N/A	N/A	$ 1.148.710.659,75
19		DIC	89,13%	$ 37.381.113,00	N/A	N/A	$ 1.186.091.772,75
20		FEB	91,48%	$ 31.220.039,03	N/A	N/A	$ 1.217.311.811,78
TOTALES							**$ 1.217.311.811,78**

PERIODO QUE COMPRENDE EL INFORME FINANCIERO: 6 FEBRERO AL 5 DE MARZO DE 2026.

Avance físico ejecutado 98.55% y avance financiero ejecutado 95,64.

D. REGISTRO FOTOGRÁFICO

REGISTRO FOTOGRÁFICO CONDICIONES CONTRACTUALES

ITEMS	ACTIVIDAD	CANTIDAD	
	INTERVENTORÍA PROFESIONAL, AUXILIAR, TECNICA…	**EJECUTADO**	**%**
	/A		
	OBSERVACIONES Personal de la interventoría y de la obra en reunión con la comunidad		

ITEMS	ACTIVIDAD	CANTIDAD	
	ALQUILER, ESTUDIOS DE SUELOS, TOPOGRAFIA…	**EJECUTADO**	**%**
	N/A		
	OBSERVACIONES		

INFORME No.	**21**	**FECHA**	**NOVIEMBRE/2024**	**PERIODO**	**MARZO 6 – ABRIL 5**		
CONTRATO N°	**CM 001-24**	**CODIGO BPIN PROYECTO**					
FUENTE DE FINANCIACION		**SGPR**		**CONVENIO**		**RECURSOS PROPIOS**	
		OTROS(Especifique)		**PNG**			

E. ANEXOS

Para constancia de lo anterior, se firma el presente informe bajo la responsabilidad expresa de los que intervienen, a los veintioche días del mes Febrero del 2025.

Firma

OCTAVIO CALIXTO CABALLERO MENDEZ
Director de Interventoría
N° MP: 22202090255COR

Firma

CAMILO JOSE PEREZ VELLOJIN
Residente de Interventoría
No.MP: A441522011-79788484

Firma V°B°

JORGE ALBERTO ROMERO ROMERO
Supervisor

INFORMES ESPECIALISTAS

CONSORCIO INTERHOSPITAL COVEÑAS 2024

INFORME DE ACTIVIDADES ESPECIALISTAS

1. GENERALIDADES

ESPECIALISTA: ARQUITECTO ASESOR

NOMBRE: MARGARITA MARIA GIRALDO CALDERON

CONTRATO DE INTERVENTORIA: CM 001-2024

OBJETO: INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE Y JURÍDICA DEL PROYECTO: "CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO FIJO Y DOTACIÓN DEL HOSPITAL DEL GOLFO DE MORROSQUILLO EN EL MUNICIPIO DE COVEÑAS, SUCRE

FECHA INICIO: 31 DE MAYO 2024

FECHA TERMINACION: 30 NOVIEMBRE 2025

CONTRATO DE OBRA: LP 018-2023

CONTRATISTA: CONSORCIO CMO HOSPITAL SUCRE

2. ACTIVIDADES EJECUTADAS

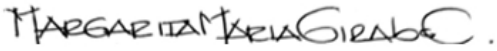
En cumplimiento de las obligaciones contractuales del contrato de interventoría de la referencia se realizaron las siguientes gestiones en el mes de febrero de 2026:

- Se realizaron visitas técnicas periódicas a la obra con el fin de verificar el avance de las actividades ejecutadas, el cumplimiento de los procedimientos constructivos y la aplicación de las especificaciones técnicas establecidas en el contrato.
- Se apoyó la elaboración y revisión de comunicaciones oficiales, actas, memorandos y demás documentos derivados de la gestión de interventoría, garantizando la coherencia, trazabilidad y adecuada transmisión de la información entre las partes contratantes.
- Se participó en la consolidación de informes técnicos y administrativos, así como en la atención de requerimientos y observaciones formuladas por la entidad contratante y el contratista.
- Se brindó acompañamiento en la atención y resolución de consultas técnicas presentadas durante la ejecución de la obra, orientando en la interpretación de planos, especificaciones y procedimientos constructivos, con el fin de asegurar la correcta ejecución y continuidad de las actividades programadas.
- Se realizó seguimiento a las actividades de control de calidad, verificando el cumplimiento de los ensayos de materiales y las normas aplicables al proceso constructivo.
- Se apoyó la coordinación entre las diferentes especialidades técnicas (arquitectura, estructura, instalaciones eléctricas, hidráulicas y mecánicas) para garantizar la compatibilidad y adecuada secuencia de las labores en campo.

E-mail. Ingandresbotero@hotmail.com
Ciudad: Montería - Departamento: Córdoba - Celular: 311 619 5411

- Se efectuó revisión y seguimiento a la documentación técnica y administrativa del proyecto, tales como planos, cronogramas, fichas técnicas y reportes fotográficos, asegurando su actualización y correcta integración al expediente de la interventoría.
- Se participó en reuniones de seguimiento y comités de obra, contribuyendo con observaciones técnicas y recomendaciones orientadas a optimizar la ejecución del proyecto.

Atentamente,



MARGARITA MARIA GIRALDO C
Arquitecto asesor
MP A63012001-41940151

CONSORCIO INTERHOSPITAL COVEÑAS 2024

INFORME DE ACTIVIDADES ESPECIALISTAS

GENERALIDADES

ESPECIALISTA: GESTOR SISOMA

NOMBRE: TATIANA VANESSA FAJARDO S

CONTRATO DE INTERVENTORIA: CM 001-2024

OBJETO: INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE Y JURÍDICA DEL PROYECTO: "CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO FIJO Y DOTACIÓN DEL HOSPITAL DEL GOLFO DE MORROSQUILLO EN EL MUNICIPIO DE COVEÑAS, SUCRE

FECHA TERMINACION: 30 NOVIEMBRE 2025

CONTRATO DE OBRA: LP 018-2023

CONTRATISTA: CONSORCIO CMO HOSPITAL SUCRE

ACTIVIDADES EJECUTADAS

En cumplimiento de las obligaciones contractuales del contrato de interventoría de la referencia se realizaron las siguientes gestiones en el mes de FEB del 2026:

- Se efectuó la revisión de las planillas de aportes a seguridad social correspondientes al personal administrativo y operativo vinculado a la obra, verificando el cumplimiento de las obligaciones legales en materia de afiliaciones, pagos y cobertura del sistema de seguridad social integral.

- Se constató la realización de capacitaciones en Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), abarcando temas como políticas institucionales, reglamento de higiene y seguridad, plan de emergencias, protocolos de bioseguridad, afiliaciones al sistema de seguridad social, procedimientos internos, uso adecuado de EPP y medidas preventivas aplicables al entorno laboral.

- Se analizaron las estadísticas de ausentismo y accidentalidad correspondientes al personal directo contratado bajo el contrato de obra LP-018-24, con el propósito de hacer seguimiento a la gestión preventiva y fortalecer las acciones de control frente a los riesgos identificados.

- Se corroboró la entrega, uso y mantenimiento adecuado de la dotación y los elementos de protección personal (EPP), conforme a los lineamientos establecidos en la matriz de identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos (IPEVR)

E-mail. Ingandresbotero@hotmail.com
Ciudad: Montería - Departamento: Córdoba - Celular: 311 619 5411

suministrada por el contratista, verificando además la trazabilidad documental de los registros asociados.

- Se realizaron inspecciones periódicas de seguridad industrial en obra, verificando la correcta señalización de áreas, la disponibilidad y estado de botiquines, extintores, EPP, herramientas y equipos, con el fin de identificar condiciones inseguras y adoptar oportunamente medidas preventivas y correctivas durante la ejecución del proyecto.

- Se supervisó la implementación del Plan de Manejo Ambiental (PMA), evidenciando el cumplimiento de las medidas establecidas para la prevención, control y mitigación de impactos ambientales asociados a las actividades constructivas, incluyendo el manejo de residuos, control de emisiones, vertimientos y conservación del entorno natural.

- Adicionalmente, se brindó acompañamiento al contratista en la actualización de los registros de control ambiental y de SST, así como en la consolidación de la documentación soporte requerida para los informes mensuales de interventoría.

Atentamente,

TATIANA VANESSA FAJARDO S
Gestor SISOMA

E-mail. Ingandresbotero@hotmail.com
Ciudad: Montería - Departamento: Córdoba - Celular: 311 619 5411

CONSORCIO INTERHOSPITAL COVEÑAS 2024

INFORME DE ACTIVIDADES ESPECIALISTAS

1. GENERALIDADES

ESPECIALISTA: INGENIERO ELECTRICISTA

NOMBRE: GELSON JULIO GUERRA ALMARO

CONTRATO DE INTERVENTORIA: CM 001-2024

OBJETO: INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE Y JURÍDICA DEL PROYECTO: "CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO FIJO Y DOTACIÓN DEL HOSPITAL DEL GOLFO DE MORROSQUILLO EN EL MUNICIPIO DE COVEÑAS, SUCRE

FECHA INICIO: 31 DE MAYO 2024

FECHA TERMINACION: 30 NOVIEMBRE 2025

CONTRATO DE OBRA: LP 018-2023

CONTRATISTA: CONSORCIO CMO HOSPITAL SUCRE

2. ACTIVIDADES EJECUTADAS

En cumplimiento de las obligaciones contractuales del contrato de interventoría de la referencia se realizaron las siguientes gestiones en el mes de FEBRERO de 2026:

- Se realizó visita de acompañamiento técnico para la verificación y localización de los puntos eléctricos en las diferentes áreas del proyecto, asegurando su correcta disposición conforme a los planos aprobados, las normas técnicas vigentes y las necesidades funcionales de la obra.
- Se brindó apoyo en la atención y resolución de consultas técnicas surgidas durante la ejecución, particularmente las relacionadas con los ajustes derivados de la reestructuración del sistema HVAC propuesta por el contratista, garantizando la adecuada articulación entre los sistemas eléctricos, mecánicos y de control.
- Se efectuó revisión de interferencias técnicas entre los diferentes sistemas constructivos, priorizando la compatibilidad espacial y funcional de las instalaciones eléctricas, hidráulicas y mecánicas, con el fin de evitar reprocesos y garantizar la correcta coordinación en campo.
- Se participó en reuniones de coordinación técnica con los equipos de obra, interventoría y contratista, para revisar planos, resolver interferencias detectadas y definir lineamientos constructivos que optimicen la ejecución de las redes eléctricas y de climatización**.**

Atentamente,



GELSON JULIO GUERRA ALMARO
Ingeniero electricista
MP BL205-51702

E-mail. Ingandresbotero@hotmail.com
Ciudad: Montería - Departamento: Córdoba - Celular: 311 619 5411

CONSORCIO INTERHOSPITAL COVEÑAS 2024

INFORME DE ACTIVIDADES ESPECIALISTAS

GENERALIDADES

ESPECIALISTA: INGENIERO MECANICO

NOMBRE: KAREN MELISSA CAVADIA FORERO

CONTRATO DE INTERVENTORIA: CM 001-2024

OBJETO: INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE Y JURÍDICA DEL PROYECTO: "CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO FIJO Y DOTACIÓN DEL HOSPITAL DEL GOLFO DE MORROSQUILLO EN EL MUNICIPIO DE COVEÑAS, SUCRE

FECHA INICIO: 31 DE MAYO 2024

FECHA TERMINACION: 30 NOVIEMBRE 2025

CONTRATO DE OBRA: LP 018-2023

CONTRATISTA: CONSORCIO CMO HOSPITAL SUCRE

ACTIVIDADES EJECUTADAS

En cumplimiento de las obligaciones contractuales del contrato de interventoría de la referencia se realizaron las siguientes gestiones en el mes de febrero:

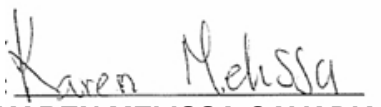
- Durante el periodo de análisis se realizaron visitas técnicas de inspección en obra, con el objetivo de verificar el estado de avance en la instalación del sistema HVAC.
- En el desarrollo de estas visitas se revisó el cumplimiento de la normativa vigente aplicable a edificaciones hospitalarias, evaluando condiciones de ventilación mecánica, presurización de áreas críticas, control de contaminantes, tratamiento y renovación de aire, y demás parámetros necesarios para garantizar ambientes seguros y una adecuada calidad del aire interior.
- De igual forma, se dio seguimiento a la coordinación entre los sistemas HVAC, eléctricos y de control, verificando la compatibilidad de los equipos instalados, la correcta integración de sistemas y la ejecución de los ajustes constructivos asociados a dichas instalaciones.
- Durante el periodo se brindó acompañamiento técnico al contratista en la preparación de la respuesta a las observaciones formuladas por el Ministerio de Salud y Protección Social respecto al sistema HVAC, contribuyendo a la sustentación normativa y constructiva de los ajustes requeridos.
- En este mismo contexto, se apoyó la elaboración de los análisis de precios unitarios (APU) correspondientes a los nuevos ítems derivados de dichos ajustes, realizando

E-mail. Ingandresbotero@hotmail.com
Ciudad: Montería - Departamento: Córdoba - Celular: 311 619 5411

la revisión de sus componentes de materiales, equipos, mano de obra especializada y rendimientos asociados. Asimismo, se participó en la estructuración de los estudios de mercado, la validación de especificaciones técnicas y el cumplimiento de los requerimientos adicionales solicitados para la justificación de los costos.

- Este acompañamiento permitió asegurar la coherencia técnica, económica y normativa de las variaciones planteadas para el sistema HVAC, garantizando su correcta sustentación ante la entidad supervisora.

Atentamente,



KAREN MELISSA CAVADIA FORERO
Ingeniero Mecánico

E-mail. Ingandresbotero@hotmail.com
Ciudad: Montería - Departamento: Córdoba - Celular: 311 619 5411

6. REPORTES EJECUCIÓN MENSUAL CONTRATO DE INTERVENTORÍA

6.1 Equipo y vehículos Contrato de Interventoría.

EQUIPO MINIMO INTERVENTORIA	
DESCRIPCION	**CANTIDAD**
Computador con licencias	4
Vehículo	1

Tabla 31 Equipo mínimo interventoría

En el Formato FSI-800-018, el Interventor lleva el registro diario de los vehículos, equipos de laboratorio, topografía y otros utilizados durante el periodo reportado en el presente informe de interventoría.

6.2 Personal, control aportes legales y seguridad social contrato de interventoría.

En el Formato FSI-800-019, el Interventor y el Supervisor del Contrato de interventoría hacen el seguimiento del personal utilizado en el desarrollo del contrato, cumpliendo con lo previsto en el pliego de condiciones y la propuesta económica aceptada por La Gobernación de Sucre.

6.3 Información financiero y presupuestal

De acuerdo con el presupuesto contractual inicial la interventoría tiene un presupuesto inicial por valor de $ 1.330.217.540,00 M/CTE, IVA incluido, equivalentes a 1023,24 SMMLV para el año de suscripción del contrato, respaldado con certificado de Disponibilidad Presupuestal N° 312 del 28/02/2024. La forma de pago es la siguiente:

FORMA DE PAGO	
ANTICIPO	**NO APLICA**
PAGOS POR AVANCE	La Entidad cancelará al Contratista el valor del contrato hasta un 95% según avance de ejecución y los pagos se efectuarán previa verificación del cumplimiento de las actividades por parte del supervisor; No obstante, los giros estarán supeditados a las transferencias programadas en el marco de la ejecución del Contrato Específico No. 2230170, suscrito entre ENTerritorio, MINSALUD y Departamento de Sucre. Para lo cual será requerido certificado de cumplimiento a satisfacción expedido por el supervisor del contrato, donde Del pago final. Valor interventoría $ 1,330,217,540 conste expresamente el porcentaje de ejecución, la acreditación del pago de los aportes parafiscales y su afiliación obligatoria y pago actualizado al sistema de seguridad social, salud, pensiones y riesgos profesionales del personal que emplee en la ejecución de la obra conforme al artículo 182 de la Ley 100 de 1993, a la Ley 789 de 2002, el Decreto 510 de 2003 y demás a que haya lugar.
PAGO FINAL	**5%** del valor del contrato, se realizará contra la liquidación del contrato y será pagado una vez se haya cumplido a cabalidad el objeto contractual, para lo cual deberá entregarse informe final del Interventor del contrato acompañado del certificado de cumplido a satisfacción, la acreditación del pago de los aportes parafiscales y su afiliación obligatoria y pago actualizado al sistema de seguridad social, salud, pensiones y riesgos profesionales del personal que emplee en la ejecución de la obra conforme al artículo 182 de la Ley 100 de 1993, a la Ley 789 de 2002, el Decreto 510 de 2003 y demás a que haya lugar. Requisitos para el pago final. Su tramité se hará previo cumplimiento de los siguientes requisitos:

	• Elaboración y suscripción de acta final a satisfacción por parte del supervisor. • Elaboración y presentación de informes de INTERVENTORIA. • Presentación de facturación de conformidad con los trámites administrativos a que haya lugar y de acuerdo con disponibilidad del PAC.

A la fecha se han tramitado (17) actas de pago, con la siguiente información:

Acta No. (Fecha)	Costo directo	IVA 19%	Costo total	Acumulado	Saldo por ejecutar
No. 1 junio 2024	$62.172.275,00	$11.812.732,25	$73.985.007,25	$73.985.007,25	$ 1.256.232.532,75
No. 2 Julio 2024	$62.172.275,00	$11.812.732,25	$73.985.007,25	$147.970.014.50	$1.182.247.525,50
No. 3 Agos 2024	$62.172.275,00	$11.812.732,25	$73.985.007,25	$221.955.021.75	$1.108.262.518,25
No. 4 Sep. 2024	$62.172.275,00	$11.812.732,25	$73.985.007,25	$295.940.029.00	$1.034.277.511,00
No. 5 Oct. 2024	$62.172.275,00	$11.812.732,25	$73.985.007,25	$369.925.036.25	$ 960.292.504,00
No. 6 Nov. 2024	$62.172.275,00	$11.812.732,25	$73.985.007,25	$443.910.043.50	$ 886.307.497,00
No. 7 dic. 2024	$62.172.275,00	$11.812.732,25	$73.985.007,25	$517.895.050,75	$ 738.337.482,00
No. 8 Enero. 2025	$62.172.275,00	$11.812.732,25	$73.985.007,25	$591.880.058,00	$ 738.337.482,00
No. 9 Febrero 2025	$62.172.275,00	$11.812.732,25	$73.985.007,25	$665.865.065.25	$ 644.352.474,75
No. 10 marzo. 2025	$62.172.275,00	$11.812.732,25	$73.985.007,25	$739.850.072,50	$ 590.367.467,50
No. 11 abril. 2025	$62.172.275,00	$11.812.732,25	$73.985.007,25	$813.835.079,75	$ 516.382.460,25
No. 12 mayo 2025	$62.172.275,00	$11.812.732,25	$73.985.007,25	$887.820.087,00	$ 442.397.453,00
No. 13 junio 2025	$62.172.275,00	$11.812.732,25	$73.985.007,25	$961.805.094,25	$ 368.412.445,75
No. 14 julio 2025	$30.890.200,00	$ 5.869.138,00	$36.759.338,00	$998.564.432,25	$ 331.653.107,75
No. 15 Agosto 2025	$31.308.200,00	$ 5.948.558,00	$37.256.758,00	$1.035.821.190,25	$ 294.396.350,00
No. 16 sept 2025	$31.621.700,00	$ 6.008.123,00	$37.629.823,00	$1.073.451.013,25	$ 256.766.527,00
No. 17 oct 2025	$31.673.950,00	$ 6.018.050,50	$37.692.001,00	$1.111.143.013,75	$ 219.074.526,00
No. 18 Nov 2025	$31.673.950,00	$ 6.018.050,50	$37.692.001,00	$1.111.143.013,75	$ 219.074.526,00

Tabla 32 Información Financiera interventoría

En el Formato FSI-800-020, el Interventor y el Supervisor del Contrato de Interventoría deben llevar el control financiero y presupuestal e indicar las acciones que conlleven de forma proactiva a la ejecución del contrato, con el fin de que se ejecuten los recursos asignados para cada vigencia.

6.4 Seguimiento garantías contrato de interventoría.

PÓLIZA CUMPLIMIENTO N° CMT-100010928 – INTERVENTORIA			
EMPRESA ASEGURADORA		MUNDIAL	
AMPAROS	VALOR ASEGURADO	VIGENCIA	
		DESDE	HASTA
CUMPLIMIENTO	$133.021.754,00	31/05//2024	31/05/2026
PRESTACIONES SOCIALES	$ 66´510.877,00	24/04//2024	30/11/2028
CALIDAD DEL SERVICIO	$133.021.754,00	30/11//2025	30/11/2030

Tabla 33. Información pólizas interventoría

En el Formato FSI-800-020, el Interventor y el Supervisor del contrato de Interventoría realizan el seguimiento a las garantías del contrato. Aun no han sido expedido el anexo correspondiente a la prorroga firmada.

Gobernación de Sucre / Secretaría de Infraestructura	GOBERNACION DE SUCRE SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA **CONTROL EQUIPO Y VEHÍCULOS CONTRATO DE INTERVENTORÍA**	CÓDIGO	FSI-800-018
		VERSIÓN	1
		FECHA	01/0172024

CONTROL DIARIO DE EQUIPOS Y VEHÍCULOS DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA

FECHA 5/04/2026 **PERIODO / MES INFORME MENSUAL:** 6 MARZO - 5 ABRIL

CONTRATO INTERVENTORÍA No. CM 001-24 **INTERVENTORÍA:** CONSORCIO INTERHOSPITAL COVEÑAS

CONTRATO DE OBRA No. LP-018-23 **CONTRATISTA:** CONSORCIO CMO HOSPITAL SUCRE

OBJETO DE CONTRATO DE OBRA CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO FIJO Y DOTACIÓN DEL HOSPITAL DEL GOLFO DE MORROSQUILLO EN EL MUNICIPIO DE COVEÑAS, SUCRE

EQUIPOS Y VEHÍCULOS	DESCRIPCIÓN	DÍAS DEL MES																														
		6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5
COMPUTADOR	HP 7000 SERIES	A	A		A	A	A	A	A	A		A	A	A	A	A	A			A	A	A	A	A		A	A	A				
COMPUTADOR	LENOVO	A	A		A	A	A	A	A	A		A	A	A	A	A	A			A	A	A	A	A		A	A	A				
COMPUTADOR	ASUS VIVOBOOK X512D	A	A		A	A	A	A	A	A		A	A	A	A	A	A			A	A	A	A	A		A	A	A				
COMPUTADOR	LENOVO	A	A		A	A	A	A	A	A		A	A	A	A	A	A			A	A	A	A	A		A	A	A				
IMPRESORA RICOH	C2504	A	A		A	A	A	A	A	A		A	A	A	A	A	A			A	A	A	A	A		A	A	A				
VEHICULO	CHANGAN C35 - PLACA LXX715 - MODELO 2024	A	A		A	A	A	A	A	A		A	A	A	A	A	A			A	A	A	A	A		A	A	A				
CELULAR	SAMSUMG	A	A		A	A	A	A	A	A		A	A	A	A	A	A			A	A	A	A	A		A	A	A				

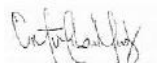
CONVENCIONES: **ACTIVO= A, EN REPARACIÓN= R, INACTIVO= I.**

OBSERVACIONES DEL SUPERVISOR DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA:

(Relacionar equipo de topografía, laboratorio y otros. Solo se reconocen pagos de vehículos y equipos que se encuentren activos y al servicio del proyecto. Esta relación es el soporte para el reconocimiento del Acta de Costos respectiva).
(Para los vehículos se debe relacionar número de la placa, marca, cilindraje y modelo y para los otros equipos relacionar marca, modelo y serie).

RELACIONAR FECHA DE VENCIMIENTO DE CALIBRACIÓN DE LOS EQUIPOS Y FECHA DE MANTENIMIENTO DE LOS VEHÍCULOS:

EL INTERVENTOR MANIFIESTA QUE HA CUMPLIDO CON LA DISPONIBILIDAD DE LOS EQUIPOS Y VEHÍCULOS EXIGIDOS CONTRACTUALMENTE PARA EL CONTROL Y SEGUIMIENTO DEL PROYECTO.



Firma

OCTAVIO CALIXTO CABALLERO MENDEZ
Director de Interventoría
Matrícula Profesional No.: 22202090255COR

Gobernación de Sucre / Secretaría de Infraestructura	GOBERNACION DE SUCRE SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA **INFORME FINANCIERO Y PRESUPUESTAL CONTRATO DE INTERVENTORÍA**	CÓDIGO	FSI-800-020
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	1/01/2024

FECHA 30/09/2024 **MES INFORME MENSUAL::** 20

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: CM 001-24 **INTERVENTOR:** CONSORCIO INTERHOSPITAL COVEÑAS

OBJETO CONTRATO DE INTERVENTORIA No INTERVENTORÍA TECNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE Y JURÍDICA DEL PROYECTO: "CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO FIJO Y DOTACIÓN DEL HOSPITAL DEL GOLFO DE MORROSQUILLO EN EL MUNICIPIO DE COVEÑAS, SUCRE

RELACIÓN DE REGISTROS PRESUPUESTALES CONTRATO INTERVENTORÍA

Vigencia Fiscal	Registro No.	Programa-Subprograma-Proyecto	Recurso No.	Fuente de Financiación (Nación o Propios)	Indicar si es Contrato Principal o No. De Adicional	Valor	Saldo del Acta Anterior
2024	1955	2023002700021 CONSTRUCC1ON , EQUIPAMIENTO FIJO Y DOTAC1ON DEL HOSPITAL DEL GOLF0 DE MORROSQUILLO EN EL MUNICIPIO DE COVEÑAS, SUCRE	2.3.2.01.01.001.02.08	APORTES NACION	PRINCIPAL	$ 1.330.217.540,00	$ 1.330.217.540,00
			TOTAL				

VALOR ACUMULADO DEL CONTRATO: **$ 1.330.217.540**

SEGUIMIENTO FINANCIERO Y PRESUPUESTAL CONTRATO DE INTERVENTORÍA

Acta No.	Mes/Año de Ejecución	Valor Acta sin IVA	Valor IVA	Valor Total Ejecutado Acumulado Acta	Anticipo Amortizado Acta	Valor Total Pagado Descontando Anticipo	Saldo Anticipo por Amortizar	No. de Registro y fecha	Saldo Registro Presupuestal	Saldo del Contrato	No. y Fecha de Radicación Cuentas por Pagar	Observaciones
1	jun-24	$ 62.172.275,00	$ 11.812.732,25	$ 73.985.007,25	N/A	N/A	N/A	1955	$ 1.256.232.532,75	$ 1.256.232.532,75	jun-24	Pagada
2	jul-24	$ 62.172.275,00	$ 11.812.732,25	$ 73.985.007,25	N/A	N/A	N/A	1955	$ 1.182.247.525,50	$ 1.182.247.525,50	jul-24	Pagada
3	ago-24	$ 62.172.275,00	$ 11.812.732,25	$ 73.985.007,25	N/A	N/A	N/A	1955	$ 1.108.262.518,25	$ 1.108.262.518,25	ago-24	Pagada
4	sep-24	$ 62.172.275,00	$ 11.812.732,25	$ 73.985.007,25	N/A	N/A	N/A	1955	$ 1.034.277.511,00	$ 1.034.277.511,00	sep-24	Pagada
5	oct-24	$ 62.172.275,00	$ 11.812.732,25	$ 73.985.007,25	N/A	N/A	N/A	1955	$ 960.292.503,75	$ 960.292.503,75	oct-24	Pagada
6	nov-24	$ 62.172.275,00	$ 11.812.732,25	$ 73.985.007,25	N/A	N/A	N/A	1955	$ 886.307.496,50	$ 886.307.496,50	nov-24	Pagada
7	dic-24	$ 62.172.275,00	$ 11.812.732,25	$ 73.985.007,25	N/A	N/A	N/A	1955	$ 812.322.489,25	$ 812.322.489,25	dic-24	Pagada
8	ene-25	$ 62.172.275,00	$ 11.812.732,25	$ 73.985.007,25	N/A	N/A	N/A	1955	$ 738.337.482,00	$ 738.337.482,00	ene-25	Pagada
9	feb-25	$ 62.172.275,00	$ 11.812.732,25	$ 73.985.007,25	N/A	N/A	N/A	1955	$ 664.352.474,75	$ 664.352.474,75	feb-25	Pagada
10	mar-25	$ 62.172.275,00	$ 11.812.732,25	$ 73.985.007,25	N/A	N/A	N/A	1955	$ 590.367.467,50	$ 590.367.467,50	mar-25	Pagada
11	abr-25	$ 62.172.275,00	$ 11.812.732,25	$ 73.985.007,25	N/A	N/A	N/A	1955	$ 516.382.460,25	$ 516.382.460,25	abr-25	Pagada
12	may-25	$ 62.172.275,00	$ 11.812.732,25	$ 73.985.007,25	N/A	N/A	N/A	1955	$ 442.397.453,00	$ 442.397.453,00	may-25	Pagada
13	jun-25	$ 62.172.275,00	$ 11.812.732,25	$ 73.985.007,25	N/A	N/A	N/A	1955	$ 368.412.445,75	$ 368.412.445,75	jun-25	Pagada
14	jul-25	$ 30.890.200,00	$ 5.869.138,00	$ 36.759.338,00	N/A	N/A	N/A	1955	$ 331.653.107,75	$ 331.653.107,75	jul-25	Pagada
15	ago-25	$ 31.308.200,00	$ 5.948.558,00	$ 37.256.758,00	N/A	N/A	N/A	1955	$ 294.396.349,75	$ 294.396.349,75	ago-25	Pagada
16	sep-25	$ 31.621.700,00	$ 6.008.123,00	$ 37.629.823,00	N/A	N/A	N/A	1955	$ 256.766.526,75	$ 256.766.526,75	sep-25	Pagada
17	oct-25	$ 31.673.950,00	$ 6.018.050,50	$ 37.692.001,00	N/A	N/A	N/A	1955	$ 219.074.525,75	$ 219.074.525,75	oct-25	Pagada
18	nov-25	$ 31.569.450,00	$ 5.998.195,50	$ 37.567.646,00	N/A	N/A	N/A	1955	$ 181.506.880,00	$ 181.506.880,00	nov-25	Pagada
19	dic-25	$ 31.412.700,00	$ 5.968.413,00	$ 37.381.113,00	N/A	N/A	N/A	1955	$ 144.125.767,00	$ 144.125.767,00	dic-25	Pagada
20	Feb-marzo 26	$ 26.235.326,92	$ 4.984.712,11	$ 31.220.039,00	N/A	N/A	N/A	1955	$ 112.905.728,00	$ 112.905.728,00	Feb-marzo 26	Pendiente
21	Marzo-abril 26	$ 46.085.806,25	$ 8.756.303,19	$ 54.842.109,00	N/A	N/A	N/A	1955	$ 58.063.619,00	$ 58.063.619,00	Marzo-abril 26	Pendiente
TOTALES		**$ 1.069.036.908,17**	**$ 203.117.012,55**	**$ 1.272.153.920,72**					**$ 58.063.619,00**	**$ 58.063.619,00**		

Todas las Actas aprobadas por el Supervisor del Contrato de Interventoría deben relacionarse esten o no facturadas.

RESUMEN FINANCIERO ACUMULADO

	VALOR BÁSICO	IVA	TOTAL
ACTAPARCIAL 1	$ 62.172.275,00	$ 11.812.732,25	$ 73.985.007,25
ACTAPARCIAL 2	$ 62.172.275,00	$ 11.812.732,25	$ 73.985.007,25
ACTAPARCIAL 3	$ 62.172.275,00	$ 11.812.732,25	$ 73.985.007,25
ACTAPARCIAL 4	$ 62.172.275,00	$ 11.812.732,25	$ 73.985.007,25
ACTAPARCIAL 5	$ 62.172.275,00	$ 11.812.732,25	$ 73.985.007,25
ACTAPARCIAL 6	$ 62.172.275,00	$ 11.812.732,25	$ 73.985.007,25
ACTAPARCIAL 7	$ 62.172.275,00	$ 11.812.732,25	$ 73.985.007,25
ACTAPARCIAL 8	$ 62.172.275,00	$ 11.812.732,25	$ 73.985.007,25
ACTAPARCIAL 9	$ 62.172.275,00	$ 11.812.732,25	$ 73.985.007,25
ACTAPARCIAL 10	$ 62.172.275,00	$ 11.812.732,25	$ 73.985.007,25
ACTAPARCIAL 11	$ 62.172.275,00	$ 11.812.732,25	$ 73.985.007,25
ACTAPARCIAL 12	$ 62.172.275,00	$ 11.812.732,25	$ 73.985.007,25
ACTAPARCIAL 13	$ 62.172.275,00	$ 11.812.732,25	$ 73.985.007,25
ACTAPARCIAL 14	$ 30.890.200,00	$ 5.869.138,00	$ 36.759.338,00
ACTAPARCIAL 15	$ 31.308.200,00	$ 5.948.558,00	$ 37.256.758,00
ACTAPARCIAL 16	$ 31.621.700,00	$ 6.008.123,00	$ 37.629.823,00
ACTAPARCIAL 17	$ 31.673.950,00	$ 6.018.050,50	$ 37.692.000,50
ACTAPARCIAL 18	$ 31.569.450,00	$ 5.998.195,50	$ 37.567.645,50
VALOR TOTAL			**$ 1.148.710.659,25**

***Estos conceptos deben corresponder a los relacionados en la propuesta económica aprobada.**

Firma:

OCTAVIO CALIXTO CABALLERO MENDEZ
DIRECTOR DE INTERVENTORÍA
N° Matricula Profesional: 22202090255COR

	GOBERNACION DE SUCRE SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA **SEGUIMIENTO GARANTÍAS CONTRATO DE INTERVENTORÍA**	CÓDIGO	FSI-800-021
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	1/01/2024

FECHA 30/12/2025

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: CM-001/24 **INTERVENTOR:** CONSORCIO INTERHOSPITAL COVEÑAS

OBJETO DEL CONTRATO:

INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE Y JURÍDICA DEL PROYECTO: "CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO FIJO Y DOTACIÓN DEL HOSPITAL DEL GOLFO DE MORROSQUILLO EN EL MUNICIPIO DE COVEÑAS, SUCRE

FECHA DE INICIO: 31/05/2024

PLAZO INICIAL: 18 MESES

FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL: nov-25
(Incluye prórrogas y suspensiones)

VALOR INICIAL: $ 1.330.217.540,00

VALOR ACUMULADO: $ 1.330.217.540,00
(Incluye adiciones)

SUPERVISOR DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA: JORGE ALBERTO ROMERO ROMERO

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO EXIGIDA SEGÚN CONTRATO PRINCIPAL

Amparo	% Amparo	Valor Asegurado ($)	VIGENCIA Desde			Hasta		
Cumplimiento	10%	$ 133.021.754,00	31	5	2024	31	5	2026
Pago de Salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones	5,0%	$ 66.510.877,00	24	4	2024	30	11	2028
Calidad del servicio	10%	$ 133.021.754,00	30	11	2025	30	11	2030

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO No. CMT-100010928

Certificado de modificación o anexo No.: 2
(Señalar el último certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto correspondiente a las condiciones iniciales del contrato)

Razón Social Compañía Aseguradora: MUNDIAL

Fecha de aprobación de la garantía en la plataforma del SECOP II:

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO INCLUYENDO ADICIONES, MODIFICACIONES, PRÓRROGAS Y SUSPENSIONES

A continuación indicar los amparos y vigencias de los certificados de modificación o anexos aprobados por el Instituto en su orden consecutivo.

Amparo	% Amparo	Valor Asegurado ($)	VIGENCIA Desde			Hasta		
Cumplimiento			Día	Mes	Año			
Pago de Salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones			Día	Mes	Año	Día	Mes	Año
Calidad del servicio			Día	Mes	Año	Día	Mes	Año

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO No.

Certificado de modificación o anexo No.:
(Señalar certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto)

Razón Social Compañía Aseguradora:

Fecha de aprobación de la garantía en la plataforma del SECOP II: 6/08/2024

OBSERVACIONES:

NOTAS:

1. El formato debe diligenciarse de manera consecutiva para cada uno de los certificados o anexos de modificación de las garantías aprobadas por el Instituto.
2. El Interventor debe incluir en este formato de manera consecutiva la información para cada uno de los certificados o anexos de modificación de las garantías aprobadas por el Instituto (Insertar las casillas que se requieran).

Firma

OCTAVIO CALIXTO CABALLERO MENDEZ
DIRECTOR DE INTERVENTORÍA
N° Matrícula Profesional: 22202090255COR

Vo.Bo.

JORGE ALBERTO ROMERO ROMERO
Supervisor Contrato de Interventoría

7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Al corte del periodo analizado, y de acuerdo con el seguimiento realizado por la Interventoría a las actividades ejecutadas frente a las programadas, el proyecto presenta un avance físico acumulado del 65,05% frente a un 75,80% programado. No obstante, desde el punto de vista financiero se evidencia un atraso en la inversión equivalente a $4.644.852.878, lo cual refleja desbalances entre la ejecución física y la ejecución presupuestal que deben ser objeto de seguimiento y control.

Durante la ejecución contractual, y previo a la suspensión de la obra, se llevó a cabo una revisión técnica integral y multidisciplinaria de los diseños en sus diferentes componentes (arquitectónicos, estructurales, hidráulicos, eléctricos, electromecánicos, gases medicinales y climatización, entre otros), identificándose diferencias relevantes entre lo inicialmente presupuestado y las condiciones reales requeridas para garantizar la correcta operación y habilitación del hospital.

Como resultado de este análisis, se evidenció la necesidad de incorporar Ítems No Previstos (INP) y realizar ajustes a actividades existentes, debido a que sus especificaciones, cantidades y alcances no cumplían plenamente con los requerimientos técnicos, funcionales y normativos exigidos para una infraestructura de salud de mediana y alta complejidad.

En este contexto, y con fundamento en el concepto técnico favorable emitido por el Ministerio de Salud el 16 de diciembre de 2025, se aprobó una adición contractual por un valor total de $7.073.995.803,50, correspondiente a infraestructura ($5.618.614.043,50) y equipos biomédicos ($1.455.381.760,00). Sin embargo, considerando la disponibilidad actual de recursos por $6.015.697.203,50, se garantiza la cobertura total del componente de infraestructura y de manera parcial el componente biomédico, quedando un saldo pendiente de $1.058.298.538,50, el cual será financiado por la Gobernación de Sucre con cargo a la vigencia 2026.

En consecuencia, el valor total del contrato se incrementa de $37.181.393.077,00 a $43.197.090.280,50, reflejando el ajuste necesario para garantizar la viabilidad técnica, funcional y normativa del proyecto. Es importante señalar que la prórroga derivada de estas modificaciones no implica recursos adicionales para la interventoría, toda vez que se realizará mediante la redistribución de los recursos actualmente disponibles.

Desde el punto de vista técnico-constructivo, el proyecto ha superado las etapas iniciales de mayor incidencia estructural, tales como cimentación, estructura y obras preliminares, concentrándose actualmente en actividades asociadas a obra blanca, acabados e instalaciones técnicas especializadas, las cuales resultan críticas para el cumplimiento de los estándares de calidad y los requisitos de habilitación del sector salud.

Finalmente, la Interventoría ha mantenido un control integral sobre los componentes técnico, administrativo, jurídico y financiero del contrato, identificando oportunamente los riesgos asociados a la ejecución, particularmente aquellos relacionados con condiciones climáticas, ajustes técnicos y cierre financiero del componente biomédico, y proponiendo las medidas necesarias para mitigar su impacto y garantizar la continuidad y adecuada ejecución del proyecto.

8. ANEXOS

Anexo 8.1 Correspondencia enviada y recibida

Anexo 8.2 Registro fotográfico Documentos de interventoría

Anexo 8.3 Registro fotográfico actividades ambientales, sociales, calidad y sostenibilidad

Anexo 8.4. Bitácora



HUGO HERNAN HERRERA GONZALEZ
Representante Legar Consorcio
CONSORCIO INTERHOSPITAL COVEÑAS

Gobernación de Sucre

CONSORCIO INTERHOSPITAL COVEÑAS 2024



ANEXOS

enterritorio
Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial S.A.

ANEXO 8.1

CORRESPONDENCIA ENVIADA Y RECIBIDA

Coveñas, Sucre, 6 de marzo de 2026

OFC-167-INTERHOSPITAL-2024

Ingeniero
JORGE ALBERTO ROMERO ROMERO
Secretario de infraestructura
Infraestructura@gobsucre.gov.co
Gobernación de Sucre

Ingeniera
GLORIA ELENA DE LA OSSA TAMARA
Subsecretaria de Infraestructura Gobernación Sucre
gloria.delaossa@gobsucre.gov.co

REFERENCIA: Contrato de obra **LP-018-2023** "CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO FIJO Y DOTACIÓN DEL HOSPITAL DEL GOLFO DE MORROSQUILLO EN EL MUNICIPIO DE COVEÑAS, SUCRE".

Asunto: Respuesta oficio 800.11.03/ SI-0402. Consulta de necesidades de la obra para la habilitación y puesta en servicio del hospital

Cordial Saludo,

En atención al oficio del asunto, mediante el cual se solicita a la interventoría informar sobre las acciones, actividades u obras necesarias para la habilitación del hospital, así como indicar si estas se encuentran contempladas dentro de la programación y el presupuesto del contrato, nos permitimos manifestar que la determinación de los requisitos específicos para la habilitación de servicios de salud corresponde exclusivamente a la autoridad sanitaria competente; para este caso, la Secretaría de Salud Departamental, a través de su equipo habilitador.

En ese sentido, ni la interventoría ni el contratista de obra cuentan con la competencia para emitir un concepto definitivo respecto a los requerimientos adicionales que pudieran ser necesarios para dicho proceso.

Teniendo en cuenta lo anterior, el contratista de obra solicitó formalmente a la Secretaría de Salud Departamental, mediante el oficio No. **HGM24052024-100**, acompañamiento técnico, solicitando la programación de una **visita técnica por parte del equipo habilitador**, con el fin de verificar las condiciones de infraestructura del proyecto y

determinar, de ser el caso, los ajustes o requerimientos necesarios para el proceso de habilitación.

Por lo anterior, respetuosamente solicitamos su apoyo para la **concertación y coordinación de dicha visita técnica**, la cual permitirá contar con una evaluación oficial por parte de la autoridad sanitaria competente y, de ser el caso, identificar oportunamente los ajustes o requerimientos necesarios para el proceso de habilitación del hospital.



ING. HUGO HERNAN HERRERA GONZALEZ
REPRESENTANTE LEGAL
CONSORCIO INTERHOSPITAL COVEÑAS 2024

ACUERDOS DE GESTIÓN Y SEGUIMIENTO ENTRE LA CIUDADANÍA Y LOS GESTORES AL CONTRATO: LP – 018-2023 "CONSTRUCCION, EQUIPAMIENTO FIJO Y DOTACION DEL HOSPITAL DEL GOLFO DE MORROSQUILLO EN EL MUNICIPIO DE COVEÑAS SUCRE"
ACTA No.

AP: 51096

OBJETIVO: El objetivo es conocer el estado actual del trámite presentado por la Secretaría de Infraestructura de Departamental a la Alcaldía de Coveñas acerca de legalización del predio calle de acceso a la obra.

FECHA: 26-02-2026.

LUGAR: Alcaldía de Coveñas – visita en territorio, Dra. Marabis Morales Vivero. – Apoyo en Sala virtual Plataforma Teams: Akever Villamil Quessep.
HORA: 04:00 P.M.

AVISO DE TRATAMIENTO DE DATOS PERSONALES: La Contraloría General de la República – CGR, en cumplimiento de la Ley 1581 de 2012, es responsable del tratamiento de sus datos personales. La información aquí registrada tiene como finalidad dejar evidencia de la reunión en la que usted participó, informarle sobre los asuntos relacionados con la gestión de la Entidad en desarrollo de nuestras funciones y el cumplimiento de obligaciones legales, contractuales y misionales.

El titular de los datos personales autoriza, a través de su firma, el tratamiento de su información aquí registrada y puede ejercer su derecho de habeas data y los demás que le asisten en el marco de la mencionada Ley a través del correo electrónico: cgr@contraloria.gov.co o la dirección: Carrera 69 # 44 – 35, Bogotá; dirigido a la Unidad de Seguridad y Aseguramiento Tecnológico e Informático – USATI, Contraloría General de la República.

Sus datos personales pueden ser transferidos y tratados dentro y fuera del país según lo establezca la Ley. Puede conocer nuestra Política de Tratamiento de Datos Personales y los cambios sustanciales que se produzcan en ella en https://www.contraloria.gov.co/politica-de-tratamiento-de-datos-personales.

ANTECENDENTES GENERALES DEL SEGUIMIENTO: *Esta obra presenta un trámite pendiente ante la alcaldía de Coveñas, teniendo en cuenta que la calle de acceso a la obra, es privada; es por ello que la administración adelanta un proceso bajo la figura de dación en pago, en el que los propietarios del predio (10 herederos) tienen la intención de ceder el predio a cambio de condonación de impuestos municipales.*

FUNCIONARIO (S) RESPONSABLE (S): DRA. MARABIS MORALES - AKEVER VILLAMIL QUESSEP.

La Contraloría General de la República desde su Grupo de Participación Ciudadana de la Gerencia Sucre, da uso de elementos precisos para cumplir los objetivos de acuerdo con la resolución 0049 de 2019. Entendiéndose el Control Fiscal Participativo - CFP como la función de la Contraloría General de la República CGR para promover dinamizar y fortalecer a la ciudadanía en el ejercicio del control social a la gestión pública, con el propósito de mejorarla y hacerla más transparente, para aportar en la garantía de derechos de los colombianos e integrar los resultados del control social a lo público con ejercicio del control fiscal.

Expresando el compromiso de la CGR en la garantía del derecho ciudadano a participar a través del control social a lo público, en el entendido de que en la democracia participativa las personas deben ser las protagonistas de todas las actuaciones administrativas tendientes a cumplir los fines esenciales del Estado. Así, la vigilancia de la gestión pública y sus resultados son una expresión de la soberanía popular, que puede ser ejercida de forma autónoma por la ciudadanía y sus organizaciones. Sin embargo, la CGR presta apoyo con el propósito de empoderar a los ciudadanos en la defensa de la garantía de sus derechos, en procura de integrar a la ciudadanía en el ejercicio de la vigilancia y el control fiscal.

Logrando con esto la integración del Control Social a lo público y el Control Fiscal con el fin de retroalimentar y fortalecer ambos controles y aprovechar así los resultados para mejorar la planeación y ejecución del control y la vigilancia fiscal, aportar herramientas para potenciar el ejercicio autónomo del control social a lo público y proponer mejoras para que la gestión pública sea más efectiva en la garantía de los derechos ciudadanos.

En el siguiente folio se da inicio al registro del acta:

Orden del Día:

1. Presentación y registro de Asistentes

1. Akever Villamil Quessep - Contraloría General de la República (CGR), Funcionario del Grupo de Participación Ciudadana - Apoyo en sala de manera virtual.
2. Richard Herazo Medina - Alcaldía Municipal de Coveñas, Alcalde encargado / Secretario de Gobierno.
3. Milena García Chica - Alcaldía Municipal de Coveñas Coordinadora de Gestión del Riesgo de Desastres.

4. James David Palacio - Personero Municipal de Coveñas.
5. Angélica Acuña Castelar - Unidad Administrativa Especial para la Gestión del Riesgo, Atención de Desastres y Cambio Climático del Departamento de Sucre Trabajadora social - Equipo de Gestión del Riesgo Departamental.
6. Marabis Morales - Contraloría General de la República, Contralora Provincial - Área de Participación Ciudadana, Gerencia Sucre.
7. Andrés Botero - Consorcio Constructor e Interventoría, Representante del consorcio del Hospital de Coveñas.
8. Ismael Sierra Iriarte - Secretaría de Infraestructura del Departamento de Sucre, Apoyo a la Supervisión.
9. Luisa Palma Tavera - Secretaría de Planeación Municipal de Coveñas.
10. Amira Romero Gil - Oficina Jurídica Municipal de Coveñas - Abogada, Jefe de Oficina Jurídica.
11. Kerly Pérez Herazo – Contratista Gobernación de Sucre.
12. Carlos Cantero – Interhospital.
13. María Olivero Anaya – Interhospital.

2. Verificación de la ejecución de los tramites.

DESARROLLO.

MARABIS MORALES VIVEROS – CONTRALORA PROVINCIAL (CGR): Instalada la sesión a las 4:25 p.m. Hoy tenemos dos actividades: seguimiento al Hospital de Coveñas y revisión de la emergencia por frente frío. Cambiamos el orden de la agenda porque el tema del hospital es más rápido de tratar.

Este proyecto hace parte de nuestra estrategia de control ciudadano. En diciembre visitamos Coveñas y surgió un compromiso específico: adelantar el trámite jurídico para los predios de la vía de acceso a urgencias. Han pasado casi tres meses y necesitamos saber qué ha pasado.

RICHARD HERAZO MEDINA - ALCALDE ENCARGADO / SECRETARIO DE GOBIERNO: La vía de acceso requiere un proceso de dación en pago con 10 herederos. El compromiso era que ellos entregaran el avalúo comercial para que el Concejo aprobara el cruce de cuentas con impuestos. En

diciembre y enero no tuvimos respuesta. Esta semana nos enteramos por Arcadio Romero, uno de los herederos, que Iliana Romero, una de las herederas, desistió del proceso. No quiso firmar la carta de intención. La información fue verbal, ella no quiso dejar nada por escrito.

OFICINA JURÍDICA MUNICIPAL DE COVEÑAS: Como uno de los 10 herederos se negó, no podemos hacer la dación en pago. Ahora toca expropiar por utilidad pública. El Concejo tiene sesiones hasta el 28 de febrero, así que debemos convocar sesiones extraordinarias para aprobar el proyecto de expropiación.

El problema es que hasta esta semana estábamos esperando el avalúo de los herederos. Nosotros ya teníamos presupuestados los recursos para el trámite. Pero al enterarnos de la negativa, el equipo jurídico apenas esta semana se puso a trabajar en la expropiación. Además, tenemos una mesa técnica pendiente con la Secretaría de Infraestructura porque no teníamos claro que, una vez entregada la vía, debíamos tener un proyecto de pavimentación formulado. Esa mesa la reprogramamos para el 4 de marzo porque el 17 de febrero tuvimos un paro en Amansa guapos por el tema del frente frío.

ANDRÉS BOTERO - INTERVENTORÍA DEL CONSORCIO DEL HOSPITAL DE COVEÑAS: Nosotros seguimos trabajando con **fecha de terminación el 5 de mayo de 2026**. Tenemos compromisos con el Ministerio de Salud, el DNP y la Contraloría. **Estamos al 59% de ejecución**, pero en el último mes crecerá repentinamente con la entrega de dotaciones. Solicitamos por escrito a la alcaldía que nos programe fecha para definir la vía de acceso, pero nos respondieron que tienen temas pendientes con los herederos.

MARABIS MORALES VIVEROS – CONTRALORA PROVINCIAL (CGR): Vemos con preocupación que han pasado tres meses desde diciembre y la respuesta es negativa. Entendemos que no es un contrato que ejecute directamente la alcaldía, pero es un beneficio directo para Coveñas. El delegado en territorio fue claro, quería soluciones desde el primer mes del año. Ya estamos en febrero, viene marzo, Semana Santa, y mayo está aquí. Esto no es fácil de resolver.

Una sola heredera no debería detener esto. Si se hubiera dado la prioridad debida, en sesiones ordinarias ya se habría resuelto. Ahora estamos inmersos en sesiones extraordinarias. Además, me preocupa que hayan postergado la mesa técnica con la Gobernación. Es la segunda vez que no se reúnen.

Desde ahora, esa mesa técnica del 4 de marzo debe copiarnos para hacer acompañamiento. Y no quiero que la mesa se aplace por excusas del predio. El tema de la pavimentación es responsabilidad de dos actores: la Alcaldía de Coveñas y la Gobernación de Sucre. Deben resolverlo juntos.

OFICINA JURÍDICA MUNICIPAL DE COVEÑAS: Quiero dejar claro que no ha sido negligencia. Esa heredera no vive en el país. Por eso hubo afectación en enero y febrero, esperando que viniera. Ella iba a venir en febrero a firmar. Cuando llegó, dijo definitivamente que no. Ni siquiera nos lo dijo directamente a nosotros, nos lo comunicó Arcadio Romero. La alcaldesa siempre ha estado disponible. Es triste que una sola persona de diez afecte tanto.

RICHARD HERAZO MEDINA - ALCALDE ENCARGADO / SECRETARIO DE GOBIERNO: El hospital beneficia no solo a Coveñas sino a Tolú, San Antero y San Onofre. Hemos solicitado apoyo a la Gobernación. El valor del metro cuadrado en el municipio ha sido una talanquera. Para la expropiación, podemos tomar referencias de otros predios vendidos en el sector.

MARABIS MORALES VIVEROS – CONTRALORA PROVINCIAL (CGR): indaga acerca de la viabilidad técnica y financiera por parte del Ministerio de Salud?

ANDRÉS BOTERO - INTERVENTORÍA DEL CONSORCIO DEL HOSPITAL DE COVEÑAS: Obtuvimos la viabilidad del Ministerio de Salud el 16 de diciembre de 2025 tras meses de mesas técnicas. Se requirió adición de recursos por actualización de aire acondicionado, partes eléctricas y equipos biomédicos. La adición fue aprobada por el DNP el 31 de diciembre. La Gobernación hizo procesos de incorporación y actualización de pólizas en enero. **Reiniciamos el contrato el 5 de febrero de 2026 con terminación el 5 de mayo de 2026.**

MARABIS MORALES VIVEROS – CONTRALORA PROVINCIAL (CGR): Doctora Akever estos documentos fueron enviados? Fue compromiso de la AP pasada, ¿se envió la documentación de la adición, acta de reinicio y prórroga?

AKEVER VILLAMIL QUESSEP (CGR): No, a la fecha no se ha recibido ningún documento referente a CDP, Adiciones y/o Prorrogas. El documento de viabilidad técnica y financiera si fue enviado por el Ministerio de Salud, en cumplimiento del compromiso dejado en AP anterior.

MARABIS MORALES VIVEROS – CONTRALORA PROVINCIAL (CGR): Queda como compromiso reiterado enviar esa documentación. Ya había quedado desde el 3 de febrero.

AKEVER VILLAMIL QUESSEP (CGR): Primer compromiso: copiar al ente de control la convocatoria a la mesa técnica del 4 de marzo de 2026, para realizar acompañamiento. Responsables: Alcaldía de Coveñas y Secretaría de Planeación. Fecha: 4 de marzo de 2026.

Segundo compromiso: reiteración del envío del CDP de la adición, acta de reinicio y prórroga. Responsable: Gobernación de Sucre. Fecha: 2 de marzo de 2026.

Tercer compromiso: informar toda la actuación sobre la adquisición del predio. Responsable: Alcaldía de Coveñas, Oficina Jurídica. abierto este compromiso al mes de marzo. Cualquier gestión que adelanten, reportar de inmediato al ente de control.

No existiendo más intervenciones, se da por terminada la presente sesión siendo las 5:02 p.m.

COMPROMISOS	RESPONSABLE	FECHA
1. Copiar al ente de control la convocatoria a la mesa técnica del 4 de marzo de 2026, para realizar acompañamiento. CUMPLIDO	Alcaldía de Coveñas y Secretaria de Planeación.	4 de marzo de 2026.
2. Reiteración del envío del CDP de la adición, acta de reinicio y prórroga. CUMPLIDO	Gobernación de Sucre	2 de marzo de 2026.
3. Informar toda la actuación sobre la adquisición del predio. Cualquier gestión que adelanten, reportar de inmediato al ente de control.	Alcaldía de Coveñas, Oficina Jurídica	Abierta al mes de marzo de 2026.

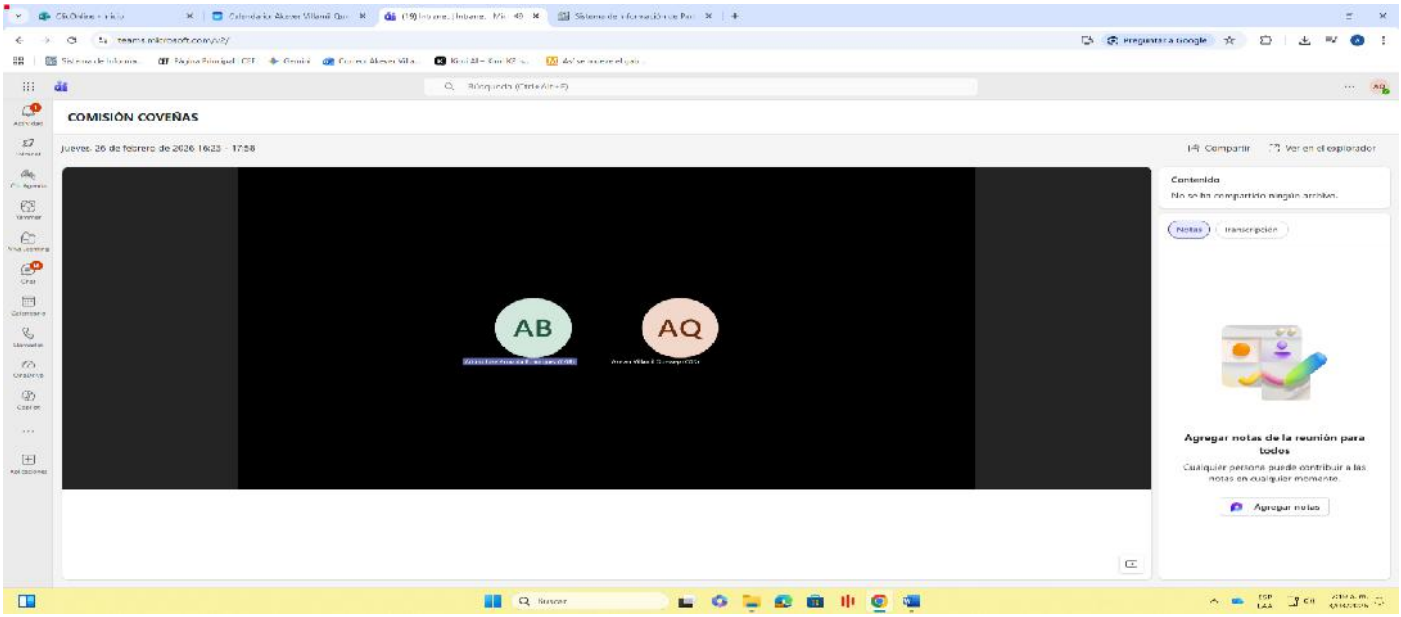
FIRMA DE LOS RESPONSABLES

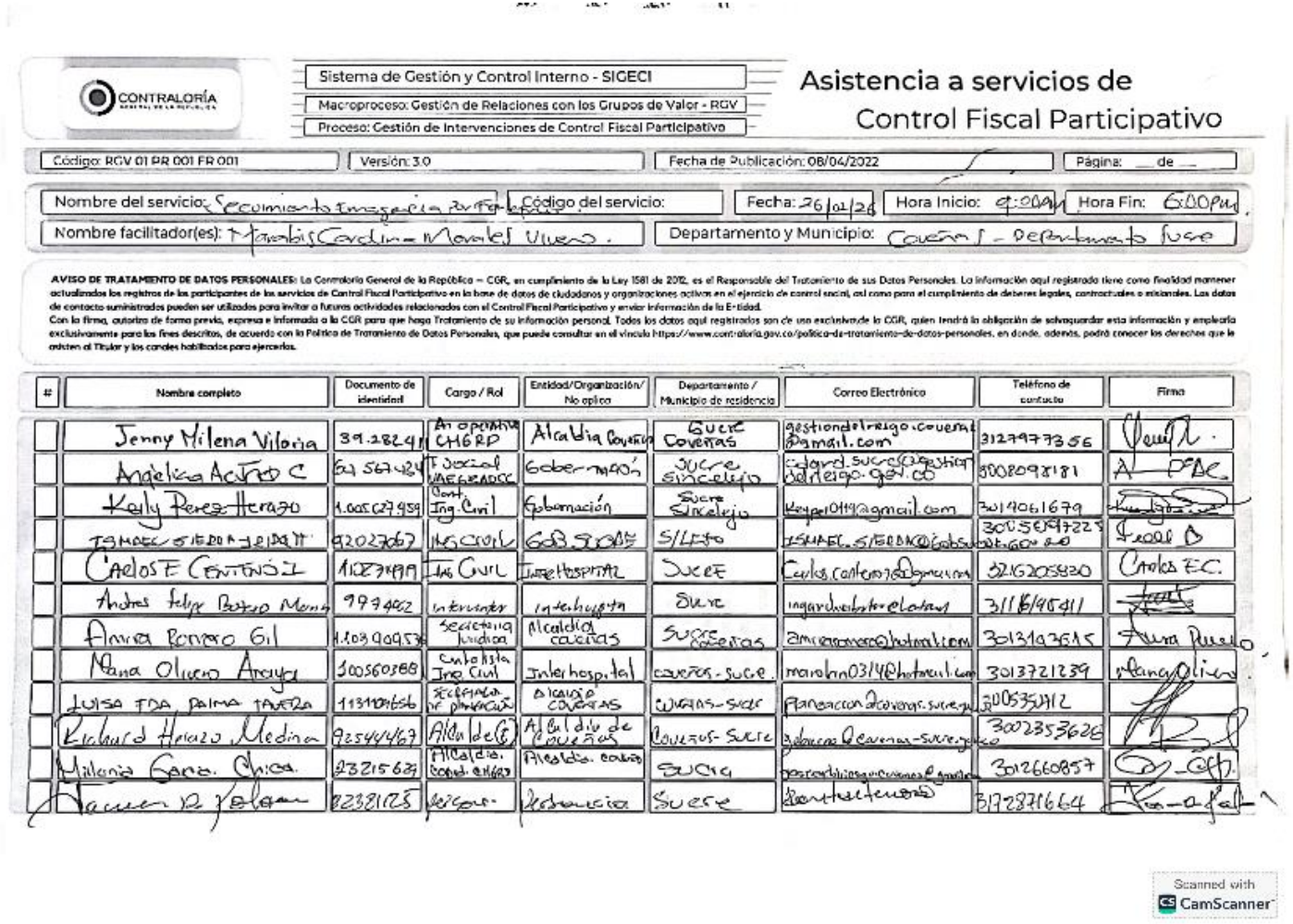
Aclaración: Los responsables firmantes se **comprometen con los compromisos que le competen** y suscritos en la sección anterior. Téngase en cuenta que la mesa se realizó de manera virtual y presencial.

_____	_____
NOMBRE Y CARGO DEL RESPONSABLE Entidad y/u Organización a la que representa	NOMBRE Y CARGO DEL RESPONSABLE Entidad y/u Organización a la que representa
_____	_____
NOMBRE Y CARGO DEL RESPONSABLE Entidad y/u Organización a la que representa	NOMBRE Y CARGO DEL RESPONSABLE Entidad y/u Organización a la que representa

Elaboró el acta: Akever Villamil Quessep

SE ANEXA FOTOS Y LISTA DE ASISTENCIA.


COMISIÓN COVEÑAS
AB
AQ
Agregar notas de la reunión para todos
Agregar notas



CONTRALORÍA

Sistema de Gestión y Control Interno - SIGECI

Macroproceso: Gestión de Relaciones con los Grupos de Valor - RGV

Proceso: Gestión de Intervenciones de Control Fiscal Participativo

Asistencia a servicios de Control Fiscal Participativo

Código: RGV 01 PR 001 FR 001 | Versión: 3.0 | Fecha de Publicación: 08/04/2022 | Página: ___ de ___

Nombre del servicio: Seguimiento Imagencia 2022 | Código del servicio: | Fecha: 26/01/22 | Hora Inicio: 9:00AM | Hora Fin: 6:00PM

Nombre facilitador(es): Marabis Cardina Morales Viloria. | Departamento y Municipio: Coveñas - Departamento Sucre

AVISO DE TRATAMIENTO DE DATOS PERSONALES: La Contraloría General de la República – CGR, en cumplimiento de la Ley 1581 de 2012, es el Responsable del Tratamiento de sus Datos Personales. La información aquí registrada tiene como finalidad mantener actualizados los registros de los participantes de los servicios de Control Fiscal Participativo en la base de datos de ciudadanos y organizaciones activos en el ejercicio de control social, así como para el cumplimiento de deberes legales, contractuales o misionales. Los datos de contacto suministrados pueden ser utilizados para invitar a futuras actividades relacionadas con el Control Fiscal Participativo y enviar información de la Entidad.
Con la firma, autoriza de forma previa, expresa e informada a la CGR para que haga Tratamiento de su información personal. Todos los datos aquí registrados son de uso exclusivo de la CGR, quien tendrá la obligación de salvaguardar esta información y emplearla exclusivamente para los fines descritos, de acuerdo con la Política de Tratamiento de Datos Personales, que puede consultar en el vínculo https://www.contraloria.gov.co/política-de-tratamiento-de-datos-personales, en donde, además, podrá conocer los derechos que le asisten al Titular y los canales habilitados para ejercerlos.

#	Nombre completo	Documento de identidad	Cargo / Rol	Entidad/Organización/ No aplica	Departamento / Municipio de residencia	Correo Electrónico	Teléfono de contacto	Firma
	Jenny Milena Viloria	39.282411	Apoyo CHGRD	Alcaldía Coveñas	Sucre Coveñas	gestiondelriesgo.coveñas@gmail.com	3127977356	
	Angélica Acuño C	64.562.424	T. Social	Gobernación	Sucre Sincelejo	[illegible]	3008098181	
	Kelly Perez Herazo	1.005.027.959	Cont. Ing. Civil	Gobernación	Sucre Sincelejo	Kelyper0119@gmail.com	3014061679	
	[illegible]	92027667	[illegible]	[illegible]	S/LETO	[illegible]	[illegible]	
	Carlos E Centeno L	1102799199	Ing Civil	Inter Hospital	Sucre	Carlos.centeno@gmail.com	3216205820	Carlos EC.
	Andres felipe Barrio Mena	9994002	Interventor	Interhospital	Sucre	ingandresbarrio@gmail.com	3116145411	
	Anira Romero Gil	1.103.909.538	Secretaria Jurídica	Alcaldía Coveñas	Sucre Coveñas	[illegible]	3013936815	
	Nana Olivero Araya	1005603888	Contadora Ing Civil	Interhospital	Coveñas - Sucre	marolin0314@hotmail.com	3013721239	
	Luisa Fda Palma Tapia	1193109656	Secretaria de planeación	Alcaldía Coveñas	Coveñas - Sucre	Planeacion2@coveñas.sucre.gov.co	3005351912	
	Richard Herazo Medina	92544467	Alcalde(E)	Alcaldía de Coveñas	Coveñas - Sucre	gobierno@coveñas-sucre.gov.co	3002353626	
	Milena Garcia Chica	23215639	Alcaldesa Coord. enlace	Alcaldía Coveñas	Sucre	[illegible]	3012660857	
	[illegible]	92381725	[illegible]	[illegible]	Sucre	[illegible]	3172871664	

Scanned with CamScanner















Coveñas, marzo 4 de 2026 **HGM24052024-100**

Doctora
SAIDY MARÍA RAMÍREZ ARROYO
Secretaria de Salud Gobernación Sucre
saidy.ramirez@gobsucre.gov.co
salud@sucre.gov.co

Ingeniera
GLORIA ELENA DE LA OSSA TAMARA
Subsecretaria de Infraestructura Gobernación Sucre
Infraestructura@gobsucre.gov.co
gloria.delaossa@gobsucre.gov.co

Referencia: Contrato de Obra No. LP-018-2023 cuyo objeto es: CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTOFIJO Y DOTACIÓN DEL HOSPITAL DEL GOLFO DE MORROSQUILLO EN EL MUNICIPIO DE COVEÑAS, SUCRE.

Asunto: Solicitud de visita técnica – Proceso de habilitación Hospital del Golfo

Cordial saludo,

En el marco del proyecto “Construcción, equipamiento fijo y dotación del hospital del golfo de Morrosquillo en el municipio de Coveñas, Sucre”, y con el fin de adelantar la verificación de las condiciones de infraestructura y demás requisitos establecidos para la habilitación del mismo, me permito solicitar de manera formal la programación de una **visita técnica por parte del equipo habilitador de la Secretaría de Salud Departamental.**

La presente solicitud se realiza considerando que la obra se encuentra actualmente en ejecución, con un avance físico del 60%, y aproximándose la fecha prevista para su terminación contractual. En este sentido, resulta técnicamente pertinente efectuar una revisión técnica para validar el cumplimiento de las condiciones locativas, normativas y funcionales exigidas por la reglamentación vigente del sector salud, así como identificar oportunamente posibles ajustes o requerimientos adicionales en el marco del proceso de habilitación.

Lo anterior permitirá garantizar que, al momento de la culminación de las obras y puesta en funcionamiento, la edificación cuente con las condiciones técnicas y regulatorias debidamente verificadas, optimizando los tiempos del trámite ante esa entidad.

Agradecemos se nos informe la fecha y hora programada para la visita, así como cualquier requerimiento documental previo que deba ser remitido para efectos de la inspección.

Quedamos atentos a sus indicaciones y reiteramos nuestra disposición para acompañar el proceso técnico correspondiente.

Cordialmente,

MARIA INES PINEDA CONTRERAS
R/L CONSORCIO CMO HOSPITAL SUCRE
NIT: 901.811.441-3

ANEXO 8.2

REGISTRO FOTOGRÁFICO

REGISTRO FOTOGRÁFICO	
Localización del proyecto (municipio / departamento):	Municipio de Coveñas, Departamento de Sucre
Nombre del contratista que ejecuta el proyecto:	CONSORCIO CMO HOSPITAL SUCRE
Número del contrato:	SI-LP-018-2023

Imagen 1 Vista general 2
Imagen 2 Acceso para área de parqueadero 2
Imagen 3 Levante en bloque para instalación de gabinetes red contra incendio 3
Imagen 4 Columnas rampa acceso 3
Imagen 5 Instalación de aislante para ducteria de suministro bloque 1 4
Imagen 6 Armado de ducteria para área de bloque 1 para cuarto de cirugía 4
Imagen 7 Instalación de rociadores 5
Imagen 8 Estuco para muros divisorios en bloque 3 5
Imagen 9 Instalación de casettes de aire acondicionado 6
Imagen 10 Instalación de redes principales 6
Imagen 11 Gases medicinales 7
Imagen 12 Pisos 7
Imagen 13 Enchape 8



Imagen 1 Vista general



Imagen 2 Acceso para área de parqueadero



Imagen 3 Levante en bloque para instalación de gabinetes red contra incendio



Imagen 4 Columnas rampa acceso

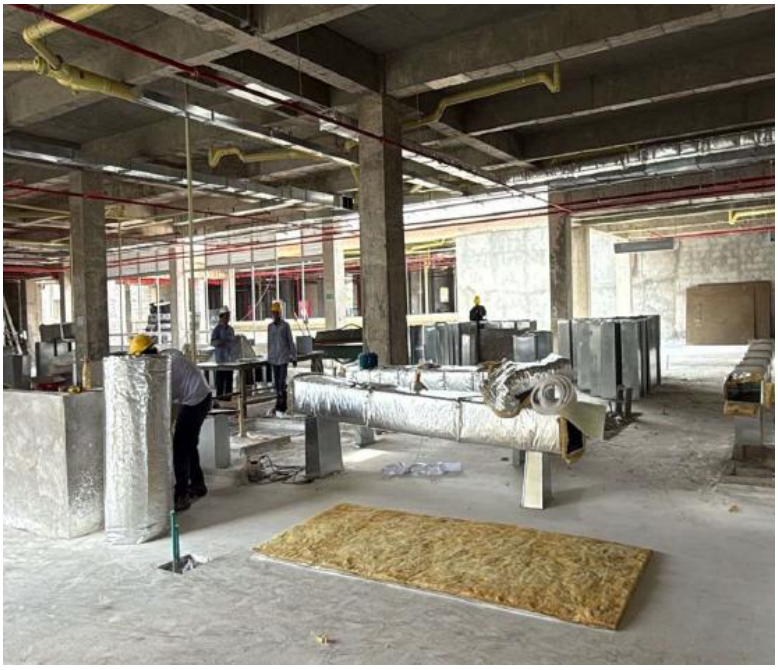


Imagen 5 Instalación de aislante para ducteria de suministro bloque 1



Imagen 6 Armado de ducteria para área de bloque 1 para cuarto de cirugía



Imagen 7 Instalación de rociadores



Imagen 8 Estuco para muros divisorios en bloque 3



Imagen 9 Instalación de casettes de aire acondicionado



Imagen 10 Instalación de redes principales



Imagen 11 Gases medicinales

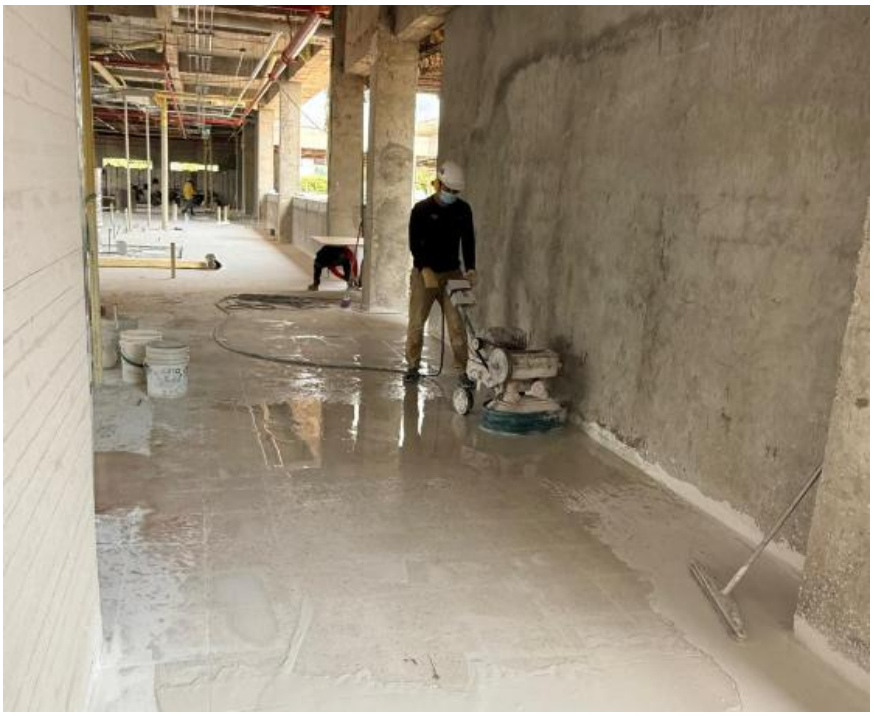


Imagen 12 Pisos



Imagen 13 Enchape

ANEXO 8.3

REGISTRO FOTOGRÁFICO ACTIVIDADES AMBIENTALES, SOCIALES, CALIDAD Y SOSTENIBILIDAD

CONTRATO DE OBRA N° LP-018-2023

OBJETO: “CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO FIJO Y DOTACIÓN DEL HOSPITAL DEL GOLFO DE MORROSQUILLO EN EL MUNICIPIO DE COVEÑAS, SUCRE”

INFORME DE GESTIÓN MENSUAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO N° 20
PERIODO: 1 DE MARZO DE 2026 A 31 DE MARZO DE 2026

CONTRATISTA:
CONSORCIO CMO HOSPITAL SUCRE
NIT: 901811441-3

2026

MARZO

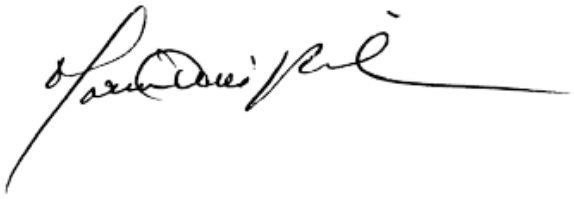
“CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO FIJO Y DOTACIÓN DEL HOSPITAL DEL GOLFO DE MORROSQUILLO EN EL MUNICIPIO DE COVEÑAS, SUCRE”	
DOCUMENTO:	INFORME DE SEGUIMIENTO MENSUAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO **No. 21**
Periodo	1 DE MARZO DE 2026 A 31 DE MARZO DE 2026
No. Contrato de interventoría	CM-001-2024
No Contrato de Obra	LP-018-2023
Elaboro: Especialista SG-SST LUIS EDUARDO SALGADO PADILLA	Firma 
Reviso y Aprobó Representante Legal MARÍA INÉS PINEDA CONTRERAS CC. 1067914399 de Sahagún	Firma 

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN 4
2. OBJETIVOS 4
3. DEFINICIÓN Y TÉRMINOS 5
4. ALCANCE DEL INFORME 10
5. JUSTIFICACIÓN 10
6. GENERALIDADES DEL PROYECTO 10
7. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO 11
8. RECURSOS 12
9. INFRAESTRUCTURA Y AMBIENTE DE TRABAJO 14
10. SEGUIMIENTO DE ACTIVIDADES DEL PLAN DE GESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO 14
11. RECURSO HUMANO (LISTADO PERSONAL VINCULADO - AFILIACIÓN AL SISTEMA GENERAL DE SEGURIDAD SOCIAL (EPS, ARL, AFP). 17
12. CONTROL OPERATIVO AMBIENTAL 19
13. CONTROL OPERATIVO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO 21

1. INTRODUCCIÓN

Los proyectos de infraestructura generan impactos significativos en el entorno y la población, por lo que su gestión debe contemplar de manera integrada aspectos como la calidad de vida, la seguridad, la salud, el empleo y la promoción social.

El control y la prevención son fundamentales para la obra que tiene por objeto "CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO FIJO Y DOTACIÓN DEL HOSPITAL DEL GOLFO DE MORROSQUILLO EN EL MUNICIPIO DE COVEÑAS, SUCRE", por lo que se deben generar y ejecutar planes de manejo que permitan identificar, mitigar y compensar los efectos negativos.

La generación y ejecución de proyectos de infraestructura, involucra a diversos actores, por lo que se requiere una comunicación clara y transparente.
Es importante considerar los impactos ambientales y contar con procesos de toma de decisiones efectivos.
Se debe actuar con responsabilidad y precisión para garantizar el bienestar de la población y el entorno.

Para lo anterior es importante realizar, seguimiento a cada una de las etapas constructivas, desarrollando y aplicando herramientas de control que garanticen el cumplimiento de las obligaciones contractuales.

2. OBJETIVOS

2.1. OBJETIVO GENERAL

Realizar el seguimiento al desarrollo de las actividades planificadas o programadas en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, con el fin de conocer y valorar los posibles riesgos e impactos, y contribuir de manera positiva en la ejecución del contrato "CONTRATO No LP-018-2023 "CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO FIJO Y DOTACIÓN DEL HOSPITAL DEL GOLFO DE MORROSQUILLO EN EL MUNICIPIO DE COVEÑAS, SUCRE".

2.2. OBJETIVO ESPECÍFICO

- Verificar el cumplimiento de los controles establecidos para la identificación de riesgos y evaluación del proyecto.
- Revisar los registros y documentación que evidencien el cumplimiento de las medidas de seguridad y salud en el trabajo y medio ambiente.

- Brindar recomendaciones con base en los procedimientos realizados durante la ejecución del proyecto.

3. DEFINICIÓN Y TÉRMINOS

Acción correctiva: Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad detectada u otra situación no deseable.
Acción de mejora: Acción de optimización del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SGSST, para lograr mejoras en el desempeño de la organización en seguridad y la salud en el trabajo de forma coherente con su política.
Acción preventiva: Acción para eliminar o mitigar la(s) causa(s) de una conformidad potencial u otra situación potencialmente no deseable.
Actividad no rutinaria: Actividad que forma parte de la operación normal de la organización o actividad que se va a desarrollar por primera vez o que no se realiza con frecuencia o es esporádica.
Actividad rutinaria: Actividad que se desarrolla dentro del normal de la organización, por su bajo frecuencia de ejecución.
Alta dirección: Persona o grupo de personas que dirigen y controlan al más alto nivel una organización.
Amenaza: Indicio o presencia de un evento de origen natural, o antrópico, que puede causar daño en una fuente de riesgo existente, si se combina con una condición de vulnerabilidad. Puede ser de tipo natural, socio-natural, antrópico, biológico, tecnológico, sanitario, de seguridad humana, económico, político, cultural, entre otros.
Análisis de riesgos: Uso sistemático de la información disponible para determinar la probabilidad de que eventos específicos ocurran y el grado de magnitud de sus consecuencias.
Centro de trabajo: Lugar físico delimitado, con instalaciones y equipos, en el que los trabajadores permanecen y desarrollan sus labores.
Condiciones de salud: Estado de salud de un trabajador o de una población trabajadora, determinado en función de variables individuales, colectivas y ambientales.
Condiciones de trabajo: Conjunto de variables del Trabajo o toda actividad de la persona en su entorno laboral que inciden en la salud de los trabajadores.
Ciclo PHVA: Procedimiento lógico y por etapas que permite el mejoramiento continuo a través de los siguientes pasos

- **Planificar:** Se debe planificar la forma de mejorar la seguridad y salud de los trabajadores, en condiciones que no estén haciendo incorrectamente o se pueden mejorar y determinar ideas para solucionar el problema.
- **Hacer:** Implementación de las medidas planificadas.

- **Verificar:** Revisar los avances de proyectos y acciones implementadas están consiguiendo los resultados deseados.
- **Actuar:** Realizar acciones de mejora para obtener los mayores beneficios en la seguridad y salud de los trabajadores.

Eficacia: Es la capacidad de alcanzar el efecto que se espera o desea tras la realización de una acción.
Eficiencia: Relación entre el resultado alcanzado y los recursos utilizados.
Emergencia: Es aquella situación de peligro de la empresa, brigadas de emergencia y primeros auxilios, en algunos casos de otros grupos de apoyo dependiendo de su magnitud.
Evaluación del riesgo: Proceso para determinar el nivel de riesgo de una reacción de amenaza de daño irreversible o creciente que altere significativamente el funcionamiento normal de la empresa.
Evento Catastrófico: Acontecimiento imprevisto o no deseado y que altera significativamente el funcionamiento normal de la empresa, implica daños personales, así como daños para instalaciones, pérdidas totales de las actividades de la empresa o parte de ella y que afecta con la pérdida de información, destrucción parcial o total de la misma.
Identificación del peligro: Proceso para establecer si existe un peligro y definir los factores de riesgo.
Indicadores de estructura: Medidas verificables de la calidad de la estructura organizacional de la empresa, en relación con su habilidad para atender las demandas y necesidades en Seguridad y Salud en el Trabajo.
Indicadores de proceso: Medidas verificables del grado de desarrollo e implementación del SG-SST.
Indicadores de resultado: Medidas verificables de los cambios alcanzados en la empresa como resultado de las acciones implementadas.
Marco legal: Es la compilación de los requisitos normativos exigibles a la empresa acorde con las actividades propias e inherentes al objeto de producción, los cuales dan los lineamientos normativos y técnicos para desarrollar el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo -SG-SST, el cual deberá actualizarse en la medida que sean emitidas nuevas disposiciones legales aplicables.
Mejora continua: Proceso recurrente de optimización del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, para lograr mejoras en el desempeño en este campo, de forma consistente con la política de Seguridad y Salud en el Trabajo SST de la organización.
No conformidad: No cumplimiento de un requisito. Puede ser una desviación de estándares, prácticas, procedimientos de trabajo, requisitos del sistema de gestión, requisitos legales u otros.
Peligro: Fuente, situación o acto con potencial de causar daño en términos de enfermedad o lesión, o una combinación de estos.

Condiciones de salud: El conjunto de variables objetivas y de auto-reporte de condiciones individuales, psicosociales y socioculturales que determinan el perfil sociodemográfico y de morbilidad de la población trabajadora.
Condiciones y medio ambiente de trabajo: Aquellos elementos, agentes o factores del medio ambiente de trabajo que pueden tener influencia en la generación de riesgos para la salud de los trabajadores, tales como: agentes físicos (ruido, iluminación, vibraciones, temperaturas, radiaciones); químicos (polvos, gases, vapores, humos, nieblas, líquidos, sólidos); biológicos (virus, bacterias, hongos, parásitos); ergonómicos (posturas, esfuerzos, movimientos repetitivos, manipulación de cargas); psicosociales (factores organizacionales presentes en el ambiente de trabajo y sus correspondientes interacciones con los trabajadores, tales como: el tipo de vinculación, el número de vínculos de los agentes afiliados en cada empresa, el tipo de contrato, la antigüedad en la empresa, el número de horas laboradas a la semana, la organización de las labores, los indicadores de ausentismo, los dobles empleos y posiciones).
Descripción sociodemográfica: Se refiere al conjunto de datos de la población trabajadora, tales como: edad, sexo, nivel educativo, lugar de residencia, grupo étnico, tipo de vinculación, antigüedad en la empresa, tipo de contrato.
Socioeconómico, estado civil, raza, ocupación, área de trabajo, edad, sexo y tipo de trabajo.
Efectividad: Logro de los objetivos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo con la máxima eficacia y la máxima eficiencia.
Política de seguridad y salud en el trabajo: Es el compromiso de la alta dirección de una organización con su equipo de trabajo, con los interesados finalmente, que define el alcance y compromete a toda la organización.
Registro: Documento que representa resultados obtenidos o proporciona evidencia de actividades que se han desempeñado.
Riesgo: Combinación de la probabilidad de que ocurra un evento o exposición peligrosa, y la severidad de la lesión o enfermedad que puede ser causada por el evento o exposición.
Revisión proactiva: Es el compromiso del empleador o contratante de implantar la iniciativa y capacidad de anticipación para el desarrollo de acciones preventivas y correctivas, así como la toma de decisiones para generar mejoras en el SG-SST.
Riesgo laboral: Posibilidad de que un trabajador sufra un determinado daño derivado de su trabajo y asocie a su actividad laboral en forma permanente.
Requisito normativo: Requisitos de seguridad y salud en el trabajo que están establecidos en la legislación vigente y que deben ser cumplidos.
Resultado de la evaluación: De la probabilidad de ocurrencia de un evento y la severidad de la lesión o enfermedad que puede ser causada por el evento o exposición.
Valoración del riesgo: Consiste en emitir un juicio sobre la tolerancia o no del riesgo evaluado.

Sistema General de Riesgos Laborales: Es el conjunto de entidades públicas y privadas, normas y procedimientos, destinados a prevenir, proteger y atender a los trabajadores de los efectos de las enfermedades y los accidentes que puedan ocurrirles con ocasión o como consecuencia del trabajo que desarrollan.
Riesgos laborales: Son los riesgos laborales el accidente que se produce como consecuencia directa del trabajo que realiza el trabajador y la enfermedad que haya sido catalogada como profesional por el Gobierno Nacional.
Accidente de Trabajo: Es todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional o psiquiátrica, una invalidez o la muerte. También se considera accidente de trabajo aquel que se produce durante la ejecución de órdenes del empleador, durante el traslado entre el domicilio y el lugar de trabajo, y en el desarrollo de actividades propias del cargo o funciones asignadas.
Enfermedad Profesional: Es aquella contraída como resultado de la exposición a factores de riesgo inherentes a la actividad laboral o del medio en el que el trabajador se ha visto obligado a trabajar, y que ha sido reconocida como tal por el Gobierno Nacional.
SST (Seguridad y Salud en el Trabajo): Es la disciplina que trata de prevenir las lesiones y enfermedades causadas por las condiciones de trabajo, y de proteger y promover la salud de los trabajadores mediante la identificación, evaluación y control de los factores de riesgo.
Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST: Es un proceso lógico y por etapas basado en la mejora continua, que incluye la política, la organización, la planificación, la aplicación, la evaluación, la auditoría y las acciones de mejora, con el objetivo de anticipar, reconocer, evaluar y controlar los riesgos que puedan afectar la seguridad y salud en el trabajo.
Morbilidad: Número proporcional de personas que enferman en una población en un tiempo determinado.
Mortalidad: Número proporcional de personas que mueren en una población en un tiempo determinado.
Ausentismo: Se denomina al número de horas programadas, que se dejan de trabajar como consecuencia de los accidentes de trabajo o las enfermedades laborales.
Incidente de trabajo: Evento imprevisto que sobreviene por causa o con ocasión del trabajo y que tiene el potencial de causar daño a la salud del trabajador. Incluye también la omisión de la frecuencia con que se presentan los incidentes de trabajo, así como la severidad de sus consecuencias.
Accidente de trabajo: Suceso repentino que sobreviene por causa o con ocasión del trabajo y que produce en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte.
Prevención: Medida de acción e intervención que permite anticiparse a la ocurrencia de hechos que afecten la salud del individuo en caso de que haya ignorado.

Tasa: Es el coeficiente de relación existente entre la población que presenta el evento y la población total expuesta al riesgo en un tiempo determinado.
Riesgo: Probabilidad de que un trabajador sufra un accidente o una enfermedad en el trabajo, derivado de la exposición a un peligro.
Peligro: Fuente, situación o acto con potencial de daño en términos de enfermedad o lesión a las personas o una combinación de estos.
Exposición: Contacto con el agente o medio ambiente mediante el cual se asigna una dosis al organismo. Puede afectar la seguridad y salud del trabajador, dependiendo de la toxicidad del agente, la dosis y el tiempo de exposición. Se puede hablar de niveles de exposición.
Grado de exposición: Relación matemática entre la concentración o la cantidad de un agente en el ambiente de trabajo y el tiempo de exposición al riesgo, con la concentración o la intensidad y tiempo de exposición permitidos.
Grado de peligrosidad: Relación matemática obtenida del producto entre la probabilidad de ocurrencia, la intensidad de la exposición, las consecuencias más probables derivadas de una condición de riesgo específico.
Programa de vigilancia epidemiológica: Conjunto de acciones y metodologías encaminadas al estudio, evaluación y control de los factores de riesgo que afectan la salud y de los efectos que generan en la salud. Se apoya en un sistema de información y registro.
Inspecciones de Seguridad: Es la detección de los riesgos mediante la observación detallada de las áreas o puestos de trabajo y debe incluir: instalaciones eléctricas, materias primas e insumos, almacenamientos, transporte, maquinaria y equipos, operaciones, riesgos ambientales, sistemas de control de riesgos, entre otros. Se hace de manera sistemática y con una lista previamente elaborada, de acuerdo con el tipo de empresa.
Mantenimiento Preventivo: Es aquel que se realiza a máquina o equipos, conociendo sus condiciones de servicio, se acuerda con el estimativo de vida útil de sus diversas partes para evitar que se averíen o deterioren.
Normas de Seguridad: Son las reglas que deben seguirse para evitar o disminuir los riesgos en el desarrollo de la ejecución de un trabajo. Especifican o determinan detalladamente las condiciones bajo las cuales deben operar las personas, máquinas y herramientas.
Plan de emergencia: Conjunto de normas y procedimientos generales tendientes a proteger la vida y bienes de los trabajadores y de la empresa en caso de presentarse una situación de emergencia.
Exámenes ocupacionales: Valoración del estado de salud de los trabajadores en relación con los factores de riesgo ocupacional, con el objetivo de conocer el estado de salud en el momento del ingreso, durante la vida laboral, en el fin de conocer el desarrollo de la enfermedad profesional en los casos y las medidas de control para su prevención.
Examen de ingreso: Valoración del estado de salud de los trabajadores mediante la historia clínica, pruebas físicas y complementarias, de acuerdo con los factores

de riesgo ocupacional, que se hace al trabajador antes de ser contratado, con el fin de detectar posibles inaptitudes de origen no profesional.

4. ALCANCE DEL INFORME

El presente informe tiene como alcance realizar el seguimiento a las actividades desarrolladas en el marco del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST, durante la ejecución del contrato de obra No. LP-018-2023, en el proyecto de construcción del Hospital del Golfo de Morrosquillo en el municipio de Coveñas, departamento de Sucre.

5. JUSTIFICACIÓN

El seguimiento a las actividades del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST permite verificar el cumplimiento de los requisitos legales, técnicos y contractuales establecidos, así como identificar oportunidades de mejora en la gestión de los riesgos laborales, con el fin de garantizar condiciones seguras y saludables para los trabajadores vinculados al proyecto.

6. GENERALIDADES DEL PROYECTO

El contrato de obra No. LP-018-2023 tiene por objeto la “CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO FIJO Y DOTACIÓN DEL HOSPITAL DEL GOLFO DE MORROSQUILLO EN EL MUNICIPIO DE COVEÑAS, SUCRE”.
El contratista responsable de la ejecución del proyecto es el CONSORCIO CMO HOSPITAL, identificado con NIT No. 901814141-3.

RAZÓN SOCIAL DEL CONTRATISTA:	CONSORCIO CMO HOSPITAL
NIT	901814141-3
CONTRATO DE OBRA No	LP-018-2023
OBJETO DEL CONTRATO	“CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO FIJO Y DOTACIÓN DEL HOSPITAL DEL GOLFO DE MORROSQUILLO EN EL MUNICIPIO DE COVEÑAS, SUCRE "
FECHA DE INICIO	31/05/2024
FECHA DE TERMINACIÓN ACTUALIZADA	30/11/2025
PLAZO INICIAL DEL CONTRATO	DIECIOCHO (18) MESES

ENCARGADO DE SGSST	LUIS EDUARDO SALGADO PADILLA
NOMBRE DE LA ARL:	SURA
HORARIO:	El personal en obra Trabaja en una jornada de 07:00 a.m. a 12:00 p.m. y 01:00 p.m. a 5:00 p.m. de lunes a viernes y de 07:00 a.m. a 01:00 p.m. los sábados. El personal Administrativo trabaja en una jornada de 08:00 a.m. a 12:00 p.m. y 2:00 p.m. a 6:00 p.m. de lunes a viernes y de 8:00 a.m. a 1:00 p.m. Los sábados.
CLASE O TIPO DE RIESGOS ASIGNADO POR LA ARL:	V
CONTRATANTE	GOBERNACIÓN DE SUCRE
RAZÓN SOCIAL INTERVENTORÍA	CONSORCIO INTERHOSPITAL COVEÑAS 2024 R.L. HUGO HERNAN HERRERA GONZALEZ C.C. 89.006.321
CONTRATO DE INTERVENTORÍA	CM-001-2024
OBJETO DE LA INTERVENTORÍA	“INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE Y JURÍDICA DEL PROYECTO: “CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO FIJO Y DOTACIÓN DEL HOSPITAL DEL GOLFO DE MORROSQUILLO EN EL MUNICIPIO DE COVEÑAS, SUCRE”

7. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

7.1. LOCALIZACIÓN GENERAL

La obra cuyo objeto es “CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO FIJO Y DOTACIÓN DEL HOSPITAL DEL GOLFO DE MORROSQUILLO EN EL MUNICIPIO DE COVEÑAS, SUCRE”, se lleva a cabo en el municipio de Coveñas, zona urbana.



Ilustración 1. Localización General Coveñas Sucre

8. RECURSOS

CONSORCIO CMO HOSPITAL SUCRE, cuenta con los recursos técnicos, humanos y de materiales necesarios y apropiados para el correcto desarrollo del proyecto. Así mismo proporciona el personal suficiente, idóneo y calificado para la prestación de los servicios, los implementos necesarios y de seguridad requeridos para el cumplimiento de los mismos.

8.1. RECURSO HUMANO

Debido a la importancia que es para CONSORCIO CMO HOSPITAL SUCRE, contar con el recurso humano adecuado para la prestación de sus servicios,

Se ha definido unos lineamientos claros para la selección y evaluación de personal que trabaje en el proyecto.

Dichos lineamientos se evalúa la Educación, Experiencia, Habilidades y las necesidades de formación que sean necesarias para el correcto desarrollo de las funciones de cada una de las personas que trabajen en el proyecto.

De acuerdo a las necesidades del proyecto y el anexo técnico, se cuenta con los profesionales con la formación y experiencia establecidas por el cliente:

- Un (1) ingeniero civil o arquitecto – Director de obra
- Un (1) ingeniero civil (estructural) – Residente de obra (técnico No. 1)
- Un (1) arquitecto – Residente de obra (técnico No. 2)
- Un (1) ingeniero civil – Auxiliar

8.2. Planta de Personal

La planta de personal inicial del proyecto de acuerdo a la formación y experiencia exigidas en los pliegos:

CARGO	CANTIDAD	NOMBRE (S)
DIRECTOR DE OBRA	1	JOHANNA KARINA FUENTES PEÑA
RESIDENTE TÉCNICO No. 1 (ESTRUCTURAL)	1	JORGE ENRIQUE CRUZ BENEDETTI
RESIDENTE TÉCNICO No. 2 (ARQUITECTO)	1	DINEY PAMELA OSPINO JIMÉNEZ
RESIDENTE ADMINISTRATIVO	1	CARLOS ALBERTO FALS ARROYO
PROFESIONAL EN SEGURIDADSOCIAL	1	LUIS EDUARDO SALGADO PADILLA
INGENIERO AUXILIAR	1	ÓSCAR ANTONIO RAMOS BEDOYA
MAESTRO DE OBRA	1	EUCLIDES MANUEL MONTERROSA LÓPEZ

Tabla 1. PERSONAL PROFESIONAL

8.3. Organigrama del consorcio

El organigrama del CONSORCIO CMO HOSPITAL SUCRE, se presenta a continuación:

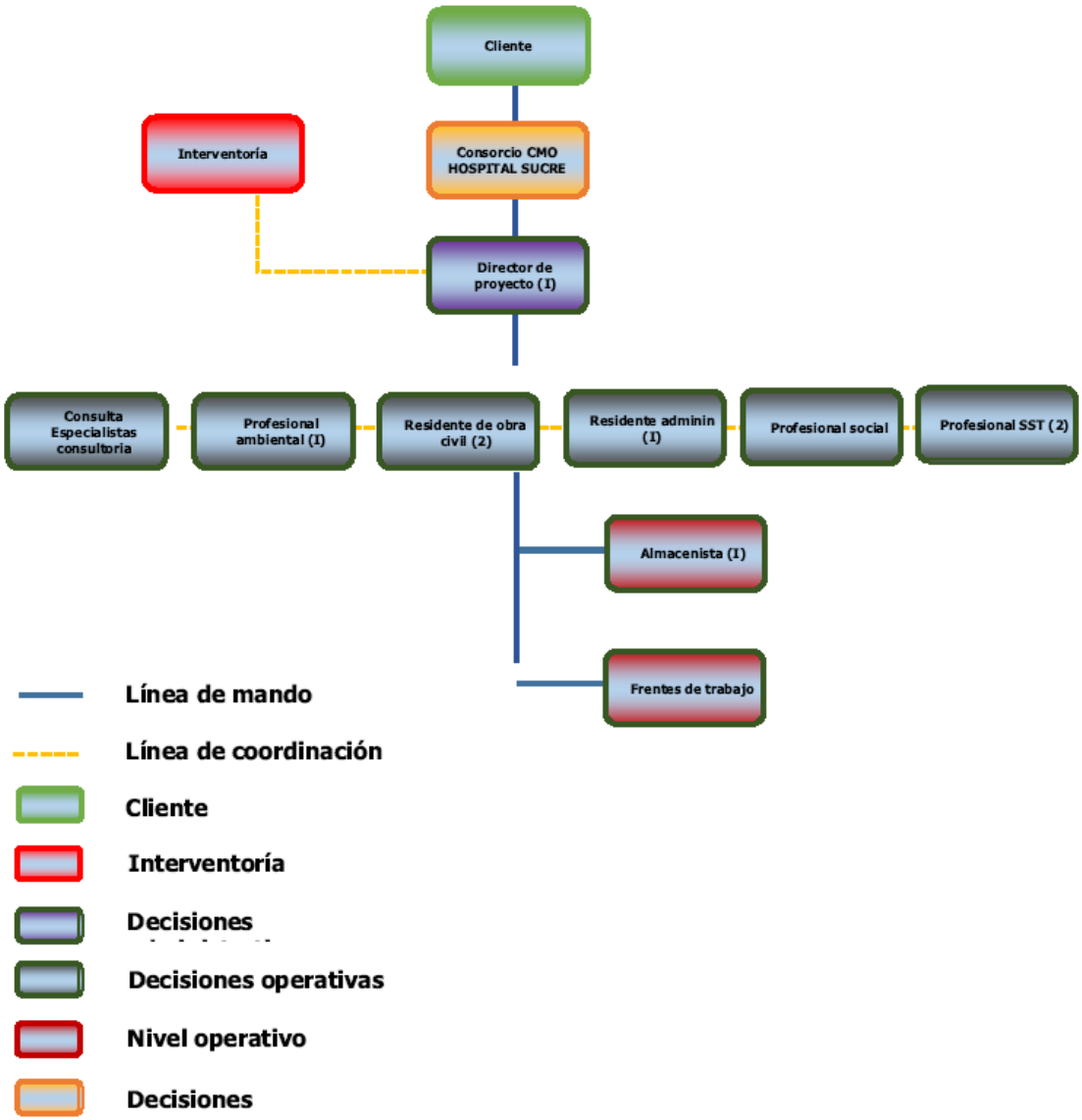


Ilustración 2. Organigrama CONSORCIO CMO HOSPITAL SUCRE

9. INFRAESTRUCTURA Y AMBIENTE DE TRABAJO

A continuación, se indican los requisitos específicos con respecto a las instalaciones para la ejecución del proyecto, tecnologías de información y comunicación, servicios de apoyo etc.

- **INSTALACIONES**

  Se cuenta con Oficina central ubicada en Montería Córdoba y campamento de obra central, en zona de influencia directa del proyecto, con oficina, bodega, baños, área de parqueo, áreas de almacenamiento, zonas de disposición de residuos y manejo de materiales.

- **EQUIPOS ESPECIFICACIÓN**

  Equipos de cómputo para cada uno de los puestos de trabajo (portátil), teclado, mouse, diadema y conexión a internet.

- **TECNOLOGÍAS, INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN**

  Correo electrónico, internet, intranet.

10. SEGUIMIENTO DE ACTIVIDADES DEL PLAN DE GESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

El contratista establecerá el desarrollo del proyecto **"CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO FIJO Y DOTACIÓN DEL HOSPITAL DEL GOLFO DE MORROSQUILLO EN EL MUNICIPIO DE COVEÑAS, SUCRE"**, la implementación del plan de Seguridad y Salud en el Trabajo, de acuerdo a los riesgos propios de la ejecución y teniendo en cuenta los requisitos contractuales y legales vigentes en Colombia.

10.1. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS

Durante el periodo de ejecución del proyecto evaluado 1 de marzo de 2026 a 31 de marzo de 2026, se han desarrollado actividades constructivas de acuerdo al Plan de gestión integral de obra (PGIO), con un avance general de obra, respecto al avance programado, en los diferentes componentes en actividades en las siguientes actividades constructivas:

- **Preliminares:** Presenta un avance del 92%. Se ejecutaron actividades de descapote, limpieza, cerramiento perimetral con teja de zinc, instalación del campamento, sanitarios portátiles, baterías de lavamanos y reflectores. Se instalaron provisionales de obra (acueducto y energía), se construyó una piscina para curado de cilindros y un desarenador. También se realizó el traslado de coordenadas IGAC, replanteo y localización del proyecto.

- **Cimentaciones**: Con 99% de avance, se realizaron excavaciones mecánicas y manuales, instalación de filtros franceses, vaciado de concreto ciclópeo y de limpieza, construcción de zapatas, vigas, pedestales, rellenos, compactación y colocación de acero de refuerzo.

- **Estructura:** Avanza en 99%, con vaciado de columnas, placas aligeradas, muros de contención, escaleras, tanque de almacenamiento, rellenos estructurales, instalación de neoprenos, colocación de polietileno, y suministro de acero y malla electrosoldada.

- **Pañetes:** Alcanzan un 100%, incluyendo pañetes internos (mortero 1:4), impermeabilizados en muros interiores, fachadas y tanque de almacenamiento.

- **Cubierta:** Con un 99% de ejecución, se desarrollaron actividades de pendiente impermeabilizada, bordillos para línea de vida y claraboyas, mediacañas y realce de claraboyas.

- **Instalaciones de gas natural:** Presentan 72% de avance, con canalización subterránea, montaje de redes y accesorios, pruebas de hermeticidad y acometidas internas.

- **Instalaciones hidrosanitarias:** Tienen un avance de 63%, ejecutándose redes de agua fría y caliente, sanitarios, aguas negras, aguas lluvias y aguas patógenas.

- **Urbanismo interno – Cerramiento externo:** Muestra un avance de 72%, con ejecución de elementos conforme al diseño estructural y paisajístico.

Capítulos en progreso medio:

- **Impermeabilizaciones:** Con avance del 22%, se instalaron membranas de PVC, impermeabilización de tanque y lavado de fachadas.
- **Instalaciones red contra incendio:** 25% de avance, con montaje de tuberías, válvulas y gabinetes.

- **Pisos y guarda escobas:** Avance del 47%, incluyendo afinados de piso con tratamiento impermeabilizante.
- **Mampostería:** Con 52% de ejecución, se construyeron muros en bloque y ladrillo, columnetas, vigas cinta, dinteles y anclajes.
- **Enchape de muros:** con 24%, con instalación de cerámica en zonas específicas. Urbanismo interno – Vías: Avance de 54%, con ejecución de subbase granular y filtros franceses.
- **Urbanismo interno – Caseta de control**: Avanza en 57%, conforme a diseño arquitectónico.
- **Carpintería en aluminio:** Con 31% de avance, correspondiente al suministro e instalación de elementos.
- **Vidrios y espejos:** Reporta un avance del 30%.
- **Urbanismo interno – Rampa peatonal:** Avanza en 30%.
- **Urbanismo interno – Andenes:** Tiene un avance de 28%.
- **Instalaciones eléctricas:** Con avance del 13%, se iniciaron actividades de instalación de salidas eléctricas, ductos y acometidas, cámaras y canalización, sistema puesta a tierra y protección contra descargas atmosféricas.

10.2. INSTALACIÓN EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO Y VENTILACIÓN MECÁNICA

Capítulos con avance bajo o en etapa inicial:

- Instalaciones seguridad y control: Avance del 1%, con primeras actividades de cableado.
- Carpintería metálica: Presenta un 5% de ejecución.
- Carpintería en acero inoxidable: Con avance del 9%.
- Enchape de muros: Avanza en 8%, con instalación en zonas específicas.
- Aseo (retiro de sobrantes): 8% de ejecución inicial.
- Instalaciones especiales (voz y datos, iluminación, aire acondicionado, gases medicinales, aparatos sanitarios, línea institucional hospitalaria, cerrajería, mobiliario urbano): No presentan avance a la fecha (0%), lo cual corresponde a su programación en etapas posteriores del proyecto.

(Ver anexo 1, inspección de trabajo seguro).

11. RECURSO HUMANO (LISTADO PERSONAL VINCULADO - AFILIACIÓN AL SISTEMA GENERAL DE SEGURIDAD SOCIAL (EPS, ARL, AFP).

El personal vinculado al proyecto cumple con los requisitos establecidos en la legislación laboral vigente, incluyendo la afiliación al Sistema General de Seguridad Social (EPS, ARL, AFP, CCF), conforme a lo establecido en la Ley 100 de 1993. El contratista es responsable de garantizar la afiliación de los trabajadores y mantener actualizados los registros correspondientes.

(ver anexo 2 control de personal vigente).

7.3. PAGO DE APORTES AL SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL

El contratista ha presentado el plan de pagos correspondiente a los aportes al Sistema de Seguridad Social, el cual cubre el periodo de ejecución desde el mes de agosto de 2025, contemplando los recursos necesarios para el personal administrativo y técnico vinculado al proyecto.

Dando cumplimiento a lo contemplado en el articulo 50 de la ly 789 de 2002, Art 1° de la ley 828 de 2003 y Art 23 de la ley 1150 de 2007.

(Ver anexo 3. Pago de seguridad social y certificado de paz y salvo emitido por el representante legal)

MES PAGO	N° DE PLANILLA	VALOR PAGADO
Mayo 2024	9469836155	$91,100
Junio 2024	9469835002	$2,986,900
Julio 2024	9471247993	$4,543,700
Agosto 2024	9473035677	$13,687,700
Septiembre 2024	9475213061	$33,114,700
Octubre 2024	9477173740	$29,993,700
Octubre 2024	9477204396	$5,754,300
Noviembre 2024	9478755643	$9,823,400
Noviembre 2024	9478597034	$24,997,700
Diciembre 2024	9480329646	$10,909,400
Diciembre 2024	9480290238	$20,002,900
Enero 2025	9481638064	$16,110,300
Febrero 2025	9482912945	$21,362,300
Marzo 2025	9484642787	$16,674,500
Abril 2025	9485682612	$17,621,800
Mayo 2025	9487271232	$25,820,300
Junio 2025	9489321286	$10,360,300

MES PAGO	N° DE PLANILLA	VALOR PAGADO
Julio 2025	9490156999	$7,312,800
Agosto 2025	9492034596	$32,193,700
Septiembre 2025	9492973772	$32,490,600
Octubre 2025	9495508074	$26,432,300
Noviembre 2025	9496697328	$13,055,000
Diciembre 2025	9498130373	$516,500
Diciembre 2025	9499612543	$7,645,100
Enero 2026	9499756493	$6,663,300
Febrero 2026	9492034134	$2,030,700

Tabla 2. Relación de pago de aportes personal directo

Durante el periodo evaluado (1 de marzo de 2026 a 31 de marzo de 2026), se verifico la afiliación el personal, obteniendo el siguiente resultado:

	Identificación		APELLIDOS Y NOMBRES	Administradoras		
No.	Tipo	Número		Pensión	Salud	ARL
1	CC	1131106632	AVILA ANAYA MAURICIO	PORVENIR	NUEVA E.P.S.	Sura
2	CC	15701314	AVILA VELASQUEZ WILIAM MANUEL	PORVENIR	MUTUAL SER	Sura
3	CC	1073788337	BERNAL LADEUT MATEO	PORVENIR	CAJACOPI	Sura
4	CC	15034491	DORIA MOLINA JOHNNY LUIS	PORVENIR	NUEVA E.P.S.	Sura
5	CC	78716958	GUTIERREZ QUIÑONEZ JORGE LUIS	COLFONDOS	MUTUAL SER	Sura
6	CC	1047378010	HERNANDEZ CARMONA PEDRO LUIS	PROTECCION	NUEVA E.P.S.	Sura
7	CC	78704837	HERRERA TIRADO HOVER LUIS	PORVENIR	MUTUAL SER	Sura
8	CC	1131109197	LOPEZ OROZCO ALDAIR ANTONIO	PORVENIR	NUEVA E.P.S.	Sura
9	CC	78706854	MARTINEZ HENRY DE JESUS	COLPENSIONES	EPS MUTUAL SER	Sura
10	CC	4020693	MARTINEZ MERCADO EDILBERTO		NUEVA EPS MOVILIDAD	Sura
11	CC	1005708548	MESTRA GONZALEZ CARLOS ANDRES	PORVENIR	SALUD TOTAL	Sura
12	CC	1064309595	MIRANDA HERNANDEZ MANUEL ENRIQUE	PORVENIR	MUTUAL SER	Sura
13	CC	1131106092	MORALES OROZCO JUAN CARLOS	PORVENIR	NUEVA E.P.S.	Sura
14	CC	1005603881	OLIVERO ANAYA MARIA ALEJANDRA	COLPENSIONES	MUTUAL SER	Sura
15	CC	1067920553	OSPINO JIMENEZ DINEY PAMELA	COLFONDOS	SALUD TOTAL	Sura
16	CC	70521276	PASTRANA DIAZ EULISES		NUEVA E.P.S.	Sura
17	CC	70523220	PASTRANA ESPINOSA PEDRO RAFAEL	COLPENSIONES	NUEVA E.P.S.	Sura
18	CC	1233341165	PEREZ GUTIERREZ ANGEL FRANCISCO	PROTECCION	SALUD TOTAL	Sura
19	CC	15681572	POLO HERNANDEZ RAFAEL ANTONIO	COLPENSIONES	NUEVA EPS MOVILIDAD	Sura
20	CC	4020724	RINCO RUIZ MARCELINO	COLPENSIONES	CAJACOPI	Sura
21	CC	78767107	RODRIGUEZ DUSSAN YORLIN RAMON	PORVENIR	MUTUAL SER	Sura
22	CC	78710784	RUIZ BARBA MANUEL ANTONIO	PORVENIR	EPS MUTUAL SER	Sura
23	CC	6893349	RUIZ CAÑAVERA SELVIO MIGUEL	PORVENIR	MUTUAL SER	Sura
24	CC	1067893416	RUIZ GONZALEZ JULIO CESAR	COLFONDOS	EPS MUTUAL SER	Sura
25	CC	1067929560	RUIZ GONZALEZ LUIS CARLOS	PORVENIR	EPS MUTUAL SER	Sura
26	CC	15682291	URANGO GALLEGO OBET ANTONIO	COLFONDOS	NUEVA E.P.S.	Sura
27	CC	1063149719	VILLALOBOS HERNANDEZ JOSE ALEJANDRO	PROTECCION	SALUD TOTAL	Sura

12. CONTROL OPERATIVO AMBIENTAL

El objetivo de este plan es garantizar la prevención de la contaminación y el uso eficiente de los recursos naturales mediante la implementación de planes de acción que eliminen, reduzcan y controlen los impactos ambientales que se generan en la obra.

Durante el periodo evaluado se realizó seguimiento a la disposición de manejo de residuos en obra, así como también se realiza capacitaciones en los siguientes temas:

- Orden y aseo en el lugar de trabajo
- Apilamiento de materiales – el Almacenamiento adecuado evita accidentes.
- Uso y almacenamiento de combustible y aceites

Durante el periodo evaluado, se realizaron actividades, como manejo adecuado de materiales, mantenimiento y delimitación de espacios de trabajo, orden y aseo de la obra, recolección de residuos.

	
Kit antiderrame en obra	Inspección kit antiderrame

	
Almacenamiento de sustancias químicas	Brigadas de orden y aseo

	
Brigadas de orden y aseo	Brigadas de orden y aseo

13. CONTROL OPERATIVO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

El objetivo de este Plan es garantizar la salud y seguridad industrial de los trabajadores mediante la implementación de planes, acciones que eliminen, reduzcan y controlen los riesgos y peligros identificados.

La alta dirección con la participación de los trabajadores ha definido sus políticas, las cuales han sido comunicadas y divulgadas en el sitio de ejecución de obras, a través de procesos de inducción, re inducción, actividades y ciclos de formación, capacitación y por medio de material publicitario.

Las políticas serán revisadas periódicamente en reuniones de revisión por la dirección; en caso que se requiera y de acuerdo con los cambios empresariales y en materia de SST será actualizada.

Durante el periodo evaluado, se realizaron actividades tendientes a implementar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo, actividades como las siguientes:

Capacitaciones:

- Prevención de accidentes es responsabilidad de todos 03-03-2026
- Orden y aseo en sitios de trabajo 05-03-2026
- Lesiones en mano por herramientas 07-03—2026
- Accidentes por actos y condiciones inseguras 11-03-2026
- Accidente por herramientas manuales 13-03-2026
- Prevención de lesiones en manos 16-03-2026.
- Uso correcto de elementos de protección personal y uso especifico en actividades 16-03-2026.
- Mantenimiento de frentes de trabajo en condiciones adecuadas evitan accidentes 20-03-2026.
- Lesiones en miembros inferiores

Inspecciones:

- Inspección de instalaciones locativas
- Inspección a extintores
- Inspección herramientas manuales (Barretón, carreta, almodana, martillo, pala, pica, palin, barra, martillos y monas).
- Inspección de mezcladora de concreto
- Inspección pre operacional de maquinaria.
- Inspecciones de orden y aseo

- Inspección de dotación.
- Inspección a elementos de emergencias (botiquín, extintor, camilla)

Otras actividades del SG-SST

- Entrega de dotación personal
- Encuestas sociodemográficas
- Pausas activas
- Entrega de EPP y reposiciones

	
Ambiente general de trabajo	Elementos de emergencia y señalización

	
Señalización de obra	Señalización de obra

	
Elementos de emergencia y señalización	Elementos de emergencia y señalización

	
Inspección de elementos de botiquín	Señalización de peligros en materia SST

	
Señalización de peligros en materia SST	Señalización de peligros en materia SST

	
Señalización de peligros en materia SST	Señalización de peligros en materia SST

	
Entrega de epp y reposición	Entrega de epp y reposición

	
Entrega de epp y reposición	Entrega de epp y reposición

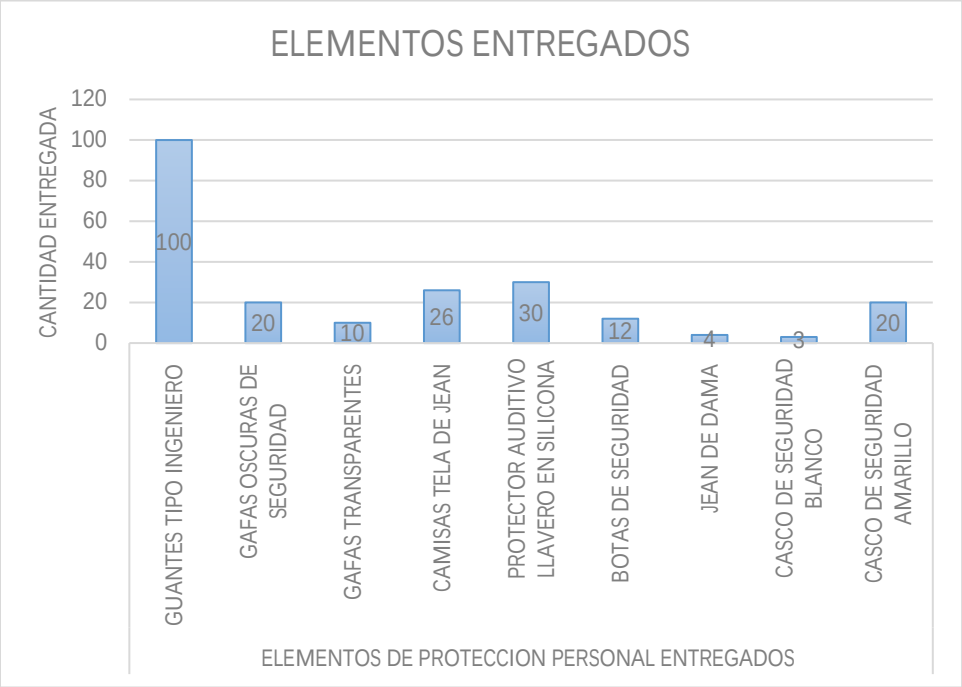
	
Inducciones	Ejecución de actividades – uso adecuado de epp

	
Ejecución de actividades – uso adecuado de epp	Ejecución de actividades – uso adecuado de epp

	
Ejecución de actividades – uso adecuado de epp	Ejecución de actividades – uso adecuado de epp

	
Ambiente de trabajo	Ambiente de trabajo

- Durante el periodo evaluado se realizó entrega de elementos de protección personal y elementos para apoyo en la realización de señalización, como se describe en el siguiente gráfico.



Reporte de accidentes e incidentes de trabajo

Durante el periodo evaluado se presento un accidente laboral, se relaciona datos del accidente en el siguiente cuadro.

Cedula	Nombre	Datos de ocurrencia	Incapacidad
1003368801	JOSE DAVID MARTINEZ LOPEZ	TRABAJADOR SE ENCONTRABA REALIZANDO REVOQUE DE PARED A UNA ALTURA INFERIOR A 1,5 METROS, DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA ACTIVIDAD EL TRABAJADOR SUFRE UNA CAIDA, RESULTANDO GOLEPEADO EN LA CABEZA, RODILLA Y TOBILLO DERECHO	5 DIAS SE ADJUNTA SOPORTE DE PAGO

ANEXOS

ANEXO 1: CAPACITACIONES DEL PERIODO

CONSORCIO CMO HOSPITAL SUCRE	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Version. 1
		Cod: SST-F12
	ACTA DE REUNIÓN Y/O CAPACITACIÓN	Pag. 1 de 1

PROYECTO	CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO FIJO Y DOTACIÓN DEL HOSPITAL DEL GOLFO DE MORROSQUILLO EN EL MUNICIPIO DE COVEÑAS, SUCRE		
FECHA:	03-Marzo-2026	DURACIÓN:	05 minutos
NOMBRE DE QUIEN PRESIDE:	Aldair Lopez Ordoñez		

DIVULGACION DE;	TEMAS DE LA CHARLA, CAPACITACIÓN O ENTRENAMIENTO
☐ INDUCCIÓN ☐ CAPACITACIÓN ☐ ENTRENAMIENTO ☐ REUNIÓN ☐ ACTIVIDAD	Accidentes Mas comunes por herramientas Manuales y Mecanicas

N	NOMBRE Y APELLIDO	CARGO	EMPRESA	FIRMA
1	Reiner Ramos cardenas	Ayudante		
2	Waldo Rodriguez M	Ayudante		
3	Miguel Jimenez Reino	Ayudante		
4	Brigitte conca	Ayudante		
5	Fabian Flores Arrieta	Ayudante		
6	MATEO BERNAL CADAVID	AYUDANTE		
7	Angel Perez Gutierrez	Ayudante		
8	Romo Rodriguez	OFICIAL		
9	Silvio Kuri	Oficial	Sin Peine	
10	Eduardo Garcia	Ayudante		
11	Taylor Racines	oficial		
12	Yoandis Pena	Ayudante		
13	Carlos Rodriguez	oficial		
14	Jader Martinez Lopez	ayudante		
15	Imer Jose Ibañez mendez	ayudante		
16	Jaiver cartaya	A		
17	Daniel davis	Ayudante		
18	Jose david martinez	ayudante		
19	Cristian Garcia	ayudante		
20	ERICK MESA CUAO	OFICIAL		
21	Miguel Antonio Pitre Peñe	ayudante		
22	Evelio	AYU		
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				
31				
32				
33				

Aldair lopez
RESPONSABLE

Powered by CamScanner

CONSORCIO CMO HOSPITAL SUCRE	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Version. 1
		Cod: SST-F12
	ACTA DE REUNIÓN Y/O CAPACITACIÓN	Pag. 1 de 1

PROYECTO	CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO FIJO Y DOTACIÓN DEL HOSPITAL DEL GOLFO DE MORROSQUILLO EN EL MUNICIPIO DE COVEÑAS, SUCRE		
FECHA:	05-03-2026	DURACIÓN:	8 Minutos
NOMBRE DE QUIEN PRESIDE :	Aldair Lopez Oroza		

DIVULGACION DE ;	TEMAS DE LA CHARLA, CAPACITACIÓN O ENTRENAMIENTO
☐ INDUCCIÓN ☐ CAPACITACIÓN ☐ ENTRENAMIENTO ☐ REUNIÓN ☐ ACTIVIDAD	Orden y Aseo en sitios de trabajo

N	NOMBRE Y APELLIDO	CARGO	EMPRESA	FIRMA
1	Jaiver cartagena	Ayudante		Jaiver
2	Yesos David Theran Estrada	oficial		Jose David Theran
3	Daniel davis	Ayudante		Daniel
4	ERICK MESA ayuz	oficial		ERICK M C
5	Yoandry Perth A.	Ayudante		Yoandry
6	[illegible]	oficial		[illegible]
7	CARLOS ANDIES	Ayudante		CARLOS
8	JOSE D Martinez Lopez	ayudante		Jose Martinez
9	Miguel Antonio Elvira Sierra	ayudante		Miguel Antonio
10	ONIOR PODRIGUEZ	OFICIAL		[illegible]
11	Taylor Rocinas	oficial		Taylor Rocinas
12	Aristide cabeza	Ayudante		Aristide
13	Jhon Breys Lara Diz	Ayudante		[illegible]
14	Leonides García López	Ayudante		[illegible]
15	[illegible] Murillo	Ayudante		[illegible]
16	Fabian Flores Arrieta	Ayudante		Fabian Flores
17	Mervose Ibañez mendez	ayudante		Mervose
18	Freidi Ibañez	Ayu		Freidi
19	Diego Gutierrez	Maestro		[illegible]
20	Miguel Jimenez	Ayudante		[illegible]
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				
31				
32				
33				

Aldair Lopez Oroz
RESPONSABLE

Powered by CamScanner

CONSORCIO CMO HOSPITAL SUCRE	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Version. 1
		Cod: SST-F12
	ACTA DE REUNIÓN Y/O CAPACITACIÓN	Pag. 1 de 1

PROYECTO	CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO FIJO Y DOTACIÓN DEL HOSPITAL DEL GOLFO DE MORROSQUILLO EN EL MUNICIPIO DE COVEÑAS, SUCRE		
FECHA:	07-03-2026	DURACIÓN:	5 Minutos

NOMBRE DE QUIÉN PRESIDE: Lesio Aldair Lopez O.

DIVULGACION DE;	TEMAS DE LA CHARLA, CAPACITACIÓN O ENTRENAMIENTO
☐ INDUCCIÓN ☐ CAPACITACIÓN ☐ ENTRENAMIENTO ☐ REUNIÓN ☐ ACTIVIDAD	Lesiones en mano por herramientas

N	NOMBRE Y APELLIDO	CARGO	EMPRESA	FIRMA
1	Joandres Jose A.	Ayudante		Joandres
2	Lesio Aldair Lopez O.	oficial		
3	Raquel Antonio Ruiz	OFICIAL		Raquel Ruiz
4	Cesario Bruno B.	oficial		Cesario Bruno
5	William Avila	ayudante		William Avila
6	Freidi	ayu		Freidi
7	Jesus David Theron F.	oficial		Jesus David Theron
8	Jesus Ibañez Mendez	Maestro		
9	William	Ayudante		William
10	Sebastian Gomez	ayudante		
11	Daniel galvis	Ayudante		Daniel
12	ERICK MESA GIL	oficial		ERICK
13	Miguel Angel Cipriano Pérez	ayudante		Miguel
14	Jose D Martinez Lopez	ayudante		Jose Martinez
15	Jaiver arteaga	ayudante		Jaiver
16	Jaider Martinez Lopez	ayudante		Jaider M L
17	Iner Jose Ibanez mendez	ayudante		Iner Jose
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				
31				
32				
33				

Aldair Lopez O.
RESPONSABLE

Powered by CamScanner

CONSORCIO CMO HOSPITAL SUCRE	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Version. 1
		Cod: SST-F12
	ACTA DE REUNIÓN Y/O CAPACITACIÓN	Pag. 1 de 1

PROYECTO	CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO FIJO Y DOTACIÓN DEL HOSPITAL DEL GOLFO DE MORROSQUILLO EN EL MUNICIPIO DE COVEÑAS, SUCRE		
FECHA:	11-03-2026	DURACIÓN:	30 minutos
NOMBRE DE QUIÉN PRESIDE:	Aldair Lopez O.		

DIVULGACION DE;	TEMAS DE LA CHARLA, CAPACITACIÓN O ENTRENAMIENTO
☐ INDUCCIÓN ☐ CAPACITACIÓN ☐ ENTRENAMIENTO ☐ REUNIÓN ☐ ACTIVIDAD	Accidentes por actos y condiciones inseguras

N	NOMBRE Y APELLIDO	CARGO	EMPRESA	FIRMA
1	Jaiver Ruiz A	Vigilante		Jaiver
2	Jimer Jose Ramos mendez	ayudante		Jimer Jose
3	Reinaldo Manuel Velasquez	Maestro		
4	ERIK MESA [illegible]	oficial		
5	Samir [illegible]	ayudante		
6	Pedro Murillo	Ayudante		
7	Yesmar Hernandez	Ayudante		
8	Cristian Garcia	ayudante		
9	Marcelino Parco	oficial		Marcelino Parco
10	Daniel Osorio	Ayudante		Daniel
11	Miguel Antonio Pitian	ayudante		Miguel
12	Angel Quintero	oficial		
13	Ramon Rodiz	oficial		Ramon Rodiz
14	Jaccer Cantillo	Oficial		Jorge
15	Anibal Cabra	ayudante		
16	Luis Tomas e.	ayudante		
17	Wilberto Rodriguez M	Ayudante		Wilberto Rodriguez M
18	Yunider Cantillo	Ayudante		
19	Kener Andres Jaimes C.	Ayudante		
20	Pedro Marcelino	AYU		
21	Freidi	AYU		Freidi
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				
31				
32				
33				

Aldair Lopez

RESPONSABLE

Powered by CamScanner

CONSORCIO CMO HOSPITAL SUCRE	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Version. 1
		Cod: SST-F12
	ACTA DE REUNIÓN Y/O CAPACITACIÓN	Pag. 1 de 1

PROYECTO	CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO FIJO Y DOTACIÓN DEL HOSPITAL DEL GOLFO DE MORROSQUILLO EN EL MUNICIPIO DE COVEÑAS, SUCRE		
FECHA:	13-03-2026	DURACIÓN:	7 Minutos

NOMBRE DE QUIEN PRESIDE : Aldair Lopez Oroza

DIVULGACION DE ;	TEMAS DE LA CHARLA, CAPACITACIÓN O ENTRENAMIENTO
☐ INDUCCIÓN ☐ CAPACITACIÓN ☐ ENTRENAMIENTO ☐ REUNIÓN ☐ ACTIVIDAD	Accidente Por herramientas Manuales

N	NOMBRE Y APELLIDO	CARGO	EMPRESA	FIRMA
1	William Avila	Ayudante	Williams	
2	Maria Alejandra Cuadrado	Auxiliar	Servio	
3	Miguel Vergara	Ayudante		
4				
5		AYU		
6	Freidi	Ayu		Freidi
7	CARLOS Alfaires	car		CARLOS
8	Leidy Cerido Jaraleus	OFF		
9	Yoandys Feria A.	Aduante		Yoandys
10	Eugenio Bermudez R	Oficial		
11	Leonardo Mena	Ayudante		
12	Yoder Fernandez	Oficial		
13	Daniel Galvez	Ayudante		Daniel
14	Jaiver Arteaga	Ayudante		Jaiver
15	Guillermo	Ayudante		Guillermo
16	Jorge Gutierrez	Maestro		
17	Pedro Murillo	Ayudant		
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				
31				
32				
33				

RESPONSABLE

Powered by CamScanner

CONSORCIO CMO HOSPITAL SUCRE	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Version. 1
		Cod: SST-F12
	ACTA DE REUNIÓN Y/O CAPACITACIÓN	Pag. 1 de 1

PROYECTO	CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO FIJO Y DOTACIÓN DEL HOSPITAL DEL GOLFO DE MORROSQUILLO EN EL MUNICIPIO DE COVEÑAS, SUCRE		
FECHA:	16-03-2026	DURACIÓN:	5 minutos

NOMBRE DE QUIEN PRESIDE: Aldair Lopez Ovalle

DIVULGACION DE:	TEMAS DE LA CHARLA, CAPACITACIÓN O ENTRENAMIENTO
☐ INDUCCIÓN ☐ CAPACITACIÓN ☐ ENTRENAMIENTO ☐ REUNIÓN ☐ ACTIVIDAD	Prevencion de lesiones en manos

N	NOMBRE Y APELLIDO	CARGO	EMPRESA	FIRMA
1	Walbelto Rodriguez	Ayudante		
2	Izaam Meza	Ayudante		
3	Ricardo Fernandez	Oficios		
4	Eduardo Garcia	Aprendiz		
5	Angel Berrio	ayudante		
6	Jesus Tomas epiayu U.	ayudante		
7	Fabian Flores Arrieta	Ayudante		
8	Argelis Genes	Ayudante		
9	Jose martinez	ayudante		
10	Ing. Jose Ibañez mendoza	ayudante		
11	Jairo Ramos Barrera	Oficios		
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				
31				
32				
33				

RESPONSABLE

Powered by CamScanner

CONSORCIO CMO HOSPITAL SUCRE	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Version. 1
		Cod: SST-F12
	ACTA DE REUNIÓN Y/O CAPACITACIÓN	Pag. 1 de 1

PROYECTO	CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO FIJO Y DOTACIÓN DEL HOSPITAL DEL GOLFO DE MORROSQUILLO EN EL MUNICIPIO DE COVEÑAS, SUCRE		
		DURACIÓN:	5 minutos
FECHA:	18-05-2026		

NOMBRE DE QUIEN PRESIDE : Aldair Lopez

DIVULGACION DE ;	TEMAS DE LA CHARLA, CAPACITACIÓN O ENTRENAMIENTO
☐ INDUCCIÓN ☐ CAPACITACIÓN ☐ ENTRENAMIENTO ☐ REUNIÓN ☐ ACTIVIDAD	Uso correcto de elementos de protección personal y Para que actividad usarlos

N	NOMBRE Y APELLIDO	CARGO	EMPRESA	FIRMA
1	Joandys Feria Arrieta	Ayudante		
2	Fabian Flores Arrieta	Ayudante		Fabian Flores
3	Yuseis Tomas epiayu viana	Ayudante		
4	Brigitte Cabrera	Ayudante		
5	Eduider Garcia	Ayudante		
6	Daniel Davis	Ayudante		
7	Erick Mesa cruz	oficial		
8	Jorge Alvis Cera	AY		
9	Josa martinez lopez	ayudante		Josa martinez
10	Miguel Antonio civilian	ayudante		Miguel Antonio
11	Guillermo Hernandez	Ayudante		
12	Saul Daniel Mendoza	Ayudante		
13	Pedro Jarmus	Ayu		
14	Urcelido Tejedos	Ayu		
15	Jonatan jose ibañez mendez	ayudante		
16	Urumbio meza	Ayudante		
17	Silvio Ruiz	contratista		
18	Angel Peter Gutierrez	Ayu		
19	Carlos Andres Mestra	ayu		Carlos
20	Angel Berio Jurado	ayudante		Angel Berio
21	miguel Vergara 18-05-26	ayudante		miguel
22	Erick	Ayu		Oficial
23	Eusebio Bruno R.	oficial		Eusebio Bruno R.
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				
31				
32				
33				

RESPONSABLE

Powered by CamScanner

CONSORCIO CMO HOSPITAL SUCRE	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Version. 1
		Cod: SST-F12
	ACTA DE REUNIÓN Y/O CAPACITACIÓN	Pag. 1 de 1

PROYECTO	CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO FIJO Y DOTACIÓN DEL HOSPITAL DEL GOLFO DE MORROSQUILLO EN EL MUNICIPIO DE COVEÑAS, SUCRE		
FECHA:	20-03-2026	DURACIÓN:	7 minutos
NOMBRE DE QUIEN PRESIDE:	Aldair Lopez O.		

DIVULGACION DE:	TEMAS DE LA CHARLA, CAPACITACIÓN O ENTRENAMIENTO
☐ INDUCCIÓN ☐ CAPACITACIÓN ☐ ENTRENAMIENTO ☐ REUNIÓN ☐ ACTIVIDAD	Mantener Frentes de Trabajos en condiciones evitan accidentes

N	NOMBRE Y APELLIDO	CARGO	EMPRESA	FIRMA
1	Jonnefrie Manuel Mendoza	ayudante		
2	Lizandro Meza Maimon	Ayudante		
3	Jorge Gutierrez Quiroz	Maestro		
4	Suiver Martinez Lopez	ayudante		
5	Daniel Galvis	ayudante		
6	Guillermo Hernandez	Ayudante		
7	Pedro Murillo	Ayudant		
8	Pablo Herrera	Oficial		
9	Yomicol	Oficial		
10	Elvin	Ay		
11	Sandra Rosa A	Ayudante		
12	Freidi	Ayu		Freidi
13	Jaime D. Barrera Lara	Oficial Electr		
14	Jaiver arteaga	ayudante		Jaiver
15	Fabian Flores Arrieta	Ayudante		Fabian Flores
16	Angel Mario Jimenez	ayudante		Angel Mario
17	Jairo Tomas Bravo V.	ayudante		
18	Junior Antonio Hernandez Avila	ayudante		
19	Jhon Brayo Lara Diz	Ayudante		
20	Leidis Judeys	OFE		ESTIVEN BRAVO
21	Julio Cabrera	Oficial		
22	Estiven Bravo	Ayudante		
23	Ramo Rodriguez	OFICIAL		Ramo Rodriguez
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				
31				
32				
33				

RESPONSABLE

Powered by CamScanner

CONSORCIO CMO HOSPITAL SUCRE	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Version. 1
		Cod: SST-F12
	ACTA DE REUNIÓN Y/O CAPACITACIÓN	Pag. 1 de 1

PROYECTO	CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO FIJO Y DOTACIÓN DEL HOSPITAL DEL GOLFO DE MORROSQUILLO EN EL MUNICIPIO DE COVEÑAS, SUCRE		
FECHA:	24-03-2026	DURACIÓN:	7 Minutos

NOMBRE DE QUIEN PRESIDE: Aldair lopez O.

DIVULGACION DE;	TEMAS DE LA CHARLA, CAPACITACIÓN O ENTRENAMIENTO
☐ INDUCCIÓN ☐ CAPACITACIÓN ☐ ENTRENAMIENTO ☐ REUNIÓN ☐ ACTIVIDAD	Lesiones en Miembros inferiores

N	NOMBRE Y APELLIDO	CARGO	EMPRESA	FIRMA
1	Jaiver arteaga	Ayudante		Jaiver
2	Isad Ibañez mendez	Ayudante		Isad Ibañez
3	Erika Salcedo	Auxiliar		
4	Pedro Murillo	AX		
5	Joandres Pena Arrieta	Ayudante		
6	Ima Jose Ibañez mendez	Ayudante		
7	Erikil	ayu		Erikil
8	Jaiver David Martinez	ayudante		Jaiver Martinez
9	Jhon Breys Lara Diz	Ayudante		
10	Axisyde	Ayudante		Axisyde
11	Miguel Hernandez	Oficial		Miguel Hernandez
12	CARLOS MADRID	Auxiliar		CARLOS
13	Miguel Vergara	ayudante		Miguel
14	Andres Romero S.	ayudante		Andres Romero
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				
31				
32				
33				

Aldair lopez Daza

RESPONSABLE

Powered by CamScanner

ANEXO 2: ENTREGA DE DOTACIÓN

CONSORCIO CMO HOSPITAL SUCRE	ENTREGA DE DOTACIÓN Y ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL	VERSION: 1 CODIGO: SST - F -045 PAGINA: 1 DE 1

NOMBRE DEL PROYECTO: CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO FIJO Y DOTACIÓN DEL HOSPITAL DEL GOLFO DE MORROSQUILLO EN EL MUNICIPIO DE COVEÑAS, SUCRE

FECHA	NOMBRE DEL EMPLEADO	CÉDULA	TIPO DE ENTREGA					ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y DOTACIÓN															Firma
			Reposición	Perdida	ENTREGA PERIÓDICA: Primera del año	ENTREGA PERIÓDICA: Segunda del año	ENTREGA PERIÓDICA: Tercera del año	Casco de seguridad	Gafas de seguridad	Protección facial	Protectores Auditivos tipo copa	Protectores Auditivos de inserción	Protector respiratorio	Camisa manga larga	Overol	Botas Pantanera punta acerada	Botas de cuero con punta acerada	Guantes de Vaqueta	Guantes de carnaza	Arnés de seguridad	Careta para soldar	Peto y polaina soldar	Chaleco reflectivo	
02-03-2026	Carlos Aguirre	88029311																1	1	1			Carlos Aguirre
02-03-2026	Eucario Bernal	72233937							1									1					Eucario Bernal
02-03-2026	Yohandri Feria	1072529762							1				1										Yohandri
02-03-2026	Daniel Diaz	1069467081											1										Daniel Diaz
02-03-2026	Eliecer Cenero	1137104488											1					1					ELIECER
02-03-2026	Julio Ruiz	1067893416											2										Julio Ruiz
02-03-2026	Lizandro Mesa	15620567																1					Lizandro
02-03-26	Pedro Murillo	92229029																1					Pedro Murillo
02-03-26	Alvaro Carpio	1069403043							1									1					Alvaro Carpio
03-03-26	Wilberto Rodriguez	1067140670							1									1					Wilberto
03-03-26	Cristian Garcia	1072526971											1					1					Cristian
03-03-26	Hover Herrera	7 8704851																2					Hover
03-03-26	Kener Durnal	1131105404							1														Kener
03-03-26	Gabriel Gonzalez	1067463691							1									1					Gabriel
03-03-26	Jhon Lora	1067245252																1					Jhon Lara
03-03-26	Cipriano Lozano	1062904134																1					
03-03-26	Carlos Mestra	1005708548							1									1					
03-03-26	Pedro Hernandez	1047378010																1					
03-03-26	Yohandri Feria	1072529762																1					Yohandri
03-03-26	Aristides Cenero	15620652																1					Aristides
03-03-26	Darlin Buron	1063751937							1									1					
03-03-26	Omer Ibañez	1064007164							1									1					Omer Jose

COMPROMISO:
Me comprometo a utilizar adecuadamente durante la jornada laboral los elementos de protección personal recibidos y mantenerlos en buen estado, dando cumplimiento a las normas de salud ocupacional que contribuyen a mi bienestar físico, psicológico y social. Declaro que he recibido información sobre el uso adecuado de los mismos. Usando los equipos y elementos de protección personal (incluyendo ropa de trabajo) estoy cumpliendo con mis deberes como trabajador definidos en la ley a través de la siguiente normatividad: CODIGO SUSTANTIVO DEL TRABAJO. Art. 56 y Art. 58 numeral 7; LEY 9 DE 1979. Art. 83; DECRETO 1295 DE 1994; Art. 22. Soy responsabl cuidado de los EPP mismo so pena de verme incurso en faltas penales o disciplinarias. El presente compromiso quedará archivado en el area de seguridad y salud en el trabajo como sistema de verificación y seguimiento del cumplimiento de mis deberes y derechos como empleado del CONSORCIO CMO HOSPITAL SUCRE.

RESPONSABLE

Powered by CamScanner

CONSORCIO CMO HOSPITAL SUCRE

ENTREGA DE DOTACIÓN Y ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

VERSION: 1
CODIGO: SST - F -045
PAGINA: 1 DE 1

NOMBRE DEL PROYECTO: CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO FIJO Y DOTACIÓN DEL HOSPITAL DEL GOLFO DE MORROSQUILLO EN EL MUNICIPIO DE COVEÑAS, SUCRE

FECHA	NOMBRE DEL EMPLEADO	CÉDULA	TIPO DE ENTREGA					ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y DOTACIÓN															Firma
			Reposición	Perdida	ENTREGA PERIODICA: Primera del año	Segunda del año	Tercera del año	Casco de seguridad	Gafas de seguridad	Protección facial	Protectores Auditivos tipo copa	Protectores Auditivos de inserción	Protector respiratorio	Camisa manga larga	Overol	Botas Punteras punta acerada	Botas de caño con punta acerada	Guantes de Vaqueta	Guantes de carnaza	Arnés de seguridad	Cinta para soldar	Peto y polaina soldar	Chaleco reflectivo	
04-03-26	Wilson Villa	7707384263																1					wilson villa
04-03-26	Yunior Hernandez	1131120479																1					
04-03-26	William Hernandez	1067400596																1					William
04-03-26	Pedro Murillo	92729029																1					Pedro murillo
05-03-26	Jorge Gutierrez	78716958										1						1					
05-03-26	Gaidar Garcia	1072550302										1											
05-03-26	Taylor Racines	1079490S										2						1					Taylor Racines
05-03-26	Miguel Vergara	1065393882							1			2						1					
05-03-26	Jesus Lopez	1119392443							1			2						1					
05-03-26	Miguel Jimenez	1002170541										7						1					
05-03-26	Jose Martinez	1003688041																1					Jose Martinez
05-03-26	Marcelino Ruiz	4020724						1															marcelino
05-03-26	Wilfrido Ladeus	1003065610						1															
06-03-26	Angel Perez	12333411610						1															Angel
06-03-26	Gaidar Garcia	1072550302						1															Taylor Racines
06-03-26	Taylor Racines	1077749OS						1															Aristides
06-03-26	Aristides Conco	15620152						1											1				Aldair Lopez O.
06-03-26	Aldair Lopez	1131109197						1															Pedro Murillo
07-03-26	Pedro Murillo	92729629																	1				wilson villa
07-03-26	Wilson Villa	1013842263																	1				fabian flores. A
07-03-26	Fabian Flores	1072523495																	1				
07-03-26	Yunior Hernandez	1131112049																					

COMPROMISO

Me comprometo a utilizar adecuadamente durante la jornada laboral los elementos de protección personal recibidos y mantenerlos en buen estado, dando cumplimiento a las normas de salud ocupacional que contribuyen a mi bienestar físico, psicológico y social. Declaro que he recibido información sobre el uso adecuado de los mismos. Usando los equipos y elementos de protección personal (incluyendo ropa de trabajo) estoy cumpliendo con mis deberes como trabajador definidos en la ley a través de la siguiente normatividad: CODIGO SUSTANTIVO DEL TRABAJO: Art. 56 y Art. 58 numeral 7; LEY 9 DE 1979, Art. 88; DECRETO 1295 DE 1994; Art. 22. Soy responsable cuidado de los EPP mismo so pena de verme incurso en faltas penales o disciplinarias. El presente compromiso quedara archivado en el area de seguridad y salud en el trabajo como sistema de verificación y seguimiento del cumplimiento de mis deberes y derechos como empleado del CONSORCIO CMO HOSPITAL SUCRE.

RESPONSABLE

Powered by CamScanner

CONSORCIO CMO HOSPITAL SUCRE	ENTREGA DE DOTACIÓN Y ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL	VERSION: 1 CODIGO: SST - F -045 PAGINA: 1 DE 1

NOMBRE DEL PROYECTO: CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO FIJO Y DOTACIÓN DEL HOSPITAL DEL GOLFO DE MORROSQUILLO EN EL MUNICIPIO DE COVEÑAS, SUCRE

FECHA	NOMBRE DEL EMPLEADO	CÉDULA	TIPO DE ENTREGA					ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y DOTACIÓN																Firma
			Reposición	Perdida	ENTREGA PERIÓDICA: Primera del año	ENTREGA PERIÓDICA: Segunda del año	ENTREGA PERIÓDICA: Tercera del año	Casco de seguridad	Gafas de seguridad	Protección facial	Protectores Auditivos tipo copa	Protectores Auditivos de inserción	Protector respiratorio	Camisa manga larga	Overol	Bota Pantanera punta acerada	Bota de cuero con punta acerada	Guantes de Nitrilo	Guantes de carnaza	Arnés de seguridad	Careta para soldar	Polo y pantalón soldar	Chaleco reflectivo	
10-03-2026	Marcelino Pinto	4070724							1				1					1						Marcelino Pinto
10-03-2026	Wilberto Rodriguez	1067400670																1						Wilberto Rodriguez B.
10-03-2026	Jesus Freyle	1119394443						1										1						Jesus Freyle
10-03-2026	Pedro Hernandez	73432693						1	1									1						Pedro Hernandez
10-03-2026	Pedro Murillo	92229029							1				1											Pedro Murillo
10-03-2026	Miguel Vergara	1065393882						1					1					1						Miguel Vergara
10-03-2026	Wilman Hernandez	1067400596							1									1						Wilman Hernandez
10-03-2026	Freidy Ibañez	1003655451						1																Freidy
10-03-2026	Esthben Bravo	1036548335						1																Esthben Bravo
10-03-2026	Wilmar Martinez	78076916	X		X									1			1							Wilmar Martinez
10-03-2026	Manuel Ruiz	78710784	X		X									1			1							Manuel Ruiz
10-03-2026	Matilde Gutierrez	78913697	X		X									1										Matilde Gutierrez
10-03-2026	Jorge Gutierrez	78716958	X		X									1			1							Jorge Gutierrez
11-03-2026	Ulises Mercado	1072522937																1						Ulises Mercado
11-03-2026	Miguel Jose Ibañez	1067400764							1									1						Miguel Jose Ibañez
11-03-2026	Javier Martinez	1063156687																1						Javier Martinez
11-03-2026	Onider Rodriguez	92545629							1									1						Onider Rodriguez
11-03-2026	Yohandi Feria	1092527162							1									1						Yohandi Feria
11-03-2026	Manuel Miranda	1064309525							1									1						Manuel Miranda
11-03-2026	Carlos Mestra	1005708548							4				3											Carlos Mestra
11-03-2026	Pedro Murillo	92224026											1				1	1						Pedro Murillo
11-03-2026	Henry Martinez	78706854	X			X								1				1						Henry Martinez

COMPROMISO

Me comprometo a utilizar adecuadamente durante la jornada laboral los elementos de protección personal recibidos y mantenerlos en buen estado, dando cumplimiento a las normas de salud ocupacional que contribuyen a mi bienestar físico, psicológico y social. Declaro que he recibido información sobre el uso adecuado de los mismos. Usando los equipos y elementos de protección personal (incluyendo ropa de trabajo) estoy cumpliendo con mis deberes como trabajador definidos en la ley a través de la siguiente normatividad. CÓDIGO SUSTANTIVO DEL TRABAJO, Art. 56 y Art. 58 numeral 7. LEY 9 DE 1979: Art. 83; DECRETO 1295 DE 1994: Art. 22. Soy responsable del cuidado de los EPP mismo so pena de verme inmerso en faltas penales o disciplinarias. El presente compromiso quedará archivado en el área de seguridad y salud en el trabajo como sistema de verificación y seguimiento del cumplimiento de mis deberes y derechos como empleado del CONSORCIO CMO HOSPITAL SUCRE.

RESPONSABLE

Powered by CamScanner

CONSORCIO CMO HOSPITAL SUCRE	ENTREGA DE DOTACIÓN Y ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL	VERSION: 1 CODIGO: SST - F -045 PAGINA: 1 DE 1

NOMBRE DEL PROYECTO: CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO FIJO Y DOTACIÓN DEL HOSPITAL DEL GOLFO DE MORROSQUILLO EN EL MUNICIPIO DE COVEÑAS, SUCRE

FECHA	NOMBRE DEL EMPLEADO	CÉDULA	TIPO DE ENTREGA					ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y DOTACIÓN																	Firma
			Reposición	Perdida	ENTREGA PERIÓDICA: Primera del año	Segunda del año	Tercera del año	Cascos de seguridad	Gafas de seguridad	Protección facial	Protectores Auditivos tipo copa	Protectores Auditivos de inserción	Protector respiratorio	Camisa manga larga	Overol	Botas Pantaneras punta acerada	Botas de cuero con punta acerada	Guantes de Vaqueta	Guantes de carnaza	Arnés de seguridad	Careta para soldar	Peto y polaina soldar	Chaleco reflectivo	
10-03-2026	Cresencio Lozano	1067904134	X		X									1										
10-03-2026	Wilberto Rodriguez	1067400670	X		X									1			1							
10-03-2026	Eulises Mercado	1072522932	X		X									1			1							
10-03-2026	Hover herrera T.	78704837	X		X									1			1							
10-03-2026	Carlos Mestra G.	1005708548	X		X									1			1							
10-03-2026	William Avila	15701314	X		X									1			1							
10-03-2026	Miguel Jimenez	1002157034	X		X									1			1							
10-03-2026	Manuel Miranda	1064309595	X		X									1			1							
10-03-2026	Jhon Lora	1007245252	X		X									1			1							
10-03-2026	Evaristo Garcia	1072530302	X		X									1										
10-03-2026	Anstides Cones	15620652	X		X									1										
10-03-2026	Kener Jumes	1131105474	X		X									1										
10-03-2026	Gustavo Cadena	1003065610	X		X									1			1							
10-03-2026	Isal Ibañez	1003263526	X		X									1										
10-03-2026	Daniel Colon	1072523086	X		X									1			1							
10-03-2026	Miguel Cipian P.	1063749772	X		X									1			1							
10-03-2026	Orides Rodriguez	92545624	X		X									1										
11-03-2026	Pedro Murillo	92229029	X		X									1			1							
11-03-2026	Evario Bena	72235933	X		X									1										
11-03-2026	William Hernandez	1067400596	X		X									1										
11-03-2026	Manuel Tovar Cones	15074586	X		X									1										
11-03-2026	Senen Ruiz	6883349	X		X									1			1							

COMPROMISO: Me comprometo a utilizar adecuadamente durante la jornada laboral los elementos de protección personal recibidos y mantenerlos en buen estado, dando cumplimiento a las normas de salud ocupacional que contribuyen a mi bienestar físico, psicológico y social. Declaro que he recibido información sobre el uso adecuado de los mismos. Usando los equipos y elementos de protección personal (incluyendo ropa de trabajo) estoy cumpliendo con mis deberes como trabajador definidos en la ley a través de la siguiente normatividad: CÓDIGO SUSTANTIVO DEL TRABAJO, Art. 56 y Art. 58 numeral 7; LEY 9 DE 1979; Art. 86; DECRETO 1295 DE 1994; Art. 22. Soy responsable del cuidado de los EPP mismo so pena de verme inmerso en faltas penales o disciplinarias. El presente compromiso quedará archivado en el área de seguridad y salud en el trabajo como sistema de verificación y seguimiento del cumplimiento de mis deberes y derechos como empleado del CONSORCIO CMO HOSPITAL SUCRE.

RESPONSABLE

Powered by CamScanner

CONSORCIO CMO HOSPITAL SUCRE	ENTREGA DE DOTACIÓN Y ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL	VERSION: 1 CODIGO: SST - F -045 PAGINA: 1 DE 1

NOMBRE DEL PROYECTO: CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO FIJO Y DOTACIÓN DEL HOSPITAL DEL GOLFO DE MORROSQUILLO EN EL MUNICIPIO DE COVEÑAS, SUCRE

FECHA	NOMBRE DEL EMPLEADO	CÉDULA	TIPO DE ENTREGA					ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y DOTACIÓN															Firma
			Reposición	Perdida	ENTREGA PERIODICA: Primera del año	ENTREGA PERIODICA: Segunda del año	ENTREGA PERIODICA: Tercera del año	Casco de seguridad	[illegible]	[illegible]	Antiparras Auditivas tipo copa	Protectores Auditivos de inserción	Protector respiratorio	Careta manga larga	Overol	Botas Punteras para acordada	Botas de cuero con punta acerada	Guantes de Vaqueta	Guantes de carnaza	Arnés de seguridad	Careta para soldar	Peto y Polaina soldar	Chaleco reflectivo	
12-03-2026	Sevilio Ruiz	6893349							1														
12-03-2026	Jorge Cortenez	78716958																1	1				
12-03-2026	Rafael Polo	15681572							1														
12-03-2026	Angel Cortenez	1233341185							1									1	1				
12-03-2026	Carlos Andres Mesta	1006708548											1										
13-03-2026	Miguel Jimenez	1002157031																1					
13-03-2026	Aristole Cones	15620652																1					
13-03-2026	Ramon Rodriguez	78700671 07																	1				
13-03-2026	Matilde Cortenez	78713697																1					
13-03-2026	walberto Rodriguez	1067400670							1				1					1					
13-03-2026	Angel Benito	1193141467						1	1									2					
13-03-2026	Ricardo Bernal	72283933																1					
13-03-2026	Wilfrido Tadeo	1003065610						1										2					
13-03-2026	Luis Carlos Ruiz	1067929560																1					
13-03-2026	Julio Cesar Ruiz	1067893416																1					
13-03-2026	Freddy Tordiez	1003655457																1					
13-03-2026	Angel Benito	1193141467	X		X													1					
14-03-26	Cristian Cones	1092583477	x		x														1				
14-03-26	Ricardo Bernal	72283933																	1				
14-03-26	Pedro Fernandez	63432697																	1				
14-03-26	Yunior Hernandez																						
14-03-26	Juan Lara	1007211575 2																	2				

COMPROMISO

Me comprometo a utilizar adecuadamente durante la jornada laboral los elementos de protección personal recibidos y mantenerlos en buen estado, dando cumplimiento a las normas de salud ocupacional que contribuyen a mi bienestar físico, psicológico y social. Declaro que he recibido información sobre el uso adecuado de los mismos. Usando los equipos y elementos de protección personal (incluyendo ropa de trabajo) estoy cumpliendo con mis deberes como trabajador definidos en la ley a través de la siguiente normatividad: CÓDIGO SUSTANTIVO DEL TRABAJO, Art. 56 y Art. 58 numeral 7; LEY 9 DE 1979, Art. 68; DECRETO 1295 DE 1994 Art. 22. Soy responsable del cuidado de los EPP mencionados para de verme involucrado en faltas penales o disciplinarias. El presente compromiso quedará archivado en el área de seguridad y salud en el trabajo como sistema de verificación y seguimiento del cumplimiento de mis deberes y derechos como empleado del CONSORCIO CMO HOSPITAL SUCRE.

RESPONSABLE

Powered by CamScanner

CONSORCIO CMO HOSPITAL SUCRE	ENTREGA DE DOTACIÓN Y ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL	VERSION: 1 CODIGO: SST - F -045 PAGINA: 1 DE 1

NOMBRE DEL PROYECTO: CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO FIJO Y DOTACIÓN DEL HOSPITAL DEL GOLFO DE MORROSQUILLO EN EL MUNICIPIO DE COVEÑAS, SUCRE

FECHA	NOMBRE DEL EMPLEADO	CÉDULA	TIPO DE ENTREGA						ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y DOTACIÓN																Firma
			Reposición	Perdida	ENTREGA PERIÓDICA				Casco de seguridad	Gafas de seguridad	Protección facial	Protectores Auditivos tipo copa	Protectores Auditivos de inserción	Protectos respiratorio	Camisa manga larga	Overol	Botas Pantanero punta acerada	Bota de cuero con punta acerada	Guantes de Vaqueta	Guantes de carnaza	Arnés de seguridad	Careta para soldar	Peto y polaina soldar	Chaleco reflectivo	
					Primera del año	Segunda del año	Tercera del año																		
17-03-2026	Rafael Polo	15681572																	1						Rafael Polo
17-03-2026	Yunior Hernandez	1153112049								1															
17-03-2026	Pedro Hernandez	1047378010							1										1						Pedro Hgz.
17-03-2026	Jomar Ibañez	1067400164								1															Jomar Ibañez
17-03-2026	Kelvin Cadenas	1134105401																	1						Kelvin J.
18-03-2026	Wilson Villa	1101284263																	1						Wilson Villa
18-03-2026	Hover Herrera	78704857																	2						
18-03-2026	Yohandri Feria	1072527062								1				2					1						Yohandri
19-03-2026	Eucmb Bernal	72235933																	2						Eucmb Bernal
19-03-2026	Pedro Fernandez	73432693												1					1						Pedro Fernandez
19-03-2026	Gulberto Rodrigu	1067400690								1			1	1											Gulberto RM
19-03-2026	Miguel Vergara	1065373882												1					1						miguel
19-03-2026	William Avila	15801614																	1						William Avila
19-03-2026	Oscar Suarez	92218267								1									1						Oscar Suarez
19-03-2026	William Hernandez	10674596																	1						William
19-03-2026	Rafael Polo	15681572								1				1											Rafael Polo
19-03-2026	Pedro Murillo	92224029								1									1						Pedro Murillo
19-03-2026	Jose Martinez	1003368807								1									1						Jose Martinez
20-03-2026	Jesus Epieyu	1143421143								1									1						
20-03-2026	Alvaro Carpio	1067403043																	1						Alvaro Carpio
20-03-2026	Pedro Murillo	92224029							1																Pedro Murillo
20-03-2026	Yohandri Feria	1072527062											2	2											

COMPROMISO

Me comprometo a utilizar adecuadamente durante la jornada laboral los elementos de protección personal recibidos y mantenerlos en buen estado, dando cumplimiento a las normas de salud ocupacional que contribuyen a mi bienestar físico, psicológico y social. Declaro que he recibido información sobre el uso adecuado de los mismos. Usando los equipos y elementos de protección personal (incluyendo ropa de trabajo) estoy cumpliendo con mis deberes como trabajador definidos en la ley a través de la siguiente normatividad: CODIGO SUSTANTIVO DEL TRABAJO, Art. 56 y Art. 58 numeral 7; LEY 9 DE 1979; Art. 82; DECRETO 1295 DE 1994: Art. 22. Soy responsable cuidado de los EPP mismo so pena de verme inmerso en faltas penales o disciplinarias. El presente compromiso quedará archivado en el area de seguridad y salud en el trabajo como sistema de verificación y seguimiento del cumplimiento de mis deberes y derechos como empleado del CONSORCIO CMO HOSPITAL SUCRE.

RESPONSABLE

Powered by CamScanner

ANEXO 3: INSPECCIONES

CONSORCIO CMO HOSPITAL SUCRE	INSPECCIÓN PREOPERACIONAL CORTADORA	Código:SST-F-039 Versión: 1

PROYECTO	CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO FIJO Y DOTACIÓN DEL HOSPITAL DEL GOLFO DE MORROSQUILLO EN EL MUNICIPIO DE COVEÑAS, SUCRE
MARCA	Makita
FECHA INSPECCIÓN (Semana)	del 02/03/26 al 07/03/26
TIPO DE CORTADORA	Asenradora X Cortador de concreto Otro

Marque en las casillas con la letra según corresponda
C (CUMPLE) NC (NO CUMPLE) N/A (NO APLICA)

	1. MECÁNICO	DÍAS LU	MA	MI	JU	VI	SA	DO	OBSERVACIONES
1,1	Control de fugas de aceite	N/A	N/A			N/A			
1,2	Control de fugas de combustible	N/A	N/A			N/A			
1,3	Ajuste de tuercas y tornillos	C	C			C			
1,4	Limpieza de la máquina	C	C			C		//	
1,5	Nivel de aceite de motor	N/A	N/A			N/A			
1,6	Nivel de combustible	N/A	N/A			N/A			
1,7	Limpieza del filtro de aire del motor (realizar)	N/A	N/A			N/A			
1,8	Yoyo de encendido	N/A	N/A			N/A			

	2. ESTADO GENERAL	DÍAS LU	MA	MI	JU	VI	SA	DO	OBSERVACIONES
2,1	Lubricación de la máquina (realizar)	C	C			C			
2,2	Control de fugas de agua	N/A	N/A			N/A			
2,3	Poleas y correas	N/A	N/A			N/A			
2,4	Guardas y cubiertas	C	C			C		//	
2,5	Disco de corte	C	C			C			
2,6	Paro de motor	C	C			C			
2,7	Verificar fugas de agua	C	C			C			
2,8	Sistema de encendido	C	C			C			

El siguiente ítem se evaluará semanalmente y lo evaluara el Jefe Inmediato o SST de Campo
(Marque en la casilla SI o NO según corresponda)

	3. FACTORES HUMANOS	CUMPLE SI	NO	OBSERVACIONES
3,1	Cumple con las instrucciones de Operatividad del equipo?	C		
3,2	El operador usa de manera adecuada los EPP cuando esta haciendo uso del equipo	C		
3,3	El operador reporta actos y condiciones inseguras / seguras	C		

FIRMA DEL OPERADOR	FIRMA SUPERVISOR SST	FIRMA SUPERVISOR SST
NOMBRE Javier Ruiz	NOMBRE Aldair Lopez	NOMBRE

Powered by CamScanner

CONSORCIO CMO HOSPITAL SUCRE	INSPECCIÓN PREOPERACIONAL CORTADORA	Código:SST-F-039 Versión: 1

PROYECTO	CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO FIJO Y DOTACIÓN DEL HOSPITAL DEL GOLFO DE MORROSQUILLO EN EL MUNICIPIO DE COVEÑAS, SUCRE
MARCA	Makita
FECHA INSPECCIÓN (Semana)	del 9/03/26 al 14/03/26
TIPO DE CORTADORA	Aserradora X Cortador de concreto ___ Otro ___

Marque en las casillas con la letra según corresponda
C (CUMPLE) NC (NO CUMPLE) N/A (NO APLICA)

	1. MECÁNICO	DÍAS LU	MA	MI	JU	VI	SA	DO	OBSERVACIONES
1,1	Control de fugas de aceite	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A			
1,2	Control de fugas de combustible	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A			
1,3	Ajuste de tuercas y tornillos	C	C	C	C	C			
1,4	Limpieza de la máquina	C	C	C	C	C			
1,5	Nivel de aceite de motor	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A			
1,6	Nivel de combustible	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A			
1,7	Limpieza del filtro de aire del motor (realizar)	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A			
1,8	Yoyo de encendido	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A			

	2. ESTADO GENERAL	DÍAS LU	MA	MI	JU	VI	SA	DO	OBSERVACIONES
2,1	Lubricación de la máquina (realizar)	C	C	C	C	C			
2,2	Control de fugas de agua	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A			
2,3	Poleas y correas	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A			
2,4	Guardas y cubiertas	C	C	C	C	C			
2,5	Disco de corte	C	C	C	C	C			
2,6	Paro de motor	C	C	C	C	C			
2,7	Verificar fugas de agua	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A			
2,8	Sistema de encendido	C	C	C	C	C			

El siguiente ítem se evaluará semanalmente y lo evaluara el Jefe Inmediato o SST de Campo
(Marque en la casilla SI o NO según corresponda)

	3. FACTORES HUMANOS	CUMPLE SI	NO	OBSERVACIONES
3,1	Cumple con las instrucciones de Operatividad del equipo?	C		
3,2	El operador usa de manera adecuada los EPP cuando esta haciendo uso del equipo	C		
3,3	El operador reporta actos y condiciones inseguras / seguras	C		

FIRMA DEL OPERADOR	FIRMA SUPERVISOR SST	FIRMA SUPERVISOR SST
NOMBRE Javier Baza	NOMBRE Aldair Lopez Orozco	NOMBRE

Powered by CamScanner

CONSORCIO CMO HOSPITAL SUCRE	INSPECCIÓN PREOPERACIONAL CORTADORA	Código:SST-F-039 Versión: 1

PROYECTO	CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO FIJO Y DOTACIÓN DEL HOSPITAL DEL GOLFO DE MORROSQUILLO EN EL MUNICIPIO DE COVEÑAS, SUCRE
MARCA	Makita
FECHA INSPECCIÓN (Semana)	del 16/03/26 al 22/03/26
TIPO DE CORTADORA	Aserradora ____ Cortador de concreto X Otro ____

Marque en las casillas con la letra según corresponda
C (CUMPLE) NC (NO CUMPLE) N/A (NO APLICA)

	1. MECÁNICO	DÍAS LU	MA	MI	JU	VI	SA	DO	OBSERVACIONES
1,1	Control de fugas de aceite	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A			
1,2	Control de fugas de combustible	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A			
1,3	Ajuste de tuercas y tornillos	C	C	C	C	C			
1,4	Limpieza de la máquina	C	C	C	C	C			
1,5	Nivel de aceite de motor	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A			
1,6	Nivel de combustible	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A			
1,7	Limpieza del filtro de aire del motor (realizar)	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A			
1,8	Yoyo de encendido	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A			

	2. ESTADO GENERAL	DÍAS LU	MA	MI	JU	VI	SA	DO	OBSERVACIONES
2,1	Lubricación de la máquina (realizar)	C	C	C	C	C			
2,2	Control de fugas de agua	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A			
2,3	Poleas y correas	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A			
2,4	Guardas y cubiertas	C	C	C	C	C			
2,5	Disco de corte	C	C	C	C	C			
2,6	Paro de motor	C	C	C	C	C			
2,7	Verificar fugas de agua	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A			
2,8	Sistema de encendido	C	C	C	C	C			

El siguiente ítem se evaluará semanalmente y lo evaluara el Jefe Inmediato o SST de Campo
(Marque en la casilla SI o NO según corresponda)

	3. FACTORES HUMANOS	CUMPLE SI	NO	OBSERVACIONES
3,1	Cumple con las instrucciones de Operatividad del equipo?	SI		
3,2	El operador usa de manera adecuada los EPP cuando esta haciendo uso del equipo	SI		
3,3	El operador reporta actos y condiciones inseguras / seguras	SI		

FIRMA DEL OPERADOR	FIRMA SUPERVISOR SST	FIRMA SUPERVISOR SST
NOMBRE Rafael Polo	NOMBRE	NOMBRE

Powered by CamScanner

CONSORCIO CMO HOSPITAL SUCRE	INSPECCION PREOPERACIONAL DE MEZCLADORA	CÓDIGO	SST-F033
		VERSIÓN	1

PROYECTO: CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO FIJO Y DOTACIÓN DEL HOSPITAL DEL GOLFO DE MORROSQUILLO EN EL MUNICIPIO DE COVEÑAS, SUCRE

EQUIPO: Mezcladora Roja MARCA: Forte

SEMANA: DESDE 23 Febrero 2026 HASTA 28 Febrero 2026

ITEM	LUN.		MAR.		MIER.		JUEV.		VIER.		SAB.		DOM.	
	B	M	B	M	B	M	B	M	B	M	B	M	B	M
Llantas en buen estado	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Ejes en buen estado (Sin torceduras)	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Estructura de soporte en buena condición	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
* Balinera y bujes de rotación	✓		✓		✓		✓				✓			
* Mecanismo de giro para vaciado	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
* Palanca de giro para vaciado	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
* Seguro en buen estado	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Corona de rotación del trompo	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Patas de anclaje en buenas condiciones	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
*Motor en buena condicion	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Tubo de escape en buena condicion	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Estado de pasadores (bastidor)	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
* Resguardos correas motor.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
* Resguardos mecanismos de giro trompo	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Tapa del motor con seguro		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
Clutch de giro del trompo	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Corona de arranque del motor	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Control de fugas de combustible	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Control de fugas hidraulicas	✓		✓		✓		✓		✓		✓			

* PUNTO CRITICO QUE INHABILITA EL EQUIPO PARA OPERAR

Fuera de servicio: SI NO Resp. De correccion:

El siguiente item se evaluará semanalmente y lo evaluara el Jefe Inmediato o SST de Campo

2. FACTORES HUMANOS		CUMPLE SI	CUMPLE NO	OBSERVACIONES
2.1	Cumple con las instrucciones de Operatividad del equipo?	✓		
2.2	El operador usa de manera adecuada los EPP cuando esta haciendo uso del equipo	✓		
2.3	El operador reporta actos y condiciones inseguras / seguras	✓		

SEGUIMIENTO

FIRMA DEL COORDINADOR SST	FIRMA DEL SUPERVISOR SST	FIRMA DEL OPERADOR
NOMBRE	NOMBRE Aldair Lopez D	NOMBRE Pedro Murillo

Powered by CamScanner

CONSORCIO CMO HOSPITAL SUCRE

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

INSPECCIÓN PREOPERACIONAL DE PULIDORAS- TRONZADORA

SST -F-035

VERSION 1

PROYECTO:	CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO FIJO Y DOTACIÓN DEL HOSPITAL DEL GOLFO DE MORROSQUILLO EN EL MUNICIPIO DE COVEÑAS, SUCRE
EQUICO COD.	Tronzadora Amarilla
SERIE:	No Presente
ACTIVIDAD:	Corte de Material
MARCA:	Stanley
SEMANA DEL	2 de Marzo AL 07 de Marzo DE 2026

ESTADO (B: BUENO - M: MALO)	LUNES		MARTES		MIERCOLES		JUEVES		VIERNES		SABADO		DOMINGO	
	B	M	B	M	B	M	B	M	B	M	B	M	B	M
Estado de conexiones eléctricas (cable, extensiones, tomas)	X		X						X					
Estado del interruptor de encendido y su seguro	X		X						X					
Estado del accesorio portadiscos	X		X						X					
Estado del mango	X		X						X					
Estado del cuerpo	X		X						X					
Estado accesorio RPM	X		X						X					
Estado general de la guía y la guarda	X		X						X					
Estado general pulidora (fisuras, ruptura, etc.)	X		X						X					
Condiciones de orden y aseo	X		X						X					
OTROS														

El siguiente item se evaluará semanalmente y lo evaluara el Jefe Inmediato o SST de Campo
(Marque en la casilla SI o NO según corresponda)

	2. FACTORES HUMANOS	CUMPLE SI	CUMPLE NO	OBSERVACIONES
2,1	Cumple con las instrucciones de Operatividad del equipo?	X		
2,2	El operador usa de manera adecuada los EPP cuando esta haciendo uso del equipo	X		
2,3	El operador reporta actos y condiciones inseguras / seguras	X		

SEGUIMIENTO

FIRMA DEL OPERADOR	FIRMA AUXILIAR SST	FIRMA SUPERVISOR SST
NOMBRE Javiro Baron	NOMBRE Abdar Lopez Ore	NOMBRE

Powered by CamScanner

CONSORCIO CMO HOSPITAL SUCRE	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	SST -F-035
	INSPECCIÓN PREOPERACIONAL DE PULIDORAS- TRONZADORA	VERSION 1

PROYECTO:	CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO FIJO Y DOTACIÓN DEL HOSPITAL DEL GOLFO DE MORROSQUILLO EN EL MUNICIPIO DE COVEÑAS, SUCRE				
EQUICO COD.	Verde (Pulidora)		SERIE:	360515	
ACTIVIDAD:	Corte de Material		MARCA:	Makita	
SEMANA DEL	02 de Mar 20	AL 07 de Mar 20	DE	2026	

ESTADO (B: BUENO - M: MALO)	LUNES		MARTES		MIERCOLES		JUEVES		VIERNES		SABADO		DOMINGO	
	B	M	B	M	B	M	B	M	B	M	B	M	B	M
Estado de conexiones eléctricas (cable, extensiones, tomas)	X		X				X		X		X			
Estado del interruptor de encendido y su seguro	X		X				X		X		X			
Estado del accesorio portadiscos	X		X				X		X		X			
Estado del mango	X		X				X		X		X			
Estado del cuerpo	X		X				X		X		X			
Estado accesorio RPM	X		X				X		X		X			
Estado general de la guia y la guarda		X		X				X	/	X		X		
Estado general pulidora (fisuras, ruptura, etc.)	X		X				X		X		X			
Condiciones de orden y aseo	X		X				X		X		X			
OTROS														

El siguiente item se evaluará semanalmente y lo evaluara el Jefe Inmediato o SST de Campo
(Marque en la casilla SI o NO según corresponda)

	2. FACTORES HUMANOS	CUMPLE SI	CUMPLE NO	OBSERVACIONES
2.1	Cumple con las instrucciones de Operatividad del equipo?	X		
2.2	El operador usa de manera adecuada los EPP cuando esta haciendo uso del equipo	X		
2.3	El operador reporta actos y condiciones inseguras f seguras	X		

SEGUIMIENTO

FIRMA DEL OPERADOR	FIRMA AUXILIAR SST	FIRMA SUPERVISOR SST
NOMBRE Sarios D Baldán	NOMBRE	NOMBRE Aldair Lopez O

Powered by CamScanner

CONSORCIO CMO HOSPITAL SUCRE	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	SST -F-035
	INSPECCIÓN PREOPERACIONAL DE PULIDORAS- TRONZADORA	VERSION 1

PROYECTO:	CONSTRUCCIÒN, EQUIPAMIENTO FIJO Y DOTACIÓN DEL HOSPITAL DEL GOLFO DE MORROSQUILLO EN EL MUNICIPIO DE COVEÑAS, SUCRE				
EQUICO COD.	Tronzadora Amarilla		**SERIE:**	No Presente	
ACTIVIDAD:	Corte de Materiales		**MARCA:**	STANLEY	
SEMANA DEL	09- Marzo	**AL** 14 -Mar20	**DE**	2026	

ESTADO (B: BUENO - M: MALO)	LUNES		MARTES		MIERCOLES		JUEVES		VIERNES		SABADO		DOMINGO	
	B	M	B	M	B	M	B	M	B	M	B	M	B	M
Estado de conexiones eléctricas (cable, extensiones, tomas)	X		X		X		X		X					
Estado del interruptor de encendido y su seguro	X		X		X		X		X					
Estado del accesorio portadiscos	X		X		X		X		X					
Estado del mango	X		X		X		X		X					
Estado del cuerpo	X		X		X		X		X					
Estado accesorio RPM	X		X		X		X		X					
Estado general de la guia y la guarda	X		X		X		X		X					
Estado general pulidora (fisuras, ruptura, etc.)	X		X		X		X		X					
Condiciones de orden y aseo	X		X		X		X		X					
OTROS														

El siguiente item se evaluará semanalmente y lo evaluara el Jefe Inmediato o SST de Campo
(Marque en la casilla SI o NO según corresponda)

	2. FACTORES HUMANOS	CUMPLE SI	CUMPLE NO	OBSERVACIONES
2.1	Cumple con las instrucciones de Operatividad del equipo?	X		
2.2	El operador usa de manera adecuada los EPP cuando esta haciendo uso del equipo	X		
2.3	El operador reporta actos y condiciones inseguras / seguras	X		

SEGUIMIENTO

FIRMA DEL OPERADOR	FIRMA AUXILIAR SST	FIRMA SUPERVISOR SST
NOMBRE Ismael D Barón	NOMBRE	NOMBRE Alaker Lopez Ochoa

Powered by CamScanner

CONSORCIO CMO HOSPITAL SUCRE	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	SST -F-035
	INSPECCIÓN PREOPERACIONAL DE PULIDORAS- TRONZADORA	VERSION 1

PROYECTO:	CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO FIJO Y DOTACIÓN DEL HOSPITAL DEL GOLFO DE MORROSQUILLO EN EL MUNICIPIO DE COVEÑAS, SUCRE				
EQUICO COD.	Pulidora Verde		SERIE:	360515	
ACTIVIDAD:	Corte de Material		MARCA:	Murita	
SEMANA DEL	09- Marzo AL 14- Marzo DE 2026				

ESTADO (B: BUENO - M: MALO)	LUNES		MARTES		MIERCOLES		JUEVES		VIERNES		SABADO		DOMINGO	
	B	M	B	M	B	M	B	M	B	M	B	M	B	M
Estado de conexiones eléctricas (cable, extensiones, tomas)	X		X		X		X		X					
Estado del interruptor de encendido y su seguro	X		X		X		X		X					
Estado del accesorio portadiscos	X		X		X		X		X					
Estado del mango	X		X		X		X		X					
Estado del cuerpo	X		X		X		X		X					
Estado accesorio RPM	X		X		X		X		X					
Estado general de la guia y la guarda		X		X		X		X		X				
Estado general pulidora (fisuras, ruptura, etc.)	X		X		X		X		X					
Condiciones de orden y aseo	X		X		X		X		X					
OTROS														

El siguiente item se evaluará semanalmente y lo evaluara el Jefe Inmediato o SST de Campo
(Marque en la casilla SI o NO según corresponda)

	2. FACTORES HUMANOS	CUMPLE SI	CUMPLE NO	OBSERVACIONES
2.1	Cumple con las instrucciones de Operatividad del equipo?	X		
2.2	El operador usa de manera adecuada los EPP cuando esta haciendo uso del equipo	X		
2.3	El operador reporta actos y condiciones inseguras / seguras	X		

SEGUIMIENTO

FIRMA DEL OPERADOR	FIRMA AUXILIAR SST	FIRMA SUPERVISOR SST
NOMBRE Soulen D Barán	NOMBRE	NOMBRE Aldar Lopez

Powered by CamScanner

CONSORCIO CMO HOSPITAL SUCRE	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	SST -F-035
	INSPECCIÓN PREOPERACIONAL DE PULIDORAS- TRONZADORA	VERSION 1

PROYECTO:	CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO FIJO Y DOTACIÓN DEL HOSPITAL DEL GOLFO DE MORROSQUILLO EN EL MUNICIPIO DE COVEÑAS, SUCRE				
EQUICO COD.	Tronzadora (Amarilla)		SERIE:	No presente	
ACTIVIDAD:	Corte de Material		MARCA:	Stanley	
SEMANA DEL	16-03-2026	AL 21-03-2026	DE		

ESTADO (B: BUENO - M: MALO)	LUNES		MARTES		MIERCOLES		JUEVES		VIERNES		SABADO		DOMINGO	
	B	M	B	M	B	M	B	M	B	M	B	M	B	M
Estado de conexiones eléctricas (cable, extensiones, tomas)	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓	
Estado del interruptor de encendido y su seguro	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓	
Estado del accesorio portadiscos	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓	
Estado del mango	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓	
Estado del cuerpo	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓	
Estado accesorio RPM	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓	
Estado general de la guía y la guarda	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓	
Estado general pulidora (fisuras, ruptura, etc.)	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓	
Condiciones de orden y aseo	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓	
OTROS														

El siguiente item se evaluará semanalmente y lo evaluara el Jefe Inmediato o SST de Campo
(Marque en la casilla SI o NO según corresponda)

2. FACTORES HUMANOS		CUMPLE		OBSERVACIONES
		SI	NO	
2.1	Cumple con las instrucciones de Operatividad del equipo?	✓		
2.2	El operador usa de manera adecuada los EPP cuando esta haciendo uso del equipo	✓		
2.3	El operador reporta actos y condiciones inseguras / seguras	✓		

SEGUIMIENTO

FIRMA DEL OPERADOR	FIRMA AUXILIAR SST	FIRMA SUPERVISOR SST
NOMBRE Javier D Baron	NOMBRE	NOMBRE Aldair Lopez D

Powered by CamScanner

CONSORCIO CMO HOSPITAL SUCRE	INSPECCION PREOPERACIONAL DE MEZCLADORA	CÓDIGO	SST-F011
		VERSIÓN	1

PROYECTO: CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO FIJO Y DOTACIÓN DEL HOSPITAL DEL GOLFO DE MORROSQUILLO EN EL MUNICIPIO DE COVEÑAS, SUCRE

EQUIPO: MARCA: Foice

SEMANA: DESDE 09 / 03 / 2026 HASTA 15 / 03 / 2026

ÍTEM	LUN.		MAR.		MIER.		JUEV.		VIER.		SAB.		DOM.	
	B	M	B	M	B	M	B	M	B	M	B	M	B	M
Llantas en buen estado	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Ejes en buen estado (Sin torceduras)	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Estructura de soporte en buena condición	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
* Balinera y bujes de rotación	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
* Mecanismo de giro para vaciado	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
* Palanca de giro para vaciado	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
* Seguro en buen estado	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓	
Corona de rotación del trompo	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Patas de anclaje en buenas condiciones	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
*Motor en buena condicion	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Tubo de escape en buena condicion	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Estado de pasadores (bastidor)	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
* Resguardos correas motor.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
* Resguardos mecanismos de giro trompo	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓	
Tapa del motor con seguro		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
Clutch de giro del trompo	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Corona de arranque del motor	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Control de fugas de combustible	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Control de fugas hidraulicas	✓		✓		✓		✓		✓		✓			

* PUNTO CRITICO QUE INHABILITA EL EQUIPO PARA OPERAR

Fuera de servicio: SI NO Resp. De correccion:

El siguiente item se evaluará semanalmente y lo evaluara el Jefe inmediato o SST de Campo

2. FACTORES HUMANOS		CUMPLE SI	CUMPLE NO	OBSERVACIONES
2.1	Cumple con las instrucciones de Operatividad del equipo?	✓		
2.2	El operador usa de manera adecuada los EPP cuando esta haciendo uso del equipo	✓		
2.3	El operador reporta actos y condiciones inseguras / seguras	✓		

SEGUIMIENTO

FIRMA DEL COORDINADOR SST	FIRMA DEL SUPERVISOR SST	FIRMA DEL OPERADOR
NOMBRE	NOMBRE Aldair Lopez O.	NOMBRE Pedro Pluvio

Powered by CamScanner

CONSORCIO CMO HOSPITAL SUCRE	INSPECCION PREOPERACIONAL DE MEZCLADORA	CÓDIGO	SST-F033
		VERSIÓN	1

PROYECTO: CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO FIJO Y DOTACIÓN DEL HOSPITAL DEL GOLFO DE MORROSQUILLO EN EL MUNICIPIO DE COVEÑAS, SUCRE

EQUIPO: MARCA: Forte

SEMANA: DESDE 16/03/2026 HASTA 22/03/2026

ITEM	LUN.		MAR.		MIER.		JUEV.		VIER.		SAB.		DOM.	
	B	M	B	M	B	M	B	M	B	M	B	M	B	M
Llantas en buen estado	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Ejes en buen estado (Sin torceduras)	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Estructura de soporte en buena condición	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
* Balinera y bujes de rotación	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
* Mecanismo de giro para vaciado	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
* Palanca de giro para vaciado	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
* Seguro en buen estado	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Corona de rotación del trompo	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Patas de anclaje en buenas condiciones	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
*Motor en buena condicion	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Tubo de escape en buena condicion	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Estado de pasadores (bastidor)	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
* Resguardos correas motor.	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
* Resguardos mecanismos de giro trompo	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Tapa del motor con seguro		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
Clutch de giro del trompo	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Corona de arranque del motor	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Control de fugas de combustible	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
Control de fugas hidraulicas	✓		✓		✓		✓		✓		✓			
* PUNTO CRITICO QUE INHABILITA EL EQUIPO PARA OPERAR														

Fuera de servicio: SI NO **Resp. De correccion:**

El siguiente item se evaluará semanalmente y lo evaluara el Jefe Inmediato o SST de Campo

2. FACTORES HUMANOS		CUMPLE SI	CUMPLE NO	OBSERVACIONES
2,1	Cumple con las instrucciones de Operatividad del equipo?	✓		
2,2	El operador usa de manera adecuada los EPP cuando esta haciendo uso del equipo	✓		
2,3	El operador reporta actos y condiciones inseguras / seguras	✓		

SEGUIMIENTO

FIRMA DEL COORDINADOR SST	FIRMA DEL SUPERVISOR SST	FIRMA DEL OPERADOR
NOMBRE	NOMBRE Aldair Lopez	NOMBRE Pedro Murillo

Powered by CamScanner

ANEXO 4: INDUCCIONES

CONSORCIO CMO HOSPITAL SUCRE	INDUCCIÓN Y REINDUCCIÓN DE COLABORADORES	
	COD: SST- F 002	versión 1

INFORMACIÒN DEL TRABAJADOR				
Nombre Completo	Pedro Fernandez Berrabides			
Nº de Identificación	73982693			
Cargo	Oficial	Fecha	10-03-2026	
Seleccione el tipo de inducción	Nuevo colaborador [X]	Reinducción [ ]	Otro:	
Seleccione tipo de contrato de quien recibe la inducción	Obra/labor [ ]	Indefinido [ ]	Prestación de Servicios [ ]	Otro:

I. INDUCCION GENERAL	RESPONSABLE
[X] Explicación de las generalidades de la empresa.	
[X] Recorrido por frente de obra y presentación del equipo de trabajo (compañeros).	
[X] Política, Principios y Valores.	
[X] Reglamento Interno de Trabajo (Horario, Formas de pago, faltas y sanciones, solicitud de permisos).	
[X] Seguridad Social (ARL, AFP, EPS, Caja de Compensación,).	
[X] Funciones del Cargo.	
II. INDUCCIÒN EN ASPECTOS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	
[X] Socialización de la Política del SGI.	
[X] Deberes y Derechos de los Trabajadores.	
[X] Definiciones de Peligro, Riesgo, Condiciones y Actos inseguros.	
[X] Identificación y control de peligros y riesgos en su puesto de trabajo.	
[X] Procedimiento de Accidente de trabajo / enfermedad laboral/ Enfermedad común	
[X] Exámenes Médicos Ocupacionales	
[X] Rutas de evacuación y puntos de encuentro / plan de emergencias	
[X] Entrega de elementos de protección personal, recomendaciones de uso y reposición	
Otro? Cual?: _____	
III. Otras actividades al ingreso del trabajador	
[X] **PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO**	
[X] **NOTIFICACIÓN DE RIESGO**	
[X] **ENCUESTA DE MORBILIDAD**	

Aldan Lora O.

Nombre del Coordinador o auxiliar SST

Firma

MANIFIESTO HABER COMPRENDIDO CADA ASPECTO EXPLICADO (FIRMA TRABAJADOR) Pedro Fernandez

OBSERVACION:

Powered by CamScanner

CONSORCIO CMO HOSPITAL SUCRE	INDUCCIÓN Y REINDUCCIÓN DE COLABORADORES	
	COD: SST- F 002	versión 1

INFORMACIÓN DEL TRABAJADOR				
Nombre Completo	Andres Romero Suarez			
Nº de Identificación	1043652302			
Cargo			Fecha	24-03-2026
Seleccione el tipo de inducción	Nuevo colaborador ☒		Reinducción ☐	Otro:
Seleccione tipo de contrato de quien recibe la inducción	Obra/labor ☐	Indefinido ☐	Prestación de Servicios ☐	Otro:

I. INDUCCION GENERAL	RESPONSABLE
☐ Explicación de las generalidades de la empresa.	
☐ Recorrido por frente de obra y presentación del equipo de trabajo (compañeros).	
☐ Política, Principios y Valores.	
☐ Reglamento Interno de Trabajo (Horario, Formas de pago, faltas y sanciones, solicitud de permisos).	
☐ Seguridad Social (ARL, AFP, EPS, Caja de Compensación.).	
☐ Funciones del Cargo.	
II. INDUCCIÓN EN ASPECTOS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	
☐ Socialización de la Política del SGI.	
☐ Deberes y Derechos de los Trabajadores.	
☐ Definiciones de Peligro, Riesgo, Condiciones y Actos inseguros.	
☐ Identificación y control de peligros y riesgos en su puesto de trabajo.	
☐ Procedimiento de Accidente de trabajo / enfermedad laboral/ Enfermedad común	
☐ Exámenes Médicos Ocupacionales	
☐ Rutas de evacuación y puntos de encuentro / plan de emergencias	
☐ Entrega de elementos de protección personal, recomendaciones de uso y reposición	
Otro? Cual?:	
III. Otras actividades al ingreso del trabajador	
☐ **PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO**	
☐ **NOTIFICACIÓN DE RIESGO**	
☐ **ENCUESTA DE MORBILIDAD**	Aldair Lopez O Nombre del Coordinador o auxiliar SST Firma

MANIFIESTO HABER COMPRENDIDO CADA ASPECTO EXPLICADO (FIRMA TRABAJADOR) Andres Romero

OBSERVACION:

Powered by CamScanner

ANEXO 4:
SEGURIDAD SOCIAL

aportes en línea

Resumen General de Pago

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
NIT 901811441	3	CONSORCIO CMO HOSPITAL SUCRE	B - MENOS DE 200 COTIZANTES	CONSORCIO CMO HOSPITAL	CALLE 42 N 7-40	SINCELEJO-SUCRE	7919612	Si

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2026-02	2026-03	9501322327	9501322327	E	2026/03/10	2026/03/26	BANCO DE BOGOTA		$29,237,900

LIQUIDACION DETALLADA DE APORTES

EMPLEADO				PENSION				SALUD				CCF				RIESGOS				PARAFISCALES		
No.	Identificación		Nombres	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Días	IBC	Aporte
1	CC	1066573210	ARIAS ZARZA JOSE ANDRES	230301	13	$758,726	$121,400	EPS002	13	$758,726	$30,400	CCF41	13	$758,726	$30,400	14-11	13	$758,726	$52,900	13	$0	$0
2	CC	78077336	ARTEAGA PRIETO JAIRBERT MIGUEL	231001	30	$1,750,905	$280,200	EPS037	30	$1,750,905	$70,100	CCF41	30	$1,750,905	$70,100	14-11	30	$1,750,905	$121,900	30	$0	$0
3	CC	1131106632	AVILA ANAYA MAURICIO	230301	30	$1,750,905	$280,200	EPS037	30	$1,750,905	$70,100	CCF41	30	$1,750,905	$70,100	14-11	30	$1,750,905	$121,900	30	$0	$0
4	CC	15701314	AVILA VELASQUEZ WILIAM MANUEL	230301	30	$1,750,905	$280,200	ESSC07	30	$1,750,905	$70,100	CCF41	30	$1,750,905	$70,100	14-11	30	$1,750,905	$121,900	30	$0	$0
5	CC	1063151937	BARON GUERRA JAVIER DAVID	230301	30	$1,750,905	$280,200	ESSC07	30	$1,750,905	$70,100	CCF41	30	$1,750,905	$70,100	14-11	30	$1,750,905	$121,900	30	$0	$0
6	CC	72235933	BERNAL RODRIGUEZ EUCARIO JOSE	25-14	7	$408,545	$65,400	EPS037	7	$408,545	$16,400	CCF41	7	$408,545	$16,400	14-11	7	$408,545	$28,500	7	$0	$0
7	CC	1073788337	BERNAL LADEUT MATEO	230301	7	$408,545	$65,400	CCFC55	7	$408,545	$16,400	CCF41	7	$408,545	$16,400	14-11	7	$408,545	$28,500	7	$0	$0
8	CC	1067403043	CARPIO BENITEZ ALVARO ANDRES	230301	30	$1,750,905	$280,200	EPS041	30	$1,750,905	$70,100	CCF41	30	$1,750,905	$70,100	14-11	30	$1,750,905	$121,900	30	$0	$0
9	CC	1104872195	CHICA CARDENAS MARIANA ALEJANDRA	230201	4	$233,454	$37,400	CCFC33	4	$233,454	$9,400	CCF41	4	$233,454	$9,400	14-11	4	$233,454	$16,300	4	$0	$0
10	CC	1063149772	CIPRIAN PEÑA MIGUEL ANTONIO	230301	30	$1,750,905	$280,200	EPS041	30	$1,750,905	$70,100	CCF41	30	$1,750,905	$70,100	14-11	30	$1,750,905	$121,900	30	$0	$0
11	CC	15620652	CONEO MARQUEZ ARISTIDES	25-14	30	$1,750,905	$280,200	EPS041	30	$1,750,905	$70,100	CCF41	30	$1,750,905	$70,100	14-11	30	$1,750,905	$121,900	30	$0	$0
12	CC	1067400596	DE AGUSTIN HERNANDEZ WILLIAM JOSE	25-14	30	$1,750,905	$280,200	CCFC33	30	$1,750,905	$70,100	CCF41	30	$1,750,905	$70,100	14-11	30	$1,750,905	$121,900	30	$0	$0
13	CC	15034491	DORIA MOLINA JOHNNY LUIS	230301	30	$1,750,905	$280,200	EPS037	30	$1,750,905	$70,100	CCF41	30	$1,750,905	$70,100	14-11	30	$1,750,905	$121,900	30	$0	$0
14	CC	1072527162	FERIA ARRIETA YOANDRIS	25-14	30	$1,750,905	$280,200	EPS002	30	$1,750,905	$70,100	CCF41	30	$1,750,905	$70,100	14-11	30	$1,750,905	$121,900	30	$0	$0
15	CC	1072523495	FLOREZ ARRIETA FABIAN JOSE	230301	30	$1,750,905	$280,200	EPS037	30	$1,750,905	$70,100	CCF41	30	$1,750,905	$70,100	14-11	30	$1,750,905	$121,900	30	$0	$0
16	CC	1072523036	GALVIS MORELO DANIEL ANTONIO	230301	14	$817,089	$130,800	ESSC07	14	$817,089	$32,700	CCF41	14	$817,089	$32,700	14-11	14	$817,089	$56,900	14	$0	$0
17	CC	1072523927	GARCIA CONDE CRISTIAN DAVID	25-14	30	$1,750,905	$280,200	ESSC07	30	$1,750,905	$70,100	CCF41	30	$1,750,905	$70,100	14-11	30	$1,750,905	$121,900	30	$0	$0
18	CC	1072530302	GARCIA LOPEZ GUAIDER	230301	30	$1,750,905	$280,200	EPS037	30	$1,750,905	$70,100	CCF41	30	$1,750,905	$70,100	14-11	30	$1,750,905	$121,900	30	$0	$0
19	CC	78716958	GUTIERREZ QUIÑONEZ JORGE LUIS	231001	13	$758,726	$121,400	ESSC07	13	$758,726	$30,400	CCF41	13	$758,726	$30,400	14-11	13	$758,726	$52,900	13	$0	$0
20	CC	78713697	GUTIERREZ QUIÑONEZ MATILDO ELIECER	230301	26	$1,517,451	$242,800	ESSC07	26	$1,517,451	$60,700	CCF41	26	$1,517,451	$60,700	14-11	26	$1,517,451	$105,700	26	$0	$0
21	CC	1047378010	HERNANDEZ CARMONA PEDRO LUIS	230201	30	$1,750,905	$280,200	EPS037	30	$1,750,905	$70,100	CCF41	30	$1,750,905	$70,100	14-11	30	$1,750,905	$121,900	30	$0	$0
22	CC	1131112049	HERNANDEZ AVILA YUNIOR ANTONIO	230301	30	$1,750,905	$280,200	EPS041	30	$1,750,905	$70,100	CCF41	30	$1,750,905	$70,100	14-11	30	$1,750,905	$121,900	30	$0	$0
23	CC	78704837	HERRERA TIRADO HOVER LUIS	230301	30	$1,750,905	$280,200	ESSC07	30	$1,750,905	$70,100	CCF41	30	$1,750,905	$70,100	14-11	30	$1,750,905	$121,900	30	$0	$0
24	CC	1003655457	IBAÑEZ MERCADO FREIDY JOSE	25-14	30	$1,750,905	$280,200	EPS041	30	$1,750,905	$70,100	CCF41	30	$1,750,905	$70,100	14-11	30	$1,750,905	$121,900	30	$0	$0
25	CC	1067400164	IBAÑEZ MENDEZ IMER JOSE	230301	30	$1,750,905	$280,200	EPS041	30	$1,750,905	$70,100	CCF41	30	$1,750,905	$70,100	14-11	30	$1,750,905	$121,900	30	$0	$0
26	CC	1003263526	IBAÑEZ MENDEZ ISAD	230201	14	$817,089	$130,800	EPS041	14	$817,089	$32,700	CCF41	14	$817,089	$32,700	14-11	14	$817,089	$56,900	14	$0	$0
27	CC	1003656216	IBAÑEZ MENDEZ SAMIR ANTONIO	230301	30	$1,750,905	$280,200	EPS041	30	$1,750,905	$70,100	CCF41	30	$1,750,905	$70,100	14-11	30	$1,750,905	$121,900	30	$0	$0
28	CC	1131105404	JAIMES CARDENAS KEINER ANDRES	230301	12	$700,362	$112,100	ESSC24	12	$700,362	$28,100	CCF41	12	$700,362	$28,100	14-11	12	$700,362	$48,800	12	$0	$0

29	CC	1002157034	JIMENEZ BELEÑO MIGUEL STEVEN	230201	11	$641,999	$102,800	EPS037	11	$641,999	$25,700	CCF41	11	$641,999	$25,700	14-11	11	$641,999	$44,700	11	$0	$0
30	CC	1003065610	LADEUS CARPIO WILFRIDO ANTONIO	230201	14	$817,089	$130,800	EPS041	14	$817,089	$32,700	CCF41	14	$817,089	$32,700	14-11	14	$817,089	$56,900	14	$0	$0
31	CC	1007245252	LARA DIZ JHON BREYS	230301	30	$1,750,905	$280,200	EPS041	30	$1,750,905	$70,100	CCF41	30	$1,750,905	$70,100	14-11	30	$1,750,905	$121,900	30	$0	$0
32	CC	1131109197	LOPEZ OROZCO ALDAIR ANTONIO	230301	19	$1,108,907	$177,500	EPS037	19	$1,108,907	$44,400	CCF41	19	$1,108,907	$44,400	14-11	19	$1,108,907	$77,200	19	$0	$0
33	CC	1067904134	LOZANO MONTES CRESENCIO MANUEL	230301	30	$1,750,905	$280,200	ESSC07	30	$1,750,905	$70,100	CCF41	30	$1,750,905	$70,100	14-11	30	$1,750,905	$121,900	30	$0	$0
34	CC	4020693	MARTINEZ MERCADO EDILBERTO		0	$0	$0	EPS041	11	$641,999	$25,700	CCF41	11	$641,999	$25,700	14-11	11	$641,999	$44,700	11	$0	$0
35	CC	78706854	MARTINEZ HENRY DE JESUS	25-14	12	$700,362	$112,100	EPS048	12	$700,362	$28,100	CCF41	12	$700,362	$28,100	14-11	12	$700,362	$48,800	12	$0	$0
36	CC	1063156887	MARTINEZ LOPEZ JAIDER DAVID	230301	30	$1,750,905	$280,200	ESSC07	30	$1,750,905	$70,100	CCF41	30	$1,750,905	$70,100	14-11	30	$1,750,905	$121,900	30	$0	$0
37	CC	1003368801	MARTINEZ LOPEZ JOSE DAVID	230301	30	$1,750,905	$280,200	EPS041	30	$1,750,905	$70,100	CCF41	30	$1,750,905	$70,100	14-11	30	$1,750,905	$121,900	30	$0	$0
38	CC	78076416	MARTINEZ OLASCOAGA WILLIAM	231001	30	$1,750,905	$280,200	CCFC55	30	$1,750,905	$70,100	CCF41	30	$1,750,905	$70,100	14-11	30	$1,750,905	$121,900	30	$0	$0
39	CC	1072522932	MERCADO ORTIZ EULICE	230301	30	$1,750,905	$280,200	ESSC07	30	$1,750,905	$70,100	CCF41	30	$1,750,905	$70,100	14-11	30	$1,750,905	$121,900	30	$0	$0
40	CC	15620567	MESA MARIMON LIZANDRO	25-14	30	$1,750,905	$280,200	ESSC07	30	$1,750,905	$70,100	CCF41	30	$1,750,905	$70,100	14-11	30	$1,750,905	$121,900	30	$0	$0
41	CC	1005708548	MESTRA GONZALEZ CARLOS ANDRES	230301	28	$1,634,178	$261,500	EPS002	28	$1,634,178	$65,400	CCF41	28	$1,634,178	$65,400	14-11	28	$1,634,178	$113,800	28	$0	$0
42	CC	1073788018	MEZA CRUZ ERIC	230201	30	$1,750,905	$280,200	EPS048	30	$1,750,905	$70,100	CCF41	30	$1,750,905	$70,100	14-11	30	$1,750,905	$121,900	30	$0	$0
43	CC	1064309595	MIRANDA HERNANDEZ MANUEL ENRIQUE	230301	30	$1,750,905	$280,200	ESSC07	30	$1,750,905	$70,100	CCF41	30	$1,750,905	$70,100	14-11	30	$1,750,905	$121,900	30	$0	$0
44	CC	1131106092	MORALES OROZCO JUAN CARLOS	230301	14	$817,089	$130,800	EPS037	14	$817,089	$32,700	CCF41	14	$817,089	$32,700	14-11	14	$817,089	$56,900	14	$0	$0
45	CC	92229029	MURILLO DE HOYOS PEDRO LUIS	231001	30	$1,750,905	$280,200	EPS002	30	$1,750,905	$70,100	CCF41	30	$1,750,905	$70,100	14-11	30	$1,750,905	$121,900	30	$0	$0
46	CC	1005603881	OLIVERO ANAYA MARIA ALEJANDRA	25-14	30	$1,750,905	$280,200	ESSC07	30	$1,750,905	$70,100	CCF41	30	$1,750,905	$70,100	14-11	30	$1,750,905	$121,900	30	$0	$0
47	CC	1067920553	OSPINO JIMENEZ DINEY PAMELA	231001	30	$1,750,905	$280,200	EPS002	30	$1,750,905	$70,100	CCF41	30	$1,750,905	$70,100	14-11	30	$1,750,905	$121,900	30	$0	$0
48	CC	1003432069	OVIEDO MADERA OSCAR EDUARDO	230301	2	$116,727	$18,700	EPS037	2	$116,727	$4,700	CCF41	2	$116,727	$4,700	14-11	2	$116,727	$8,200	2	$0	$0
49	CC	1131104343	PADILLA MEJIA ANGEL JAVIER	230301	2	$116,727	$18,700	CCFC33	2	$116,727	$4,700	CCF41	2	$116,727	$4,700	14-11	2	$116,727	$8,200	2	$0	$0
50	CC	70521276	PASTRANA DIAZ EULISES		0	$0	$0	EPS037	30	$1,750,905	$70,100	CCF41	30	$1,750,905	$70,100	14-11	30	$1,750,905	$121,900	30	$0	$0
51	CC	1007544189	PEÑA OTERO OSDANIEL	230301	12	$700,362	$112,100	ESSC07	12	$700,362	$28,100	CCF41	12	$700,362	$28,100	14-11	12	$700,362	$48,800	12	$0	$0
52	CC	1233341165	PEREZ GUTIERREZ ANGEL FRANCISCO	230201	28	$1,634,178	$261,500	EPS002	28	$1,634,178	$65,400	CCF41	28	$1,634,178	$65,400	14-11	28	$1,634,178	$113,800	28	$0	$0
53	CC	1003213626	PESTANA CARPIO JOSE DIMAS	230301	12	$700,362	$112,100	EPS041	12	$700,362	$28,100	CCF41	12	$700,362	$28,100	14-11	12	$700,362	$48,800	12	$0	$0
54	CC	15681572	POLO HERNANDEZ RAFAEL ANTONIO	25-14	30	$1,750,905	$280,200	EPS041	30	$1,750,905	$70,100	CCF41	30	$1,750,905	$70,100	14-11	30	$1,750,905	$121,900	30	$0	$0
55	CC	10774905	RACINES FLOREZ TAYLOR FARID	231001	30	$1,750,905	$280,200	EPS002	30	$1,750,905	$70,100	CCF41	30	$1,750,905	$70,100	14-11	30	$1,750,905	$121,900	30	$0	$0
56	CC	4020724	RINCO RUIZ MARCELINO	25-14	28	$1,634,178	$261,500	CCFC55	28	$1,634,178	$65,400	CCF41	28	$1,634,178	$65,400	14-11	28	$1,634,178	$113,800	28	$0	$0
57	CC	92545624	RODRIGUEZ CARDONA ONIDES FRANCISCO	231001	13	$758,726	$121,400	ESSC24	13	$758,726	$30,400	CCF41	13	$758,726	$30,400	14-11	13	$758,726	$52,900	13	$0	$0
58	CC	1067400670	RODRIGUEZ MANJARRES WALBERTO	230301	26	$1,517,451	$242,800	CCFC33	26	$1,517,451	$60,700	CCF41	26	$1,517,451	$60,700	14-11	26	$1,517,451	$105,700	26	$0	$0
59	CC	78767107	RODRIGUEZ DUSSAN YORLIN RAMON	230301	28	$1,634,178	$261,500	ESSC07	28	$1,634,178	$65,400	CCF41	28	$1,634,178	$65,400	14-11	28	$1,634,178	$113,800	28	$0	$0
60	CC	1067893416	RUIZ GONZALEZ JULIO CESAR	231001	12	$700,362	$112,100	EPS048	12	$700,362	$28,100	CCF41	12	$700,362	$28,100	14-11	12	$700,362	$48,800	12	$0	$0
61	CC	1067929560	RUIZ GONZALEZ LUIS CARLOS	230301	12	$700,362	$112,100	EPS048	12	$700,362	$28,100	CCF41	12	$700,362	$28,100	14-11	12	$700,362	$48,800	12	$0	$0
62	CC	78710784	RUIZ BARBA MANUEL ANTONIO	230301	12	$700,362	$112,100	EPS048	12	$700,362	$28,100	CCF41	12	$700,362	$28,100	14-11	12	$700,362	$48,800	12	$0	$0
63	CC	6893349	RUIZ CAÑAVERA SELVIO MIGUEL	230301	28	$1,634,178	$261,500	ESSC07	28	$1,634,178	$65,400	CCF41	28	$1,634,178	$65,400	14-11	28	$1,634,178	$113,800	28	$0	$0
64	CC	1193074380	SANTOS BRAVO RONALDO	230201	12	$700,362	$112,100	EPS037	12	$700,362	$28,100	CCF41	12	$700,362	$28,100	14-11	12	$700,362	$48,800	12	$0	$0
65	CC	1131110808	THERAN ESPITIA JESUS DAVID	230201	26	$1,517,451	$242,800	CCFC33	26	$1,517,451	$60,700	CCF41	26	$1,517,451	$60,700	14-11	26	$1,517,451	$105,700	26	$0	$0

66	CC	15029586	TOBAR CORREA MANUEL FRANCISCO	230301	30	$1,750,905	$280,200	CCFC33	30	$1,750,905	$70,100	CCF41	30	$1,750,905	$70,100	14-11	30	$1,750,905	$121,900	30	$0	$0
67	CC	15682291	URANGO GALLEGO OBET ANTONIO	231001	26	$1,517,451	$242,800	EPS037	26	$1,517,451	$60,700	CCF41	26	$1,517,451	$60,700	14-11	26	$1,517,451	$105,700	26	$0	$0
68	CC	73575276	VALLEJO URANGO ALEXANDER	231001	30	$1,750,905	$280,200	CCFC33	30	$1,750,905	$70,100	CCF41	30	$1,750,905	$70,100	14-11	30	$1,750,905	$121,900	30	$0	$0
69	CC	1101384263	VILLA BENITEZ WILSON JOSE	230301	14	$817,089	$130,800	EPS041	14	$817,089	$32,700	CCF41	14	$817,089	$32,700	14-11	14	$817,089	$56,900	14	$0	$0
70	CC	1063149719	VILLALOBOS HERNANDEZ JOSE ALEJANDRO	230201	30	$1,750,905	$280,200	EPS002	30	$1,750,905	$70,100	CCF41	30	$1,750,905	$70,100	14-11	30	$1,750,905	$121,900	30	$0	$0
Total		Afiliados(70)				$92,272,697	$14,766,800			$94,665,601	$3,790,400			$94,665,601	$3,790,400			$94,665,601	$6,592,000		$0	$0

Resumen General de Pago

RESUMEN DE PAGO

RIESGO	CODIGO	NIT	DV	AFILIADOS	VALOR LIQUIDADO	SALDOS E INCAPACIDADES	VALOR A PAGAR
AFP (ADMINISTRADORAS: 4)				68	$14,766,800	$0	$14,918,900
COLFONDOS	231001	800,227,940	6	10	$2,278,900	$0	$2,302,400
COLPENSIONES	25-14	900,336,004	7	11	$2,680,600	$0	$2,708,200
PORVENIR	230301	800,224,808	8	37	$7,948,500	$0	$8,030,300
PROTECCION	230201	800,229,739	0	10	$1,858,800	$0	$1,878,000
ARL (ADMINISTRADORAS: 1)				70	$6,592,000	$0	$6,659,800
ARL SURA	14-11	890,903,790	5	70	$6,592,000	$0	$6,659,800
CCF (ADMINISTRADORAS: 1)				70	$3,790,400	$0	$3,829,400
COMFASUCRE	CCF41	892,200,015	5	70	$3,790,400	$0	$3,829,400
EPS (ADMINISTRADORAS: 8)				70	$3,790,400	$0	$3,829,800
CAJACOPI	CCFC55	901,543,211	6	3	$151,900	$0	$153,500
COOSALUD MOVILIDAD	ESSC24	900,226,715	3	2	$58,500	$0	$59,200
EPS FAMILIAR DE COLOMBIA SAS	CCFC33	901,543,761	5	7	$345,800	$0	$349,400
EPS MUTUAL SER	EPS048	806,008,394	7	5	$182,500	$0	$184,400
MUTUAL SER	ESSC07	806,008,394	7	16	$983,700	$0	$993,900
NUEVA E.P.S.	EPS037	900,156,264	2	14	$703,400	$0	$710,700
NUEVA EPS MOVILIDAD	EPS041	900,156,264	2	15	$852,900	$0	$861,700
SALUD TOTAL	EPS002	800,130,907	4	8	$511,700	$0	$517,000
TOTAL				70	$28,939,600	$0	$29,237,900

ANEXO 5
FURAT Y SOPORTE DE ACCIDENTE DE TRABAJO

INFORME DE ACCIDENTE DE TRABAJO DEL EMPLEADOR O CONTRATANTE

ARL | sura

EPS a la que está afiliado	Código EPS	ARL a la que está afiliado	Código ARL
NUEVA EPS S.A.	037	ARL SURA	40

AFP a la que está afiliado: PORVENIR — Código AFP: 003

Identificación general de la empresa

Tipo de vinculador laboral: (•) Empleador ( ) Contratante ( ) Cooperativa de trabajo asociado

Nombre de la actividad económica

CONSTRUCCIÓN DE OTRAS OBRAS DE INGENIERÍA CIVIL, INCLUYE LA CONSTRUCCIÓN, CONSERVACIÓN Y REPARACIÓN DE INSTALACIONES INDUSTRIALES (EXCEPTO EDIFICIOS) COMO REFINERÍAS, FÁBRICAS DE PRODUCTOS QUÍMICOS, VÍAS DE NAVEGACIÓN, OBRAS PORTUARIAS Y FLUVIALES, PUERTOS DEPORTIVOS, INSTALACIONES DEPORTIVAS O DE ESPARCIMIENTO, ESCLUSAS, REPRESAS Y DIQUES, SUBDIVISIÓN DE TERRENOS CON MEJORA

Nombre o razón social

SAMIR ANTONIO IBAÑEZ MENDEZ

Tipo de identificación: ( ) NI (•) CC ( ) CE ( ) NU ( ) PA — Número: 1003656216

Dirección	Teléfono	Fax
VT 1 # 1 - 1 VRD NARANJO	3243865126	

Correo electrónico	Departamento	Municipio	Zona
MARIELA.PG68@GMAIL.COM	CORDOBA	SAN ANTERO	(•) U ( ) R

Centro de trabajo donde labora el trabajador

Son los datos del centro de trabajo son los mismos de la sede principal? (•) Si ( ) No

Nombre de la actividad económica del centro de trabajo — Código de la actividad económica del centro de trabajo: 5429001

CONSTRUCCIÓN DE OTRAS OBRAS DE INGENIERÍA CIVIL, INCLUYE LA CONSTRUCCIÓN, CONSERVACIÓN Y REPARACIÓN DE INSTALACIONES INDUSTRIALES (EXCEPTO EDIFICIOS) COMO REFINERÍAS, FÁBRICAS DE

Dirección	Teléfono	Fax
VT 1 # 1 - 1 VRD NARANJO	3243865126	

Departamento	Municipio	Zona
CORDOBA	SAN ANTERO	(•) U ( ) R

Identificación de la persona que se accidentó

Tipo de vinculación: (•) Planta ( ) Misión ( ) Cooperado ( ) Estudiante o aprendíz ( ) Independiente — Código:

Primer apellido	Segundo apellido	Nombres
MARTINEZ	LOPEZ	JOSE DAVID

Tipo de identificación	Número	Fecha de nacimiento	Sexo
( ) NI (•) CC ( ) CE ( ) NU ( ) PA	1003368801	10101993	(•) M ( ) F

Dirección	Teléfono	Fax
PURISIMA	3205358496	

Departamento	Municipio	Zona	Cargo
CORDOBA	SAN ANTERO	(•) U ( ) R	AYUDANTE DE OBRA

Ocupación habitual	Tiempo de ocupación habitual al momento del accidente
OBREROS DE OBRAS PÚBLICAS Y MANTENIMIENTO: CARRETERAS, PRESAS Y OBRAS SIMILARES	0:3

Fecha de ingreso a la empresa	Salario u honorarios (mensual)	Jornada de trabajo habitual
07032026	1750905	(•) Diurna ( ) Nocturna ( ) Mixto ( ) Turnos

Información sobre el accidente

Fecha del accidente	Estaba dentro de la empresa?	Día de la semana en el que ocurrio el accidente
10032026 10:45:00	S	Martes

Jornada en que sucede	¿Estaba realizando su labor habitual?	¿Cuál?
(•) Normal ( ) Extra	(•) Si ( ) No	

¿Causó la muerte al trabajador?	Departamento del accidente	Municipio del accidente	Zona donde ocurrio el accidente
( ) Si (•) No	SUCRE	COVEÑAS	(•) U ( ) R

Total tiempo laborado previo al accidente	Tipo de accidente
3:15	( ) Violencia ( ) Tránsito ( ) Deportivo ( ) Recreativo o cultural (•) Propios del trabajo

SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA
VIGILADO

Lugar donde ocurrió el accidente (•) Dentro de la empresa ( ) Fuera de la empresa

Indique cuál sitio

- ( ) Almacenes o depósitos
- (•) Áreas de producción
- ( ) Áreas recreativas o deportivas
- ( ) Corredores o pasillos
- ( ) Escaleras
- ( ) Parqueaderos o áreas de circulación vehícular
- ( ) Oficinas
- ( ) Otras áreas comunes
- ( ) Otro

Parte del cuerpo aparentemente afectado

- (•) Cabeza
- ( ) Ojo
- ( ) Cuello
- ( ) Tronco (incluye espalda, columna vertebral, médula espinal, pélvis)
- ( ) Tórax
- ( ) Abdomen
- ( ) Miembros superiores
- ( ) Manos
- (•) Miembros inferiores
- (•) Pies
- ( ) Ubicaciones múltiples
- ( ) Lesiones generales u otras

Tipo de Lesión

- ( ) Fractura
- ( ) Luxación
- ( ) Torcedura o esguince, desgarro muscular, hernia o laceración de tendón sin herida
- ( ) Conmoción o trauma interno
- ( ) Amputación o ennucleación
- ( ) Herida
- ( ) Trauma superficial
- (•) Golpe contusión o aplastamiento
- ( ) Quemadura
- ( ) Envenenamiento o intoxicación aguda o alergia
- ( ) Efecto del tiempo, del clima u otro relacionado con el ambiente
- ( ) Asfixia
- ( ) Efecto de la electricidad
- ( ) Efecto nocivo de la radiación
- ( ) Lesiones múltiples
- ( ) Otro

Agente del accidente (con que se lesionó el trabajador)

- ( ) Máquinas y/o equipos
- ( ) Medios de transporte
- ( ) Aparatos
- (•) Herramientas, implementos o utensilios
- ( ) Materiales o sustancias
- ( ) Radiaciones
- ( ) Ambiente de trabajo (incluye superficies de tránsito y de trabajo, muebles, tejados, en el exterior, interior o subterráneos)
- ( ) Otros agentes no clasificados
- ( ) Animales (vivos o productos animales)
- ( ) Agentes no clasificados por falta de datos

Mecanismos o forma del accidente

- (•) Caída de personas
- ( ) Caída de objetos
- ( ) Pisadas, choques o golpes
- ( ) Atrapamientos
- ( ) Sobreesfuerzo, esfuerzo excesivo o falso movimiento
- ( ) Exposición o contacto con temperatura extrema
- ( ) Exposición o contacto con la electricidad
- ( ) Exposición o contacto con sustancias nocivas o radiaciones o salpicaduras
- ( ) Golpes por o contra objetos
- ( ) Otro

CAÍDA DIFERENTE NIVEL INFERIOR A 1,5 MTS...

Descripción del accidente

TRABAJADOR SE ENCONTRABA REALIZANDO REVOQUE DE PARED A UNA ALTURA INFERIOR A 1,5 METROS, DURANTE LA EJECUCION DE LA ACTIVIDAD EL TRABAJADOR SUFRE UNA CAIDA, RESULTANDO GOLEPEADO EN LA CABEZA, RODILLA Y TOBILLO DERECHO

Personas que presenciaron el accidente — Hubo personas que presenciaron el accidente? ( ) Si (•) No

Apellidos y nombres	Documento de identidad	No.
Cargo	CC TI CE NU PA	
Apellidos y nombres	Documento de identidad	No.
Cargo	CC TI CE NU PA	

Persona responsable del informe (Representante o delegado)

		Documento de identidad	No.
Apellidos y nombres	TABA MEJIA LEONATDO	(•) CC ( ) TI ( ) CE ( ) NU ( ) PA	1067914399
Cargo	COORDINADOR SST		

Fecha de diligenciamiento del informe del accidente 10-03-2026 11:22:40

Fecha de recibido en ARL SURA 10-03-2026 11:22:40

ARL SURA RECIBIDO

Fecha Impresión 10-03-2026 11:22:45

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

NIT: 812002993
ESE CAMU IRIS LOPEZ DURAN DE SAN ANTERO
CODIGO: 236720046901
CARRETERA TRONCAL VIA COVEÑAS
SAN ANTERO, Córdoba

EPICIRISIS

Usuario: 1003368801-MARTINEZ LOPEZ JOSE DAVID
Identificación: CC: 1003368801
Edad-Fecha Nacimiento: 32 Años, 5 Meses, 0 Dia | Oct-10-1993
Fecha-Hora: mar.-10-2026 11:30:00 AM
Administradora: ARL SURAMERICANA S.A.
Tipo Afiliación: CONTRIBUTIVO

Historia Nro.	**A-119683**		
Servicio	890701-CONSULTA DE URGENCIAS - POR MEDICINA GENERAL		
Regimen	CONTRIBUTIVO		
Servicio Ingreso	URGENCIAS	**Fecha y Hora**	mar.-10-2026 12:24:00 p. m.
Servicio Egreso	AMBULATORIO	**Fecha y Hora**	mar.-10-2026 3:15:00 p. m.

DATOS DE INGRESO

Motivo Consulta	ACCIDENTE LABORAL
Estado General	SIN ALTERACIONES.
Enfermedad Actual	PACIENTE MASCULINO DE 32 AÑOS DE EDAD SIN AP CONOCIDOS QUIEN INGRESA POR ACCIDENTE LABORAL MIENTRAS REALIZABA SUS OFICIOS DE CONTRUCTOR SUFIRIO UNA CAIDA DE APROXIMADAMNTE UN METRO DE ALTURA RECIBIENDO IMPACTO TEC LEVE SIN PERDIDA DE CONOCIMIENTO CON HERIDA EN CUERO CABELLUDO + CONTUSION DE TOBILLO DERECHO MOTIVO POR EL CUAL INGRESA.

ANTECEDENTES

Familiares	NO
Personales	NO
Patologicos	NO
Quirurgicos	NO
Toxico-Alergicos	NO
Fisiologicos	NO
Alimentarios	NO
Traumaticos	NO
Farmacologicos	NO

EXAMEN FISICO

Revisión Sistemas	LO DESCRITO		
Presión Arterial(mmHg)	110/70	**FrecuenciaRespiratoria(Res/min)**	19
Frecuencia Cardiaca(Lat/min)	94	**Temperatura(°C)**	36
Peso(Kg)	61	**Talla(cm)**	161
IMC(Kg/m²)	23.53		
Conducta	Urgencias		
Estado General	SIN ALTERACIONES.		
Cabeza	ANORMAL: HERIDA EN CUERO CABELLUDO		
Cuello	NORMAL		
Tórax	NORMAL		
Abdomen	NORMAL		
G/U	NORMAL		

Powered by CamScanner

NIT: 812002993
ESE CAMU IRIS LOPEZ DURAN DE SAN ANTERO
CODIGO: 236720046901
CARRETERA TRONCAL VIA COVEÑAS
SAN ANTERO, Córdoba

Extremidades	ANORMAL: CONTUSION DE TOBILLLO
Neurológico	NORMAL
Nariz	NORMAL
Oidos	NORMAL
Boca	NORMAL
Ojos	NORMAL
Piel	NORMAL
Ano	NORMAL
Obsteomuscular	NORMAL

DIAGNOSTICO CONSULTA

Diag. Presuntivo	S010-HERIDA DEL CUERO CABELLUDO
Diag. Relacionado 1.	
Diag. Relacionado 2.	
Diag. Relacionado 3.	

EVOLUCIÓN MEDICA

RX DE CRANEO ESTRUCTURAS ÓSEAS DE CALOTA CRANEAL SIN EVIDENCIA DE FISURA, FRACTURA O PÉRDIDA DE CONTINUIDAD, SE PERCIBE AUMENTO DE TEJIDOS BLANDOS A NIVEL DE REGIÓN TEMPOROPARIETAL, NO SE EVIDENCIAN MASAS, DEFORMIDADES U OTRAS ALTERACIONES EN HUESOS PROPIOS DE LA CARA.

RX DE TOBILLO ESTRUCTURAS OSEAS TIBIA Y FIBULA CON DENSIDAD ÓSEA CONSERVADA, SIN EVIDENCIA DE FISURAS, FRACTURAS O LESIONES EXTERNAS, CALCALENO CON SIN PROTUBERANCIA .

PACIENTE EN CONTEXTO DE HERIDA DELA CABEZA -ACCIDENTE LABORAL A QUIEN REEVALORO ENCONTRANDOSE ACTUALMENTE HEMODINAMICAMENTE ESTABLE AFEBRIL TOLERANDO VIA ORAL SIGNOS VITALES EN RANGOS DE NORMALIDAD, AL EXAMEN FISICO CON RESTO SIN HALLAZGOS PATOLOGICOS POR LO QUE DOY EGRESO CON MANEJO AMBULATORIO, SE GENERAN ORDENES MEDICAS, SE DAN RECOMENDACIONES Y SIGNOS DE ALARMA, CITA POR CONSULTA EXTERNA PACIENTE REFIERE ENTENDER Y ACEPTAR

RESULTADO DE PROCEDIMIENTOS DE DIAGNOSTICOS

HERIDA EN CUEWRO CABELLUDO

JUSTIFICACIÓN DE INDICACIONES TERAPEUTICAS

INGESO PARA MANEJO EN OBSERVACION

INTERCONSULTAS U OTRAS ESPECIALIDADES

DATOS DEL EGRESO

Diag. Confirmado	S010-HERIDA DEL CUERO CABELLUDO
Diag. Relacionado 1.	
Diag. Relacionado 2.	
Diag. Relacionado 3.	

INTERVENCIÓN QUIRURGICA

SUTURA DE HERIDA PARCIAL DE CUERO CABELLUDO (ESCALPE) +

Condición de Salida	Mejor	Dias Incapacidad	5

OBSERVACION

DE ALTA

PLAN DE MANEJO AMBULATORIO

Powered by CamScanner

NIT: 812002993
ESE CAMU IRIS LOPEZ DURAN DE SAN ANTERO
CODIGO: 236720046901
CARRETERA TRONCAL VIA COVEÑAS
SAN ANTERO, Córdoba

Doctor(a). LINA HEMMINGS VILLAMIZAR T.P. 0755	Firma Usuario

Powered by CamScanner


REPUBLICA DE COLOMBIA
IDENTIFICACION PERSONAL
CEDULA DE CIUDADANIA
NUMERO 1.003.368.801
MARTINEZ LOPEZ
APELLIDOS
JOSE DAVID
NOMBRES
FIRMA


FECHA DE NACIMIENTO 10-OCT-1993
PURISIMA
(CORDOBA)
LUGAR DE NACIMIENTO
1.73
ESTATURA
O+
G.S. RH
M
SEXO
30-ENE-2012 PURISIMA
FECHA Y LUGAR DE EXPEDICION
REGISTRADOR NACIONAL
CARLOS ARIEL SÁNCHEZ TORRES
INDICE DERECHO
P-1303400-00372523-M-1003368801-20120503
0029784211A 1
38056914

NIT: 812002993
ESE CAMU IRIS LOPEZ DURAN DE SAN ANTERO
CODIGO: 236720046901
CARRETERA TRONCAL VIA COVEÑAS
SAN ANTERO, Córdoba

Usuario: 1003368801-MARTINEZ LOPEZ JOSE DAVID
Identificación: CC: 1003368801
Edad-Fecha Nacimiento: 32 Años, 5 Meses, 0 Dia | Oct-10-1993

Fecha Incapacidad: mar.-10-2026 3:16:00 PM
Administradora: ARL SURAMERICANA S.A.
Tipo Afiliación: CONTRIBUTIVO

CERTIFICADO DE INCAPACIDAD			
Nro. Incapacidad	**A-119683**	**Origen**	**COMÚN**
Grupo Servicios	05-ATENCIÓN INMEDIATA		
Modalidad Atención	01-INTRAMURAL		
INCAPACIDAD RETROACTIVA			
NO APLICA			
Causa Externa	13-ENFERMEDAD GENERAL		
Fecha Inicio	mar.-10-2026	**Fecha Terminación**	mar.-14-2026
Dias	5 (CINCO DIAS)	**Prorroga**	NO
Doagnóstico Principal	S010 - HERIDA DEL CUERO CABELLUDO		
Doagnóstico Relacionado	-		
DESCRIPCIÓN			
INCAPACIDAD MEDIA POR 5 DIAS A PARTIR DE LA FECHA IDX HERIDA EN LA CABEZA--CONTUSION DEL TOBILLO			

Doctor(a). LINA HEMMINGS VILLAMIZAR
CC: 32717239

Fecha Impresión mar.-10-2026 3:20:32 p. m.

Powered by CamScanner



COLABORADOR EMPRESARIAL
RED DE SERVICIOS DE CORDOBA S
800040390
Telefono : 7821340 - 7815535
RESPONSABLE DE IVA

PIN : 1365262129510442582
FECHA:12-03-2026 - 12:34:13 CAJA : 34558
ORIGEN : MONTERIA ALAMEDAS DOS CORDOBA
DIREC.: CALLE 44 N 10 91 LOCAL 146
TEL.: [EXT 1846-EXT 1846]-[*]
REMITENTE: JULIO RAMIRO PACHECO AVILA
IDENTIFICACION : 5177020
TEL.: xxx0600 CEL.: xxxxxx4750
CORREO:NO SUMINISTRADO
DESTINO : SAN ANTERO CALLE ARRIBA
CORDOBA
DIREC.: KRA 14 CLL 13 50
TEL.: [7916400]-[EXT 2053]
DESTINATARIO: JOSE DAVID MARTINEZ LOPEZ
IDENTIFICACION : 1003368801
TEL.: xxx0600 CEL.: xxxxxx4995
CORREO: NO SUMINISTRADO

MEDIO DE ENTREGA: FISICA

NOTAS : -- SIN OBSERVACION -- -

VALOR DEL GIRO	:	322,533.00
VALOR DEl FLETE	:	9,900.00
OTROS	:	900.00
VALOR RECIBIDO	:	333,333.00

ACEPTO las condiciones del Contrato de prestacion de Servicio Postal exhibido en el Punto de Atencion y en la pagina web www.supergiros.com.co

NOMBRES Y APELLIDOS

FIRMA BIOMETRICA: AAAULbAEFAAEoqUAAC
NOMBRE : JULIO RAMIRO PACHECO AVILA
IDENTIFICACION :
CAJERO : 50937136

INFORME DE SEGUIMIENTO SOCIAL MARZO DE 2026

CONTRATO DE OBRA No. LP018 DE 2023

OBJETO: "CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO FIJO Y DOTACIÓN DEL HOSPITAL DEL GOLFO DE MORROSQUILLO EN EL MUNICIPIO DE COVEÑAS, SUCRE"

CONTRATISTA
CONSORCIO CMO HOSPITAL SUCRE

INTERVENTORIA
CONSORCIO INTERHOSPITAL 2024

SOCIAL
KAROLAY CARABALLO REYES
T. PROFESIONAL 233012

CONSORCIO CMO
HOSPITAL SUCRE

CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN 3
2. ALCANCE 3
3. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO 3
4. PLAN DE GESTIÓN SOCIAL 5
5. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES 5
5.1. Proyecto No. 1 Atención a la comunidad (ficha GPY-F-08) 5
5.2. Proyecto No. 2 Información y divulgación a la comunidad (fotos WhatsApp o cualquier otro mecanismo) 7
5.3. Proyecto No. 3 Manejo de la infraestructura de predios y servicios públicos. 8
5.4. Proyecto No. 4 Cultura vial y Participación Comunitaria (Ficha PGS-6.5-22) 8
5.5. Proyecto No 5 Contratación mano de obra (Ficha PGS-6.6-23). 9
6. ANEXO FO TOGRÁF ICO 14

INTRODUCCIÓN

El siguiendo documento obedece al informe de seguimiento social periodo de **MARZO,** de la implementación del Programa de Gestión Social del proyecto CONTRATO No. 098 DE 2021 OBJETO: CONTRATO No. LP018 DE 2024 OBJETO: "CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO FIJO Y DOTACIÓN DEL HOSPITAL DEL GOLFO DE MORROSQUILLO EN EL MUNICIPIO DE COVEÑAS, SUCRE.

ALCANSE

Las medidas de manejo para la implementación de la Gestión Social están encaminadas a dar viabilidad y obtener mejores resultados a partir de utilizar los apoyos institucionales necesarios y del estimula a la participación de las comunidades para el proyecto con objeto: "CONTRATO No. LP018 DE 2024 OBJETO: "CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO FIJO Y DOTACIÓN DEL HOSPITAL DEL GOLFO DE MORROSQUILLO EN EL MUNICIPIO DE COVEÑAS, SUCRE".

LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

La zona de influencia directa del proyecto es en el casco urbano del municipio de Coveñas en la calle 6 con carrera 25 esquina, predio denominado Caribe. El proyecto del Hospital de Coveñas se emplaza en un lote que goza de una proyección constructiva para edificaciones de uso institucional, sobre un sector que brinda continuidad en su morfología urbana y vial. Además, el lote garantiza la fácil accesibilidad desde cualquier punto de la ciudad, cubriendo un gran radio de acción para satisfacer las necesidades municipales y departamentales de su uso comunitario, en la Ilustración 1 se expone la localización geográfica del municipio de Coveñas en el departamento de Sucre.

Tabla 1. *Coordenadas de localización del predio.*

LATITUD	LONGITUD
9°23'41.03"N	75°40'49.01"O

Ilustración 1*. Localización geográfica del municipio de Coveñas.*





Ilustración 2. *Localización especifica del proyecto, vista satelital.*



PLAN DE GESTION SOCIAL

El Plan de Gestión Social - PGS, es el conjunto de actividades interinstitucionales y comunitarias que identifican los posibles cambios y transformaciones del entorno ambiental, social y económico de los habitantes, generados como resultado de la ejecución del proyecto. Dicho plan define las estrategias de acción para crear las condiciones que permitan cambios en las comunidades y en las administraciones locales y regionales dentro de un contexto de sostenibilidad ambiental y recibir los beneficios socioeconómicos esperados con ocasión del proyecto.

El objetivo principal del PGS será brindar acompañamiento Social y comunitario para el fortalecimiento social, económico y ambiental, de los actores sociales identificados por el profesional social durante la ejecución del proyecto, mediante la implementación de programas que se desarrollaran de manera transversal a la ejecución del proyecto, orientados a reducir y mitigar los impactos generados por las obras civiles, dentro de los programas a implementar se tienen:

- Programa de información y divulgación.
- Programa atención al ciudadano.
- Programa organización social y participación ciudadana.
- Programa generación de ingresos
- Programa de sostenibilidad.

DESCRIPCION DE LAS ACTIVIDADES

Las medidas de manejo para la gestión Social estuvieron encaminadas a dar viabilidad y obtener mejores resultados a partir de utilizar los apoyos institucionales necesarios para estimular la participación de las comunidades.

A continuación, se presenta la descripción de actividades por cada programa:

- ***Proyecto No. 1 Atención a la comunidad (ficha GPY-F-08)***

Objetivo: Brindar atención y soporte continuo a la comunidad mediante canales de comunicación accesibles, asegurando la resolución efectiva de inquietudes y la promoción de una relación positiva entre el proyecto y los residentes.

Actividad: Durante el mes, se implementaron las siguientes acciones para la atención de la comunidad:

1. Se mantuvo un servicio de atención telefónica para resolver dudas y recibir feedback de los residentes. Las llamadas fueron atendidas por personal capacitado para brindar respuestas adecuadas y garantizar que las solicitudes fueran dirigidas a las áreas correspondientes para su resolución. (parte social).
2. Como se ha venido realizando desde el inicio de la obra, esta semana también se brindó atención a la comunidad los días martes y jueves, en el campamento de obra, en el horario habitual de 8:00 a.m. a 12:00 p.m. y de 2:00 p.m. a 4:00 p.m. Los residentes de Coveñas saben que este es el espacio donde pueden acercarse para resolver sus inquietudes, obtener información sobre el avance del proyecto y plantear cualquier duda relacionada con las actividades en curso.
   Esta atención continua ha garantizado una comunicación abierta y fluida entre el equipo de la obra y la comunidad, promoviendo una gestión participativa y fortaleciendo la confianza en el desarrollo del proyecto.

Tabla 2. *Indicador atención a la comunidad.*

Indicadores de seguimiento
_____X100 ***No se han presentado PQRS de manera formal**
_____X100 ***No se han presentado PQRS de predios**

$$\frac{Numero\ de\ predios\ con\ reparaciones}{Numero\ total\ de\ predios\ identificados} X100$$

*** A la fecha no se han presentado afectaciones de predios**

- ***Proyecto No. 2 Información y divulgación a la comunidad (fotos WhatsApp o cualquier otro mecanismo)***

El objetivo de las actividades de información y divulgación fue mantener a la comunidad informada sobre los avances del proyecto de construcción del hospital en el Golfo de Morrosquillo, utilizando diversos canales de comunicación para asegurar un alcance amplio y efectivo.

Actividades ejecutadas:

Actualización de la Cartelera Informativa: La cartelera informativa fue actualizada 1 vez al mes para asegurar que la comunidad tuviera acceso a la información más reciente sobre el proyecto. Esta cartelera incluyó detalles sobre el progreso de las actividades, recordatorios sobre buenas prácticas y anuncios relevantes para los residentes.

Reunión mensual comunidad y entes puntuales: Se llevó a cabo el comité y recorrido mensual con los representantes de la Junta de Acción Comunal del barrio Guayabal, con el objetivo de socializar los avances del proyecto.

Durante la jornada, se realizó una explicación detallada del estado actual de la obra, abarcando tanto los aspectos técnicos como el componente social. Asimismo, se informó a los asistentes sobre el progreso general de las actividades ejecutadas y las proyecciones a corto plazo.

De igual manera, se destacó que actualmente la obra cuenta con aproximadamente 100 ayudantes, en su mayoría provenientes del municipio, lo cual contribuye al fortalecimiento de la mano de obra local y al impacto positivo en la comunidad.

Tabla 3. Indicador Información y divulgación a la comunidad.

Indicadores de cumplimiento
1 / 1 X100
1 ó / 1 ó

- **Proyecto No. 3 Manejo de la infraestructura de predios y servicios públicos.**

Servicios Públicos: Actualmente, en la obra contamos con servicios públicos esenciales, tales como alcantarillado, suministro de energía eléctrica, vigilancia por cámaras, un celador e internet, lo cual facilita el desarrollo de las actividades y garantiza un entorno adecuado tanto para los trabajadores como para las visitas técnicas.

Impacto en Viviendas Aledañas: Se han llevado a cabo visitas en las viviendas aledañas para monitorear el impacto de la construcción. Hasta la fecha, no se han reportado novedades o quejas por parte de los residentes.

Tránsito de Vehículos Pesados: Se ha realizado un seguimiento riguroso de la estructura vial utilizada por los vehículos pesados, tales como mixers que transportan concreto y camiones que ingresan con acero, entre otros vehículos de proveedores. A pesar de entradas y salidas de estos vehículos pesados no se han presentado daños en la infraestructura vial,

y se utilizan controladores de tráfico en este caso paleteros para controlar la entrada y salida de los mismos y evitar accidentes.
En la zona de acceso para los vehículos pesados que transportan material entre la obra y el Parque de Guayabal, existe un callejón que pertenece al propietario de la finca ubicada detrás de la obra. Se ha llegado a un acuerdo con el dueño para ir mejorando esa vía en el tramo de entrada, dentro de los límites permitidos por los lineamientos establecidos, ya que esta vía está siendo utilizada para el tránsito de los vehículos de la obra.

- **Proyecto No. 4 Cultura vial y Participación Comunitaria (Ficha PGS-6.5-22)**

Acción social con la comunidad: Durante el presente mes, se llevó a cabo una actividad social con la participación de 40 niños del CDI Guayabal, centrada en la temática del cuidado del agua.
La jornada inició con una dinámica lúdica en la que los niños utilizaron disfraces elaborados en foami con forma de gotas de agua, así como manillas alusivas a esta temática, con el fin de generar mayor apropiación e interés por el tema.
Posteriormente, se desarrollaron actividades recreativas orientadas a resaltar la importancia del cuidado del recurso hídrico, promoviendo el aprendizaje a través del juego y la interacción.
Seguidamente, la profesional social del Consorcio CMO realizó una intervención pedagógica, en la cual explicó de manera clara y adaptada a la edad de los niños la importancia del cuidado del agua, apoyándose en ejemplos cotidianos y en la proyección de un video alusivo al tema.
Finalmente, como parte del cierre de la actividad, se brindó a los niños una merienda, contribuyendo a generar un espacio de integración y bienestar.

Proyecto No 5 Contratación mano de obra (Ficha PGS-6.6-23).

El objetivo principal de la contratación de mano de obra y las actividades ejecutadas es asegurar una ejecución eficiente y segura de las etapas preliminares del proyecto de construcción del Hospital en el Golfo de Morrosquillo. A su vez, se busca cumplir con los siguientes objetivos:

- **Optimizar el bienestar económico regional:** Generar empleo en las comunidades dentro del área de influencia directa, lo que fortalece la economía local y proporciona ingresos sostenibles.
- **Fomentar la armonía comunitaria:** Evitar conflictos mediante una comunicación abierta y transparente, garantizando que las preocupaciones de la comunidad sean escuchadas y atendidas de manera efectiva.
- **Promover la inclusión de mano de obra regional:** Asegurar que un porcentaje significativo del personal empleado provenga de la zona de influencia directa e indirecta del proyecto, impulsando así el desarrollo económico y social de la región.
- Finalmente, se busca integrar de manera adecuada a personal calificado para la ejecución de tareas específicas dentro de la obra, garantizando la cobertura de todos los roles necesarios para asegurar el avance eficiente y la calidad del proyecto.

Actividad: Durante el mes, se llevó a cabo un proceso integral de recepción de hojas de vida y reclutamiento de personal para el proyecto, con la finalidad de cubrir diversos roles en el equipo de trabajo. Las actividades incluyeron:

- **Reclutamiento de Obreros y Oficiales:**

  Durante este mes, la mano de obra estuvo compuesta principalmente por obreros y oficiales, quienes desempeñaron labores esenciales en los distintos frentes de trabajo, asegurando el avance constante de la obra, cabe resaltar que el personal aquí evidenciado está compuesto tanto por propios del consorcio como de los subcontratistas.

Personal Calificado:

En el transcurso de este mes, NO se ha registrado el ingreso de nueva mano de obra calificada, por lo que las actividades se han concentrado en los obreros y oficiales de obra que ya forman parte del proyecto. Hasta el momento, se ha logrado cumplir con el personal mínimo requerido por la entidad contratante.

De acuerdo con lo anterior se tiene el siguiente indicador de cumplimiento:
Tabla 4. *Indicador Contratación mano de obra.*

(SE ANEXA EVIDENCIA EN ANEXOS.)

Charlas de Formación y Convivencia en la Obra con los trabajadores.

Durante el presente periodo, se llevó a cabo una reunión con el personal de obra, con el objetivo de verificar que las actividades se estén desarrollando de manera adecuada y conocer de primera mano las condiciones laborales y el bienestar de los trabajadores.

En este espacio, se brindó la oportunidad a los colaboradores de expresar inquietudes, sugerencias o posibles quejas, promoviendo un canal de comunicación abierto y participativo.

Adicionalmente, se realizó una sensibilización sobre la importancia de la buena convivencia en el entorno laboral, resaltando valores como el respeto, el trabajo en equipo y la comunicación asertiva, con el fin de fortalecer un ambiente de trabajo armonioso y productivo.
FOTOS ADJUNTAS EN ANEXOS.

Cartelera Informativa



Impacto en viviendas aledañas











PERSONAL VINCULADO EN CMO HOSPITAL COVEÑAS Y SUBCONTRATISTAS.

CONSORCIO CMO HOSPITAL SUCRE

PROYECTO		
UEN		
NOMBRE Y APELLIDO	CC	CARGO
DINEY PAMELA OSPINO JIMENEZ	1067920553	ARQUITECTA
CARLOS EDUARDO CENTENO INFANTE	1102714919	INGENIERO
MARIA ALEJANDRA OLIVERO ANAYA	1005603881	AUX. INGENIERIA
MARIA SOFIA BELTRAN RICARDO	1102878640	AUX. ARQUITECTA
PEDRO LUIS HERNANDEZ CARMONA	1047378010	ALMACENISTA
EULISES PASTRANA DIAZ	70521276	VIGILANTE
RAFAEL ANTONIO POLO HERNANDEZ	15681572	AUX. DE OBRA
ALVARO ANDRES CARPIO BENITES	1067403043	AUX. DE OBRA
JOSE PESTANA CARPIO	1003213626	AUX. DE OBRA
MARCELINO RINCO RUIZ	4020724	AUX. DE OBRA
ALDAIR ANTONIO LOPEZ OROZCO	1131109197	AUX. DE OBRA
JAIRBERT MIGUEL ARTEAGA PRIETO	78077336	AYUDANTE
MIGUEL ANTONIO CIPRIAN PEÑA	1063149772	AYUDANTE
YOHANDRIS FERIA ARRIETA	1072527161	AYUDANTE
CRISTIAN DAVID GARCIA COXIDE	1072523927	AYUDANTE
FREIDY JOSE IBAÑEZ MERCADO	1003655457	AYUDANTE
JOSE DAVID MARTINEZ LOPEZ	1003368801	AYUDANTE
EULISES MERCADO ORTIZ	1072522932	AYUDANTE
LIZANDRO MESA MARIMON	15620567	AYUDANTE
ERIC MEZA CRUZ	1073788018	OFICIAL
JAVIER DAVID BARON GUERRA	1063151937	HERRERO
EMER JOSE IBAÑEZ MENDEZ	1067400164	AYUDANTE
JAIDER DAVID MARTINEZ LOPEZ	1063156887	AYUDANTE
SAMIR ANTONIO IBAÑEZ MENDEZ	1003656216	MAESTRO
WILFRIDO ANTONIO LADEUS CARPIO	1003065610	OFICIAL
ISAD IBAÑEZ MENDEZ	1003263526	AYUDANTE
DANIEL ANTONIO GALVIS MORELO	1072525036	AYUDANTE
JESUS DAVID TEHERAN ESPITIA	1131110808	AYUDANTE
OLIVER RODRIGUEZ CARDONA	92545624	OFICIAL
JORGE GUTIERREZ QUIÑONEZ	68716958	MAESTRO
EUCARIO BERNAL RODRIGUEZ	72235933	OFICIAL
MATEO BERNAL	107378339	AYUDANTE

CONSORCIO CMO HOSPITAL SUCRE

PROYECTO		
UEN		
NOMBRE Y APELLIDO	CC	CARGO
HOVER LUIS HERRERA TIRADO	78704837	MAESTRO
WILIAM MANUEL AVILA VELAZQUEZ	15701314	AYUDANTE
MANUEL ENRIQUE MIRANDA HERNANDEZ	1064309595	OFICIAL
CARLOS ANDRES MESTRA GONZALES	1005708548	AYUDANTE
Edwin Andres Bravo	1036[illegible]83	Ayudant
CRESENCIO MANUEL LOZANO MONTES	1067904134	MAESTRO
YUNIOR ANTONIO HERNANDEZ AVILA	1131112049	AYUDANTE
TAYLOR FARID FLORES RACINE	10774905	OFICIAL
GAIDER GARCIA LOPEZ	1072530302	AYUDANTE
WILLIAM JOSE DE AGUSTIN HERNANDEZ	1067400596	AYUDANTE
MIGUEL ESTIBEN JIMENEZ BELEÑO	1002157034	AYUDANTE
MANUEL FRANCISCO TOBAR CORREA	15029586	OFICIAL
ARISTIDES CONEO MARQUEZ	15620652	AYUDANTE
PEDRO LUIS MURILLO HOYOS	92229029	AYUDANTE
JHON BREYS LARA DIZ	1007245252	AYUDANTE
WALBERTO RODRIGUEZ MANJARES	1067400670	AYUDANTE
WILSON JOSE VILLA BENITEZ	1101384263	OFICIAL
JOSE DIMAS PESTANA CARPIO	1003213626	AYUDANTE
KENER ANDRES JAMES CARDENAS	1131105404	AYUDANTE
WILIAM MARTINEZ OLASCOAGA	78076416	OFICIAL
FABIAN JOSE FLORES ARRIETA	1072523495	AYUDANTE
LUIS CARLOS RUIZ GONZALES	1067929560	AYUDANTE
JULIO CESAR RUIZ GONZALES	1067893416	AYUDANTE
SERVIO RUIZ CAÑAVERA	6893349	MAESTRO
MANUEL ANTONIO RUIZ BARBA	78710784	MAESTRO
ANGEL PEREZ GUTIERREZ	1233341165	AYUDANTE
RAMON RODRIGUEZ DULSSAN	78767107	MAESTRO
MATILDO ELIECER GUTIERREZ	78713697	MAESTRO
HENRY DE JESUS MARTINEZ	78706854	MAESTRO
Jesus Tomas Epieyu	1119392443	Ayudante
Miguel Vergara Ariza	1065[illegible]882	Ayudante
Angel Pablo Jayuva	1193141467	Ayudante
Pedro Fernandez	[illegible]3432693	Oficial

DANIEL ENRIQUE DIAZ MEJIA	1069467084	ELECTRICO
WILFRIDO FLORES JULIO	78756240	ELECTRICO
GABRIEL GONZALES GONZALES	7921273	ELECTRICO
JUAN CARLOS MARTINEZ	1003368376	AYUDANTE
ELIECER CONEO MARQUEZ	1131104488	AYUDANTE

NOMBRE Y APELLIDO	CC	CARGO
ORLANDO MADERA	15033998	TECNICO
DANIEL MADERA	11039534	AUXILIAR
CARLOS ALBERTO AGUIRRE LADEUS	8802934	TECNICO
JORGE IVAN ALVAREZ SIERRA	1193103444	AUXILIAR
JUAN ESTEBAN FERNANDEZ LOPEZ	1067865238	AUXILIAR
CARLOS JOSE PADILLA NOVA	1003405404	AUXILIAR

NOMBRE Y APELLIDO	CC	CARGO
URIEL JAVIER MENDEZ LOZANO	1067949218	AYUDANTE
JOSE LEANDRO ARROYO RODRIGUEZ	1003043891	AYUDANTE
YEYSON POLO	72210864	JEFE

NOMBRE Y APELLIDO	CC	CARGO
CARLOS CONTRERAS APARTADO	10769532	AUXILIAR
OLBER ANDRES BOLAÑOS ROYET	1068588391	AUXILIAR

LUIS VARGAS	78751372	MAESTRO
ROBINSON MENDIZA	78747629	AYUDANTE
ADERLIS HERNANDEZ	1041263279	AYUDANTE
ALVARO PASCASO	10965940	MAESTRO
AYEN ARTEAGA	1068416977	AYUDANTE
KEINER PASCASO	1062429701	AYUDANTE
CARLOS MENDOZA	1067884165	AYUDANTE
DAVID VEGA TORDECILLA	1067907296	AYUDANTE
FERNANDO ARGUMEDO	1067867985	AYUDANTE
MARLON MENDOZA MARTINEZ	1067884165	AYUDANTE
LUIS ARMANDO DIAZ	1041259090	AYUDANTE
OSCAR PADILLA HERNANDEZ	1003044401	AYUDANTE
JUAN ESTEBAN FERNANDEZ LOPEZ	1067865238	AUXILIAR
CARLOS JOSE PADILLA NOVA	1003405404	AUXILIAR

Charla con los trabajadores.





Atención a la comunidad y entes puntuales.









Transito de vehiculo en obra









Acción Social









Acción Social









CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES REALIZADAS ESTE MES .

SEMANA 1,2,3 Y 4.

ATENCIÓN A LA COMUNIDAD

ATENCIÓN VIA WHATSAPP, TELEFONICA Y ATENCIÓN PRESENCIAL.





SEMANA 2 Y 3

INFORMACIÓN Y DIVULGACIÓN A LA COMUNIDAD.

ACTUALIZACIÓN DE CARTELERA, REUNIÓN MENSUAL CON COMUNIDAD/VEEDURIA.

SEMANA3

MANEJO DE INFRAESTRUCTURA DE PREDIOS Y SERVICIOS PUBLICOS.

SEGUIMIENTO A LA ESTRUCTURA VIAL E IMPACTOS A VIVIENDAS ALEDAÑAS.

SEMANA 1 A LA 4

CONTRATACIÓN MANO DE OBRA

CONTRATACIÓN MANO DE OBRA NO CALIFICADA.

MES ACTUAL



MARZO

CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO FIJO Y DOTACIÓN DEL HOSPITAL DEL GOLFO DE MORROSQUILLO EN EL MUNICIPIO DE COVEÑAS, SUCRE.

CONTRATO DE OBRA No. LP-018-2023

CONSORCIO CMO HOSPITAL SUCRE

IMPLEMENTACION DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

INFORME No.21 MES DE MARZO DEL 2026

31/MARZO/2026

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN 3
OBJETIVOS 4
Objetivo General 4
Objetivos Específicos 4
ALCANCE 5
LOCALIZACIÓN Y GENERALIDADES TÉCNICAS DEL PROYECTO 5
Diagnóstico del Estado Inicial del Ambiente Existente 6
Análisis ambiental sobre áreas de interés 6
Descripción de la etapa de construcción 6
PROGRAMAS DE MANEJO AMBIENTAL 7
SEGUIMIENTO Y CONTROL A LAS FICHAS DE MANEJO AMBIENTAL 8
CONCLUSIONES 58

INTRODUCCIÓN

El plan de manejo ambiental (PMA) del contrato de obra No. LP-018-2023 que lleva por objeto "Construcción, equipamiento fijo y dotación del hospital del golfo de Morrosquillo en el Municipio de Coveñas, Sucre" se implementa con fin de contribuir con el medio ambiente, y a su vez corregir, prevenir, mitigar, compensar y/o mitigar posibles afectaciones al medio ambiente durante la ejecución de la obra.

Se presenta el informe mensual de seguimiento ambiental No.21 que corresponde al mes de marzo del 2026, donde se describe la gestión ambiental realizada por el contratista Consorcio CMO hospital Sucre, con ayuda de los profesionales, los cuales conforman un grupo de gestión ambiental, que busca cumplir con todas las actividades descritas en las fichas de manejo ambiental que se describen en el PMA al cuál se le debe hacer seguimiento y monitoreo semanalmente.

El consorcio CMO hospital sucre se rige al decreto 1728 (agosto 6 de 2002) donde establece que los proyectos de construcción de hospitales deben estar sujetos al artículo 11 para dar con el cumplimiento a la implementación del plan de manejo ambiental, contribuyendo con el medio ambiente y el desarrollo sostenible.

Se desarrolla la gestión ambiental, se realizan capacitaciones, reuniones técnicas para ver el estado de la obra y programar la supervisión en el transcurso del mes, con el fin de cumplir con los requerimientos de las autoridades, la comunidad y la interventoría, por otro lado, se les da manejo a los materiales del proyecto, se cuida la señalización en obra como requisito fundamental para prevención de accidentes y cumplimiento al PMA. Adicionalmente se identifican las normas ambientales aplicables en las diferentes etapas del proyecto como la identificación de permisos y/o autorizaciones a requerir por uso, afectación y/o aprovechamiento de los recursos naturales renovables por la ejecución del proyecto en la etapa de construcción.

OBJETIVOS

Objetivo General

Desarrollar el informe de seguimiento ambiental del mes de marzo del 2026, basado en las fichas de manejo ambiental, para la ejecución del contrato de obra No. LP- 018-2023 con el objetivo de disponer de un documento de soporte que permita Identificar, evaluar, mitigar los potenciales impactos ambientales negativos y maximizar los positivos mediante un conjunto de medidas ambientales de acuerdo a las principales actividades a ser desarrolladas para la construcción del Hospital del Golfo de Morrosquillo en el municipio de Coveñas, enmarcándose en la legislación ambiental vigente.

Objetivos Específicos

- Describir, caracterizar y analizar los medios físico, biótico y socioeconómico, en el cual se pretende desarrollar el proyecto de Construcción del Hospital del Golfo de Morrosquillo en el municipio de Coveñas departamento de Sucre.
- Definir los ecosistemas y sistemas sociales ambientalmente críticos, sensibles y de importancia ambiental, que deban ser excluidos, tratados o manejados de manera especial para el desarrollo y ejecución del proyecto.
- Identificar, dimensionar y evaluar los impactos y riesgos ambientales que serán producidos por el proyecto.
- Incluir la información necesaria sobre los recursos naturales que van a ser usados, aprovechados o afectados durante la construcción y operación del proyecto.
- Presentar las fichas de manejo ambiental para cada una de las etapas del proyecto.
- Evidenciar mediante registro fotográfico las actividades aplicables a las fichas de manejo ambiental.

ALCANCE

El presente informe busca cumplir con la normativa ambiental y de las entidades que tienen jurisdicción sobre el área de influencia del proyecto, el cual se encuentra ubicado en el municipio de Coveñas y se encuentra ubicado geográficamente al Sureste del departamento de Sucre.

LOCALIZACIÓN Y GENERALIDADES TÉCNICAS DEL PROYECTO

Su implantación está proyectada al sur del casco urbano del municipio de Coveñas sobre la calle los tramposos entre calles 9 y 12 en el predio denominado Caribí, ubicado en suelo urbano en la urbanización del mismo nombre, de acuerdo con las siguientes coordenadas:

Tabla 1. Coordenadas del proyecto.

Latitud	Longitud
9°23'41.03"N	75°40'49.01"O



figura 1. Localización del proyecto.

Como se puede observar en la figura No. 1, el predio de implantación del Hospital del Golfo de Morrosquillo, es un predio que en la actualidad no cuenta con ningún tipo de infraestructura construida dentro del mismo. Su ubicación está dada sobre la carrera 1 que es una vía pavimentada que sirve de tránsito alterno hacia la alcaldía municipal.

Diagnóstico del Estado Inicial del Ambiente Existente

Con el fin de prevenir, mitigar y/o compensar cualquier afectación al medio ambiente, y evitar daños futuros a la comunidad, en el ámbito socio económico, y cultural, se realiza un seguimiento a las fichas de manejo ambiental.
El Consorcio CMO hospital sucre, en aras de mantener una buena relación con interventoría del proyecto, mensualmente se compromete a rendir informes de la gestión ambiental que le concierne a este tipo de contrato de obra civil.

Este diagnóstico permite establecer la situación ambiental en las áreas de influencia, antes de la ejecución de los trabajos a manera de punto inicial de referencia, para poder monitorear posteriormente los posibles impactos ambientales a causa de la realización del Proyecto.

Teniendo en cuenta las características, se incluyó:

- El medio abiótico
- El medio biótico
- Medio socioeconómico

Análisis ambiental sobre áreas de interés

Se incluyó la evaluación ambiental del área a ocupar por el proyecto incluyendo la cuantificación y calificación de los impactos potenciales.
El análisis considera:

- Población directa e indirectamente afectada y beneficiada.
- Actividades productivas directa e indirectamente afectadas y beneficiadas.
- Interferencia en las relaciones socioeconómicas preexistentes.

Descripción de la etapa de construcción

Actividades desarrolladas por el consorcio CMO en el mes de marzo del 2026 comprende:

Instalación de pisos
Construcción de columnas de confinamiento
Construcción de viga cinta
Construcción de anden exterior
Construcción de rampa
Construcción de bordillo en claraboya / levantado de bordillo claraboya
Excavación para apantallamiento
Colocación de paños exteriores (pañete)

PROGRAMAS DE MANEJO AMBIENTAL

Con el fin de implementar acciones tendientes a minimizar, controlar, prevenir, mitigar y/o corregir y compensar los impactos ambientales, que se pueden causar por la ejecución de la obra, asociadas al presente contrato de obra No. LP-018- 2023, durante el mes de marzo del 2026, el contratista presenta la gestión ambiental, dándole el seguimiento a las fichas de manejo ambiental.

Por lo cual, en el siguiente cuadro se muestran los programas que aplican para llevar a cabo la ejecución del contrato.

PROGRAMA	PROYECTO	CODIGO
gestión ambiental	Capacitación ambiental al personal de obra Acta de conformación del grupo ambiental	PAC-01
Manejo de equipos	Manejo de maquinaria y equipos	PAC-02
Manejo de residuos	Manejo de aguas residuales, manejo RDC, manejo de vegetación y capa orgánica, manejo de residuos líquidos.	PCA-03-04-06-10
Actividades Constructivas	Proyecto de Manejo Integral de. Materiales de Construcción,	PAC-05
	Manejo de campamento y zonas de almacenamiento	PAC-01
	Control de emisiones atmosféricas y ruido.	PAC-07
	Proyecto de Manejo y Disposición final de Escombros y Lodos, excavaciones y rellenos manejo de obras en concreto,	PAC-09-08

A continuación, se describen las actividades ambientales asociadas a las fichas del PMA son de carácter mensual, para la ejecución del presente contrato.

SEGUIMIENTO Y CONTROL A LAS FICHAS DE MANEJO AMBIENTAL

MANEJO DE LAS ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS	
FICHA: PMA – PAC - 01	
Manejo de campamento y zonas de almacenamiento	
Objetivo	Establecer las acciones necesarias para garantizar el manejo ambiental adecuado durante la instalación operación de campamentos y zonas de almacenamiento.
Impactos a Mitigar	• Erosión de suelo • Inducción de procesos erosivos y sedimentación de materiales de suelo y roca • Cambio en la calidad visual y morfológica del paisaje
Tipo de Medida	Prevención
Lugar de aplicación	Frente de obra

ACCIONES EJECUTADAS

- El campamento y/o almacén contiene señalizaciones para los accesos, áreas, paso de maquinaria almacenamiento de combustibles y equipos de emergencias.
- El campamento cuenta con equipo contra incendio portátil, en este caso cuenta con 1 extintor.
- El campamento cuenta con el área adecuada para el cambio de los obreros.
- El agua destinada al consumo humano es potable, por el momento se está comprando el agua en bolsa, esta agua está siendo suministrada por compras en tienda comerciales del municipio, se están comprando 29 pacas de agua diarias para el consumo del personal en obra.
- Se cuenta con punto ecológico en el campamento y/o almacén, una vez clasificado y segregados los residuos, son recolectados, transportados y dispuestos, por la empresa INTERASEO, con frecuencia de recolección de 3 veces por semana.
- Se realiza jornada de aseo en obra 15 minutos antes de terminar la jornada laboral diariamente.
- 2 de los 11 baños instalados en obra fueron desmantelados, los 9 baños restantes cuentan con conexión a la del de alcantarillado municipal y se les hace aseo y mantenimiento 3 veces por semana.

Cronograma de implementación

ACTIVIDAD	MES de marzo de 2026			
	1	2	3	4
Ubicación y dotación de campamento y almacén				
Establecimiento y construcción de los campamentos y/o talleres (Madera)				
Protección de insumos químicos				

	Señalización y dotación de áreas de almacenamiento de insumos químicos.					
Seguimiento y monitoreo	$= \frac{\cdot}{\cdot \quad /} \times 100$ $= \frac{5}{5} \times 100$ PE= 100% PE = Puntos ecológicos en campamentos y talleres Valor aceptable = >50% $= \frac{\cdot}{\cdot \quad á} \times 100$ $= \frac{1}{1} \times 100$ KA= 100 KA = Kits ambientales Valor aceptable = 100% EX= el número total de extintores no será inferior a uno (1) por cada 200 m^2 de local o fracción. (Resolución 2400 de 1979)					
Responsable de ejecución	Profesional ambiental, en coordinación con la interventoría y la supervisión del contrato.					
Registros / Evidencias						





Instalación, señalización y dotación de campamento, almacén y oficina.





Jornada de aseo en obra

MANEJO DE LAS ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS	
FICHA: PMA – PAC - 02	
Manejo de maquinaria y equipos	
Objetivo	o Establecer las medidas para garantizar un adecuado manejo de la maquinaria, equipos y vehículos en las actividades de construcción. o Proporcionar los lineamientos para el óptimo uso de la maquinaria, equipos y vehículos de acuerdo a lo exigido por la normatividad vigente colombiana
Impactos a Mitigar	• Alteración de la calidad del aire por gases contaminantes (CO2, CO, SO2, NOX) • Alteración de la calidad del aire por material Particulado (PM10)
Tipo de Medida	Prevención
Lugar de aplicación	Frente de obra

ACCIONES EJECUTADAS

Manejo de maquinaria, equipos y vehículos

- Todas las máquinas y/o equipos que se encuentran dentro de los frentes de obra están debidamente señalizados.
- Está prohibido el lavado de maquinaria, equipos y/o vehículos dentro de los frentes de obra, ni en cuerpos de agua cercanos. Excavadora de uruga y retroexcavadora
- El mantenimiento de maquinarias, equipos y vehículos se realizan en sitios autorizados para tal fin, nunca se realizan dentro de los frentes de obras, o áreas cercanas a cuerpos de agua.

Vehículos

- En el mes de marzo no se transportó material con residuos de construcción y demolición (RCD) para donación, hasta la fecha no se han solicitado las volquetas para la carga y descarga de este material en frentes de obra.
- Los vehículos para el transporte de material de construcción (RCD) cumplen con lo establecido en la Resolución No. 0472 del 2017 modificada por la Resolución 1257 de 2021.
- Lo vehículos utilizados cumplen con la normatividad en cuanto a tránsito y transporte, y emisiones atmosféricas, como lo establece el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.
- Los vehículos que están en frente de obra están en buen estado, cumpliendo los requisitos técnico mecánico, evitando así la contaminación por emisiones, material particulado y ruido.
- En el siguiente anexo fotográfico se registran las características de los vehículos que ingresaron a obras en el mes de marzo del 2026, con su respectiva placa, licencia de tránsito, revisión técnica mecánica y SOAT.

Tipo de Vehículo / Capacidad	Placa	Licencia de Tránsito Nº	Revisión Técnica Mecánica Nº	SOAT Nº de Póliza
Volqueta Daewoo 14 m³	SZ0185	10028863094	172851880	4308005101433000
Volqueta Chevrolet 7 m³	KBJ770	10027717824	171881773	4308004702345000
Volco Freightliner 14 m³	SVO132	10002320966	170745841	5164168722000200
Volco International 14 m³	SZZ632	10012726527	171073261	931001029680100
Volco International 14 m³	SLK489	10032214354	167975209	11586600134440
Volqueta International 14 m³	SNS966	10027897269	169984586	931001040630100

Estos vehículos cuentan con toda la documentación al día y con su respectiva licencia de tránsito.

Cronograma de implementación

ACTIVIDAD	MES de marzo de 2026			
	1	2	3	4
Señalización de la maquinaria, equipos y vehículos				
Mantenimiento de maquinaria, equipos y vehículos den lugares autorizados				
Revisión de documentación reglamentaria para vehículos que transporten material, RCD, equipos				

Seguimiento y monitoreo	$= \frac{\cdot}{\cdot} \times 100$ NOTA: Las máquinas y vehículos en obras ya vienen con mantenimiento realizado y se programan cada 3 meses en lugares autorizados para la ejecución del mismo. $= \frac{\cdot}{\cdot} \times 100$
Responsable de ejecución	Profesional ambiental, en coordinación con la interventoría y la supervisión del contrato.

Registros / Evidencias





Vehículo y maquinaria en obra





Equipo en obra

MANEJO DE LAS ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS	
FICHA: PMA – PAC - 03	
Manejo de aguas residuales	
Objetivo	Realizar un adecuado manejo de los residuos líquidos que se pueden generar en las actividades de obras civiles, de acuerdo con la legislación ambiental vigente, y como mecanismo de minimización de cualquier alteración al ambiente
Impactos a Mitigar	• Erosión de rondas hídricas • Variación de sedimentos en fuentes hídricas • Alteración de la calidad del agua superficial • Alteración de la calidad del agua subterránea
Tipo de Medida	Prevención
Lugar de aplicación	Frente de obra

ACCIONES EJECUTADAS

Manejo de Residuos líquidos

En el mes de marzo del 2026 se generaron aguas residuales domesticas en las unidades sanitarias del campamento se están utilizando 9 baños provisionales, 6 baños de hombres y 3 baños de mujeres, los cuales, están conectados directamente con la red de alcantarillado del municipio.

Se realizaron lavados de equipos en frente de obra en un sitio autorizado por la parte ambiental.

Prevención y minimización

- Se realiza la capacitación a todos los trabajadores sobre el manejo adecuado de residuos líquidos, para prevenir y evitar contaminación de aguas lluvias con aceites u otros químicos a manejar en obra.

- Se tiene la conexión del campamento al sistema de alcantarillado del municipio con el fin de que estas aguas sean tratadas y dispuestas de manera adecuada.

Almacenamiento temporal

- En el mes de marzo del 2026 no se almacenaron aceites usados en frente de obra.

- El almacenamiento de los residuos líquidos combustibles dentro de la obra está en un punto por fuera del almacén totalmente aislado bajo techo, no expuestos al aire libre.

- Los recipientes de almacenamiento de los residuos líquidos están rotulados, de igual forma están rotulados por etiquetas donde se especifica su contenido y clases de riesgos, así como con las etiquetas de seguridad y precauciones a tomar en caso de una contingencia.

Entrega a gestores externos

En el mes de marzo del 2026 no se asignaron gestores externos para la disposición final de residuos líquidos

Cronograma de implementación

ACTIVIDAD	MES de marzo de 2026			
	1	2	3	4
Realizar todas las actividades en cuanto a prevención y minimización				
Realizar todas las actividades en cuanto a almacenamiento temporal				
Realizar todas las actividades en cuanto a tratamiento y disposición final				

Seguimiento y monitoreo

$$= \frac{\cdot}{\cdot} \times 100$$

$$= \frac{3700}{3700} \times 100$$

$$= 100\%$$

DP = Disposición final de residuos líquidos. Valor aceptable: 100%

$$= \frac{\cdot}{\cdot} \times 100$$

CP = Capacitaciones al personal de la obra civil Valor aceptable: 100%
NOTA: En el periodo reportado no se realizó capacitaciones a personal en obra.

Responsable de ejecución

Profesional ambiental, en coordinación con la interventoría y la supervisión del contrato.

Registros / Evidencias

N. A

MANEJO DE LAS ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS	
FICHA: PMA – PAC - 04	
Manejo y disposición de materiales sobrantes RCD	
Objetivo	- Brindar los lineamientos a seguir para el adecuado manejo de los materiales sobrantes durante las obras civiles. - Realizar la disposición de materiales sobrantes de acuerdo a la normatividad ambiental. - Dar cumplimiento a los objetivos del PNCC (Plan nacional del cambio climático) y a lo establecido en la resolución 1257 de 2021 en cuanto al re - uso de material sobrante se refiere.
Impactos a Mitigar	• Cambio en las propiedades fisicoquímicas y microbiológicas del suelo • Variación de sedimentos en fuentes hídricas • Alteración de la calidad del agua superficial • Alteración de la calidad del aire por material Particulado (PM10)
Tipo de Medida	Prevención
Lugar de aplicación	Frente de obra
ACCIONES EJECUTADAS	

Almacenamiento de materiales sobrantes

- Se da estricto cumplimiento a la Resolución No. 0472 del 2017 modificada por la resolución 1257 de 2021 “por la cual se reglamenta la gestión integral de residuos generados en las actividades de construcción y demolición – RCD” o la norma que lo modifique o sustituya. De esta manera inicialmente se debe planear adecuadamente la obra, determinando las cantidades necesarias de materiales de construcción, de tal manera que se eviten perdidas de materiales.

- Se dispone de varios sitios de almacenamiento temporal para RCD, estos sitios están situados en puntos que no afectan el ecosistema.

- El lugar de almacenamiento esta adecuadamente señalizado, se evita la dispersión de material particulado.

Transporte de materiales sobrantes.

- El material sobrante se encuentra en puntos del frente de obra, durante este mes de marzo no se hizo cargue y descargue de material RCD en obras.

Disposición de materiales sobrantes

- La disposición del material sobrante (RCD) se reutiliza como relleno en frente de obra, de acuerdo con lo previsto en el contrato.

Manejo de reutilizables

- Los materiales sobrantes que se reutilizan en obra están almacenados en un sitio específico y están debidamente señalizados, se minimiza la posibilidad de dispersión del material particulado evitando

incidentes ambientales.

- En cumplimiento a lo establecido en la resolución 1257 de 2021 se usará el 20% de material sobrante dentro del desarrollo de la obra como material de relleno y paisajismo

Cronograma de implementación

ACTIVIDAD	MES de marzo de 2026			
	1	2	3	4
Cumplir cabalmente con la Resolución No. 0472 del 2017				
Disponer de sitios de almacenamiento temporal de materiales sobrantes				
Limpieza de canales perimetrales en los sitios de acopio de materiales sobrantes				
Cumplir cabalmente con la Resolución No. 0472 del 2017				
Asegurar que el volumen de carga de materiales obrantes en un vehículo cumpla con la normatividad vigente				
Cumplimiento de los requisitos técnico mecánicos de los vehículos de transporte de materiales sobrantes				
Selección de una empresa para la disposición final de materiales sobrantes				
Almacenamiento de materiales sobrantes reutilizables				

Seguimiento y monitoreo	$= \frac{\cdot \quad /}{\cdot} \times 100$ VS = Volumen de materiales sobrantes dispuestos o reutilizados. Valor aceptable: 100% MS= Número de incidentes ambientales ocasionados por un deficiente manejo de materiales de construcción. MS=0 MS = Manejo de materiales de construcción Valor aceptable: 0 NOTA: En el periodo reportado no se generaron residuos RCD en frente de obra.
Responsable de ejecución	Profesional ambiental, en coordinación con la interventoría y la supervisión del

	contrato.
Registros / Evidencias	
N. A	

MANEJO DE LAS ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS	
FICHA: PMA – PAC - 05	
Manejo de materiales de construcción	
Objetivo	- Establecer los requisitos para la adquisición de materiales de construcción durante las obras civiles. - Manejar adecuadamente los materiales de construcción minimizando cualquier alteración al ambiente circundante
Impactos a Mitigar	• Cambio en las propiedades fisicoquímicas y microbiológicas del suelo • Variación de sedimentos en fuentes hídricas • Alteración de la calidad del agua superficial • Alteración de la calidad del aire por material Particulado (PM10)
Tipo de Medida	Prevención
Lugar de aplicación	Frente de obra
ACCIONES EJECUTADAS	

Manejo de materiales de construcción

Origen de los materiales de construcción

- Con el fin de garantizar la procedencia de los materiales de construcción se tienen la copia de los permisos ambientales de las instalaciones que proveen de estos materiales (plantas de triturado, concreto y/o asfalto, etc.).
- El proveedor de los materiales de construcción tales como, arena, grava, crudo de rio, piedra rajón, triturado, arena gruesa y delgada, etc., cuenta con licencia ambiental, para la “cantera San Nicolás de Bari” localizada en el municipio de Santa Cruz de Lorica- Córdoba amparada en el contrato concesión minera nº OD8-11331 Sobre un área de 63.2580 has. Esta licencia es otorgada a la señora María Cecilia Manjarrez Arteaga, con cedula de ciudadanía nº 43.272.817 expedida en Medellín, Colombia.

Transporte de materiales

- Los vehículos que transportan el material que ingresa al frente de obra cuenta con certificados de gases vigentes, revisión técnico mecánica, seguro obligatorio de accidentes de tránsito, seguro contra terceros, y demás documentación exigida por las autoridades de tránsito. Los vehículos están en buen estado, cumpliendo los requisitos técnicos mecánicos, evitando así la contaminación por emisiones, material particulado o ruido. Estos soportes se encuentran en el anexo de la ficha técnica de materiales y equipos ficha PMA: AC-02.

Almacenamiento temporal de materiales de construcción

- El lugar de almacenamiento de los materiales está adecuadamente señalizado, evitando la dispersión de material particulado.
- Los materiales de construcción están debidamente cubiertos y demarcados con cintas de seguridad, en áreas autorizadas por la interventoría, con el fin de evitar incidentes ambientales.

Manejo de concretos

- La preparación del concreto se realiza con mezcladoras de concreto en el frente de la obra para actividades más simples.

Cronograma de implementación

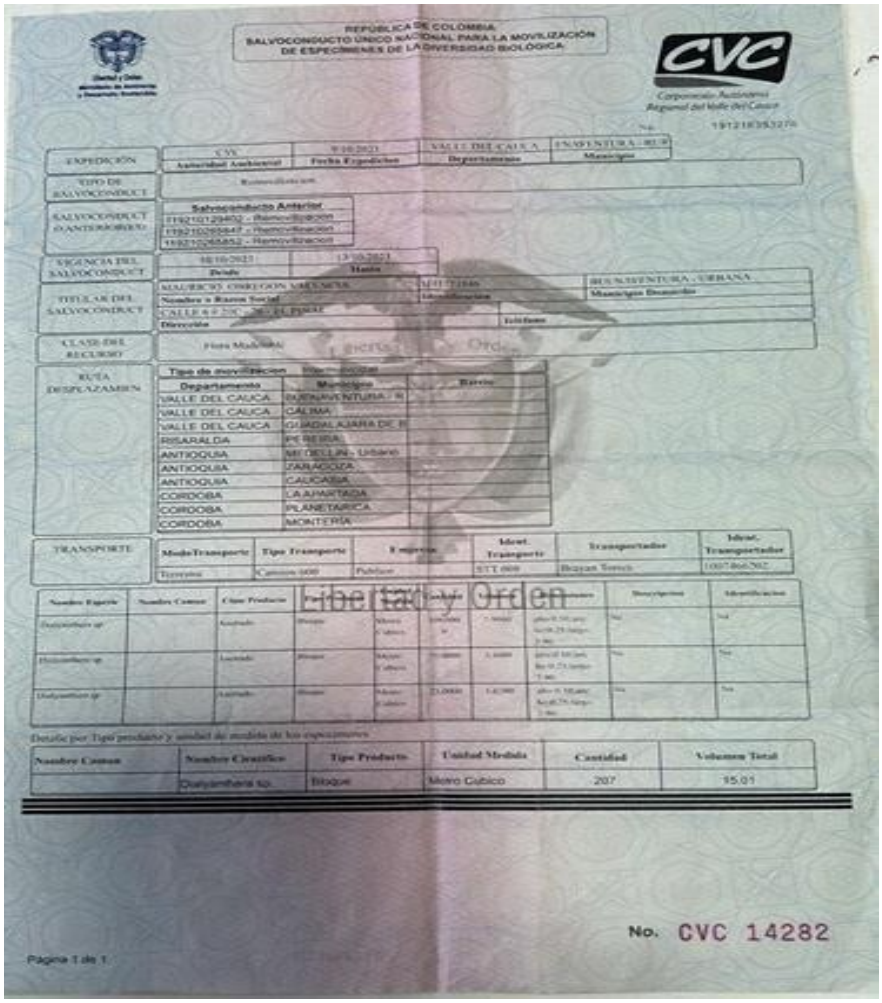
ACTIVIDAD	MES de marzo de 2026			
	1	2	3	4
Documentación ambiental de proveedores				
Demarcación de lugar de almacenamiento de materiales				
Los vehículos utilizados deberán cumplir con la normatividad en cuanto a tránsito y transporte y emisiones				

Seguimiento y monitoreo	$= \frac{\cdot}{\cdot} \times 100$ CM = Capacitación en manejo de materiales Valor aceptable: Entre el 80 y el 100%. NOTA: En el periodo reportado no se realizaron capacitaciones. MS= Número de incidentes ambientales ocasionados por un deficiente manejo de materiales de construcción. MS=0 MS = Manejo de materiales de construcción Valor aceptable: 0
Responsable de ejecución	Profesional ambiental, en coordinación con la interventoría y la supervisión del contrato.

Registros / Evidencias



Almacenamiento temporal de material de construcción



REPÚBLICA DE COLOMBIA
SALVOCONDUCTO UNICO NACIONAL PARA LA MOVILIZACIÓN DE ESPECIMENES DE LA DIVERSIDAD BIOLOGICA

CVC
Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca

EXPEDICIÓN — CVC (Autoridad Ambiental) — 9/10/2021 (Fecha Expedición) — VALLE DEL CAUCA (Departamento) — BUENAVENTURA - (Municipio)

TIPO DE SALVOCONDUCT

SALVOCONDUCT O ANTERIOR(ES): Salvoconducto Anterior
0192107294/02 - Renovación
0192102965/47 - Renovación
0192102965/52 - Renovación

VIGENCIA DEL SALVOCONDUCT — Desde: 9/10/2021 — Hasta: 13/10/2021

TITULAR DEL SALVOCONDUCT — MAURICIO OSEGUDA ARENAS — Nombre o Razón Social — Identificación — BUENAVENTURA - URBANA — Municipio Domicilio — CALLE 6 # 23C - 30 - EL PARQUE — Dirección — Teléfono

CLASE DEL RECURSO — Flora Maderable

RUTA DESPLAZAMIEN — Tipo de movilización

Departamento	Municipio	Barrio
VALLE DEL CAUCA	BUENAVENTURA - R	
VALLE DEL CAUCA	CALIMA	
VALLE DEL CAUCA	GUADALAJARA DE B	
RISARALDA	PEREIRA	
ANTIOQUIA	MEDELLIN - Urbano	
ANTIOQUIA	ZARAGOZA	
ANTIOQUIA	CAUCASIA	
CORDOBA	LA APARTADA	
CORDOBA	PLANETA RICA	
CORDOBA	MONTERIA	

TRANSPORTE

ModoTransporte	Tipo Transporte	# marca	Ident. Transporte	Transportador	Ident. Transportador
Terrestre	Camion 600	Publico	STT 009	Brayan Tenorio	1007866702

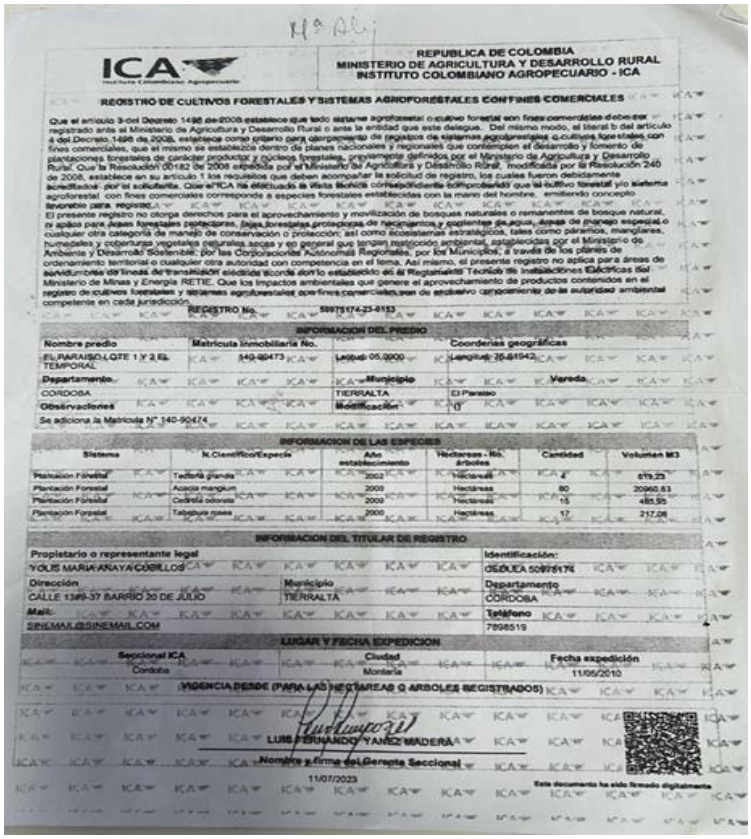
Nombre Especie	Nombre Comun	Clase Producto	Tipo	Unidad	Cantidad	Valor	Descripcion	Identificacion
Dialyanthera sp.		Madera	Bloque	Metro Cubico	207,0000	$ 73.000	Tea	Tea
Dialyanthera sp.		Madera	Bloque	Metro Cubico	21,0000	$ 73.000	Tea	Tea
Dialyanthera sp.		Madera	Bloque	Metro Cubico	21,0000	$ 73.000	Tea	Tea

Detalle por Tipo producto y unidad de medida de los especimenes

Nombre Comun	Nombre Cientifico	Tipo Producto	Unidad Medida	Cantidad	Volumen Total
	Dialyanthera sp.	Bloque	Metro Cubico	207	15.01

No. CVC 14282

Página 1 de 1



REPUBLICA DE COLOMBIA
MINISTERIO DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL
INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO - ICA

REGISTRO DE CULTIVOS FORESTALES Y SISTEMAS AGROFORESTALES CON FINES COMERCIALES

Que el artículo 3 del Decreto 1498 de 2008 establece que todo sistema agroforestal o cultivo forestal con fines comerciales debe ser registrado ante el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural o ante la entidad que este delegue. Del mismo modo, el literal b del artículo 4 del Decreto 1498 de 2008, establece como criterio para el ordenamiento de regiones de sistemas agroforestales o cultivos forestales con fines comerciales, que el mismo se establezca dentro de planes nacionales y regionales que contemplen el desarrollo y fomento de plantaciones forestales de carácter productor y núcleos forestales, previamente definidos por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. Que la Resolución 00162 de 2008 expedida por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, modificada por la Resolución 245 de 2008, establece en su artículo 1 los requisitos que deben acompañar la solicitud de registro, los cuales fueron debidamente acreditados por el solicitante. Que el ICA ha efectuado la Visita Técnica correspondiente comprobando que el cultivo forestal y/o sistema agroforestal con fines comerciales corresponde a especies forestales establecidas con la mano del hombre, emitiendo concepto favorable para registro. El presente registro no otorga derechos para el aprovechamiento y movilización de bosques naturales o remanentes de bosque natural, ni aplica para áreas forestales protectoras, áreas forestales protectoras de nacimientos y corrientes de agua, áreas de manejo especial o cualquier otra categoría de manejo de conservación o protección; así como ecosistemas estratégicos, tales como páramos, manglares, humedales y coberturas vegetales naturales secas y en general que tengan restricción ambiental establecidas por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, por las Corporaciones Autónomas Regionales, por los Municipios, a través de los planes de ordenamiento territorial o cualquier otra autoridad con competencia en el tema. Así mismo, el presente registro no aplica para áreas de servidumbre de líneas de transmisión eléctrica dando lo establecido en el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas del Ministerio de Minas y Energía RETIE. Que los impactos ambientales que genere el aprovechamiento de productos contenidos en el registro de cultivos forestales y sistemas agroforestales con fines comerciales son de estricto conocimiento de la autoridad ambiental competente en cada jurisdicción.

REGISTRO No. 50975174-23-4153

INFORMACION DEL PREDIO

Nombre predio	Matricula Inmobiliaria No.		Coordenas geográficas
EL PARAISO LOTE 1 Y 2 EL TEMPORAL	140-90473	Latitud 05.0000	Longitud -75.61942
Departamento		Municipio	Vereda
CORDOBA		TIERRALTA	El Paraiso
Observaciones		Modificación	
Se adiciona la Matricula N° 140-90474		0	

INFORMACION DE LAS ESPECIES

Sistema	N.Científico/Especie	Año establecimiento	Hectareas - No. Arboles	Cantidad	Volumen M3
Plantación Forestal	Tectona grandis	2003	Hectareas	4	879.25
Plantación Forestal	Acacia mangium	2000	Hectareas	80	20960.83
Plantación Forestal	Cedrela odorata	2000	Hectareas	15	485.95
Plantación Forestal	Tabebuia rosea	2000	Hectareas	17	217.08

INFORMACION DEL TITULAR DE REGISTRO

Propietario o representante legal		Identificación:
YOLIS MARIA ARAYA CUBILLOS		CEDULA 50975174
Dirección	Municipio	Departamento
CALLE 13#9-37 BARRIO 20 DE JULIO	TIERRALTA	CORDOBA
Mail:		Telefono
SINEMAIL@SINEMAIL.COM		7898519

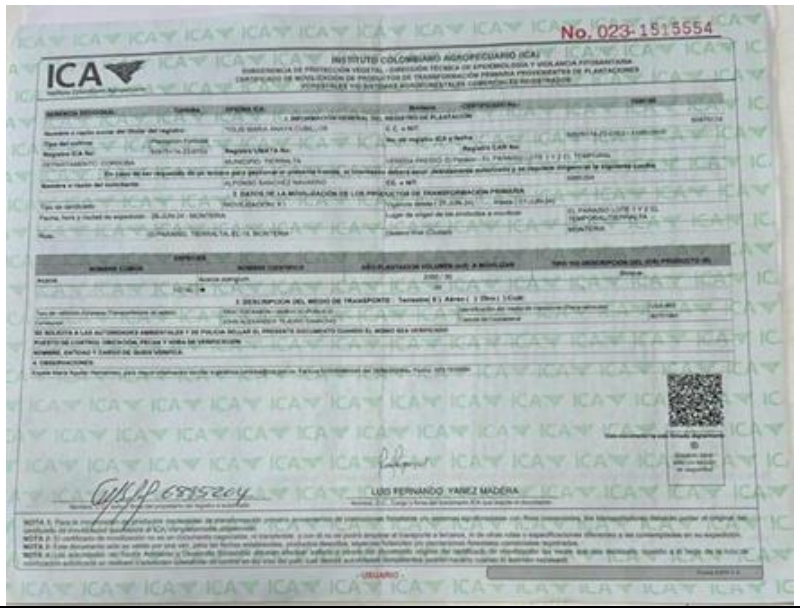
LUGAR Y FECHA EXPEDICION

Seccional ICA	Ciudad	Fecha expedición
Cordoba	Monteria	11/05/2010

VIGENCIA DESDE (PARA LAS HECTAREAS O ARBOLES REGISTRADOS)

LUIS FERNANDO YAÑEZ MADERA
Nombre y firma del Gerente Seccional
11/07/2023

Este documento ha sido firmado digitalmente



No. 023-1515554

ICA
INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO (ICA)

LUIS FERNANDO YAÑEZ MADERA

Permisos ambientales del proveedor de la madera (tala, salvoconducto y comercialización)

REPÚBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINÚ Y DEL SAN JORGE, CVS

RESOLUCIÓN No. 3-1399

De fecha: 29 DE SEPTIEMBRE DE 2023

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL"

EL DIRECTOR GENERAL DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINÚ Y DEL SAN JORGE CVS EN USO DE SUS FACULTADES LEGALES Y ESTATUTARIAS, Y

CONSIDERANDO:

Que a través de oficio con radicado CVS No. 20201105350 de fecha 21 de septiembre de 2020, la señora **MARIA CECILIA MANJARRES ARTEAGA**, identificada con cédula de ciudadanía **No. 43.272.817** expedida en Medellín, presentó a la CAR-CVS solicitud de Licencia Ambiental Temporal para el proyecto denominado "CANTERA SAN NICOLÁS DE BARI – dentro del trámite de formalización minera No. OD8- 11331", localizado en la vereda Las Mujeres, corregimiento San Nicolás de Bari, en el Municipio de Santa Cruz de Lorica, Departamento de Córdoba.

Que mediante **Resolución No. 2-8820 del 20 de enero del 2022**, la CAR-CVS otorgó Licencia Ambiental Temporal a la señora **MARIA CECILIA MANJARRES ARTEAGA**, identificada con cédula de ciudadanía **No. 43.272.817** expedida en Medellín.

Que mediante **Auto GML No. 429 de 30 de noviembre de 2021**, se aprobó por parte del Grupo de Legalización Minera, el Programa de Trabajos y Obras – PTO, presentado por la señora **MARIA CECILIA MANJARRES ARTEAGA**, identificada con cédula de ciudadanía **No. 43.272.817** expedida en Medellín, ante la Agencia Nacional de Minería – ANM.

Que la **AGENCIA NACIONAL DE MINERÍA - ANM** y la señora **MARIA CECILIA MANJARRES ARTEAGA**, identificada con cédula de ciudadanía **No. 43.272.817** expedida en Medellín, celebraron el contrato para la Explotación de un Yacimiento de Materiales de Construcción **No. OD8-11331.**

Que a través de oficio radicado CVS No. 20221107411 de fecha 09 de agosto de 2022, la señora **MARIA CECILIA MANJARRES ARTEAGA**, identificada con cédula de ciudadanía **No. 43.272.817** expedida en Medellín, presentó a la CAR – CVS solicitud de Licencia Ambiental para el proyecto "CANTERA SAN NICOLÁS DE BARI" amparado en el contrato de Concesión Minera **No. OD8-11331"**, localizado en la vereda Las Mujeres, corregimiento San Nicolás de Bari, en el Municipio de Santa Cruz de Lorica, Departamento de Córdoba.

Que a través de **Auto No. 14583 del 20 de enero de 2023**, esta corporación inicia el trámite de la solicitud de Licencia Ambiental.

Que, como consecuencia de la evaluación, se emitió el concepto técnico **ALP No.CT- 2023 – 1373** de fecha 14 de septiembre de 2023, en el cual se recomendó aprobar Licencia Ambiental a la señora **MARIA CECILIA MANJARRES ARTEAGA**, identificada con cédula de ciudadanía **No. 43.272.817** expedida en Medellín, para la explotación de materiales de construcción en el proyecto "CANTERA SAN NICOLÁS DE BARI" en el marco del contrato de concesión minera OD8-11331, localizado en la vereda Las Mujeres, corregimiento San Nicolás de Bari, en el municipio de Santa

1

REPÚBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINÚ Y DEL SAN JORGE, CVS

RESOLUCIÓN No. 3-1399

De fecha: 29 DE SEPTIEMBRE DE 2023

Cruz de Lorica, departamento de Córdoba, el cual hace parte integral del presente acto administrativo y se transcribe en su integridad a continuación desde los antecedentes hasta las conclusiones y las recomendaciones se incorporan en la parte resolutiva como obligaciones a cumplir por parte del peticionario:

CONSIDERACIONES

De acuerdo con lo establecido en la Ley 99 de 1993, Artículo 31, numeral 2, es deber de las Corporaciones Autónomas Regionales, "Ejercer la función de máxima autoridad ambiental en el área de su jurisdicción de acuerdo a las normas de carácter superior y de conformidad a los criterios y directrices trazadas por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial - MAVDT. "Numeral 12 "Ejercer las funciones de evaluación, control y seguimiento ambiental de los usos del agua, el suelo, el aire y los demás recursos naturales renovables, lo cual comprenderá el vertimiento, emisión o incorporación de sustancias o residuos líquidos, sólidos y gaseosos, a las aguas a cualquiera de sus formas, al aire o a los suelos, así como los vertimientos o emisiones que puedan causar daño o poner en peligro el normal desarrollo sostenible de los recursos naturales renovables o impedir u obstaculizar su empleo para otros usos.

PROCEDENCIA DE LA CONSULTA PREVIA CON COMUNIDADES DE COMUNIDADES ETNICAS – MINISTERIO DEL INTERIOR.

La Dirección de la Autoridad Nacional de Consulta Previa del Ministerio del Interior, mediante Certificación Número ST- 0933 del 15 octubre 2020, resuelve lo siguiente:

> *"(...)* ***PRIMERO:*** *Que no procede la consulta previa con Comunidades Indígenas, para el proyecto: "CANTERA SAN NICOLÁS DE BARI – CÓDIGO EXPEDIENTE OD8-11331", localizado en jurisdicción del municipio de Santa Cruz de Lorica, en el departamento de Córdoba, identificado con las coordenadas referidas en la parte considerativa del presente acto administrativo.*
>
> *"(...)* ***SEGUNDO:*** *Que no procede la consulta previa con Comunidades Negras, Afrocolombianas, Raizales y Palenqueras, para el proyecto: "CANTERA SAN NICOLÁS DE BARI – CÓDIGO EXPEDIENTE OD8-11331", localizado en jurisdicción del municipio de Santa Cruz de Lorica, en el departamento de Córdoba, identificado con las coordenadas referidas en la parte considerativa del presente acto administrativo.*
>
> *"(...)* ***TERCERO:*** *Que no procede la consulta previa con Comunidades Rom, para el proyecto: "CANTERA SAN NICOLÁS DE BARI – CÓDIGO EXPEDIENTE OD8-11331", localizado en jurisdicción del municipio de Santa Cruz de Lorica, en el departamento de Córdoba, identificado con las coordenadas referidas en la parte considerativa del presente acto administrativo.*

2

REPÚBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINÚ Y DEL SAN JORGE, CVS

RESOLUCIÓN No. 3-1399

De fecha: 29 DE SEPTIEMBRE DE 2023

AUTORIZACIÓN DE INTERVENCIÓN ARQUEOLOGICA – ICANH

El instituto Colombiano de Antropología e Historias mediante radicado No. 2023184200006632 del 30 de enero de 2023 se realiza radicación del Plan de Arqueología Preventiva ante el Instituto Colombiano de Antropología e Historia - ICANH para el proyecto denominado " *CANTERA SAN NICOLÁS DE BARI – CÓDIGO EXPEDIENTE OD8-11331".*

CONCEPTO DE USO DEL SUELO – PLANEACIÓN MUNICIPAL

La Secretaria de Planeación municipal de Lorica a través de certificación expedida el día 23 de noviembre de 2022, expone lo siguiente:

"(…) Que según el Acuerdo No 042 de 4 de diciembre de 2001 POR EL CUAL SE ADOPTA EL PLAN DE ORDENAMIENTO TERITORIAL DEL MUNICIPIO DE SANTA CRUZ DE LORICA SE HACE VISIBLE" 2002-2010" en su Artículo 12". Literal 3 establece la clasificación como suelo rural.

Por lo tanto, los predios identificados con la referencia catastral 00010007019900 y 00010007020000, que se ubican en la margen derecha del Rio Sinú, predios denominados ***NIÑA MARÍA Y LA MARÍA*** *respectivamente. Corregimiento de San Nicolás de Bari. Zona Rural de Santa Cruz de Lorica y cuyo uso del suelo solicita* ***MARÍA CECILIA MANJARRES ARTEAGA****, se encuentra ubicado en un área apta para ACTIVIDADES AGROPECUARIAS.*

Uso del suelo reglamentado vigente es el ***AGROPECUARIO/AGRÍCOLA****.*

Uso complementario: De uso sostenible; Comprenden todas las actividades de producción, extracción, construcción, adecuación o mantenimiento de infraestructura, relacionadas con el aprovechamiento sostenible de la biodiversidad, así como las actividades agrícolas, ganaderas, mineras, forestales, industriales.

Uso restringido: No presenta restricción para la extracción de materiales de construcción.

Uso prohibido: Uso de químicos

Según la visita realizada por la Secretaría de Planeación, con fecha de 18 de noviembre de 2022 se pudo establecer que no hay ocupación al espacio público y no está en zona residencial. La actividad realizada desde hace más de 10 años es la explotación de materiales de construcción (…)"

SOCIALIZACIÓN A LA COMUNIDAD

Según la Metodología General para la Elaboración y Presentación de Estudios Ambientales de 2018, referente a Estudios de Impacto Ambiental, en el capítulo 03 "Participación y Socialización con las Comunidades", establece desarrollar el proceso de socialización de la información. Este

3

REPÚBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINÚ Y DEL SAN JORGE, CVS

RESOLUCIÓN No. 3-1399

De fecha: 29 DE SEPTIEMBRE DE 2023

proceso debe garantizar los siguientes propósitos que deben ser acogidos por el titular del contrato No. OD8- 11331:

- Socializar la información relacionada con las características técnicas, actividades y alcance tanto del proyecto como del estudio ambiental a desarrollar.

  El titular minero sustentó con soportes que el día 03 de marzo de 2022, se realizó la primera socialización con las comunidades, donde se presentaron los siguientes aspectos:

  - *Por parte del titular minero y el grupo de profesionales se explicó a la comunidad por medio de reunión informativa el inicio de trámite de licencia ambiental ante la Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y del San Jorge.*
  - *Por parte del proyecto minero OD8-11331, se generó el espacio de reunión donde se explicó los materiales para la explotación en este caso Arenas, Gravas y Recebo.*
  - *Por parte del titular minero y la comunidad se identificaron los sectores económicos del área de influencia del proyecto minero.*
  - *Finalmente, y con el fin de comunicar las actividades a realizar y la participación de la comunidad en el proyecto minero OD8-11331, se presenta la presente acta.*

  Adicionalmente en el formato de asistencia se evidenció un total de 18 personas, de esta manera, el titular ***CUMPLIÓ*** *con lo estipulado en la Metodología General para la Elaboración y Presentación de Estudios Ambientales de 2018, en el capítulo 03 "Participación y Socialización con las Comunidades",* ***referente al primero momento****.*

- Generar espacios de participación durante la elaboración del EIA, en los cuales se presente información y se reciba retroalimentación sobre el proyecto y sus implicaciones, con información referente a los alcances, fases, actividades, infraestructura proyectada, áreas de influencia, caracterización ambiental, zonificación ambiental y de manejo, compensaciones del medio biótico, permisos solicitados para el uso y aprovechamiento de los recursos naturales (captaciones, vertimientos, entre otros), inversiones de no menos del 1% y el plan de gestión del riesgo.

  El titular minero sustentó con soportes que el día 22 de julio de 2022, se realizó la segunda socialización con las comunidades, donde se presentaron los siguientes aspectos:

  - *Se le informa a la comunidad que el proyecto Cantera San Nicolas de Bari, cuenta actualmente con contrato de concesión otorgado por la ANM por un lapso de 20 años y con licencia temporal de explotación y que en estos momentos se encuentra en trámite la licencia global frente a la autoridad ambiental competente, es decir la CVS, se da la exposición de los posibles riesgos que trae el proyecto minero en la*

4

comunidad haciendo uso de diapositivas (Se observaron anexas en el documento soporte). Posteriormente se procede a escuchar a la comunidad y sus inquietudes, toma la palabra la señora Edilis Palomo quien ocupa el cargo de secretaria de la junta de acción comunal del corregimiento San Nicolas de Bari y quien manifiesta que está preocupada por la utilización del tramo de la placa huella, y se le responde que la cantera San Nicolas de Bari , se hará responsable con los daños subsanado las tramos que resulten averiados y que se están en negociaciones con fincas vecinas para buscar otra salida y así no hacer uso de la placa huella.

Adicionalmente en el formato de asistencia se evidenció un total de 25 personas, de esta manera, el titular ***CUMPLIÓ*** *con lo estipulado en la Metodología General para la Elaboración y Presentación de Estudios Ambientales de 2018, en el capítulo 03 "Participación y Socialización con las Comunidades",* ***referente al segundo momento***.

- Socializar los resultados del EIA, de manera previa a la radicación del mismo en la autoridad ambiental.

El titular minero sustentó con soportes que el día 28 de julio de 2023, se realizó la tercera socialización con las comunidades, donde se presentaron los siguientes aspectos:

- *Por parte del grupo de profesionales del proyecto minero OD8-11331, se socializo por medio reuniòn informativa la información relacionada con las características técnicas, actividades y alcance tanto del proyecto como del estudio ambiental a desarrollar a las comunidades.*
- *Por parte del proyecto minero OD8-11331, se generaron espacios de participación por medio de talleres durante la elaboración del EIA, en los cuales se presentó información y se brindó una retroalimentación sobre el proyecto y sus implicaciones, con información referente a los alcances, fases, actividades, infraestructura proyectada, áreas de influencia, caracterización ambiental, zonificación ambiental y de manejo, compensaciones del medio biótico, permisos solicitados para el uso y aprovechamiento de los recursos naturales y el plan de gestión del riesgo.*
- *Por parte del proyecto minero OD8-11331, se socializaron por medio de reuniones los impactos identificados y las medidas formuladas para el manejo ambiental en cada una de las fases del proyecto. Asimismo, se promovieron espacios donde los participantes identificaron otros impactos y medidas de manejo no contempladas en el estudio ambiental a fin de incluirlas en la evaluación de impactos y en el Plan de Manejo Ambiental.*

- *Por parte del proyecto minero OD8-11331 se socializo a la comunidad por medio de reuniones y talleres los resultados del EIA, previa a la radicación del mismo ante la autoridad ambiental.*
- *Por parte de la comunidad, al proyecto minero OD8-11331, se compromete hacer parte de las actividades y programas a implementar. Y una vez manifiestan por intermedio de la secretaria de la junta de acción comunal la señora Edilis Palomo, la preocupación por la utilización por parte de la Cantera San Nicolás de Bari de la placa huella, la cual manifiesta que, a pesar de estar en mal estado, el paso constante de las volquetas empeoraría sus condiciones. Esta preocupación ha estado presente y fue manifestada en la socialización anterior y una vez más se le informa a la comunidad que la Cantera San Nicolás de Bari se compromete a realizar mantenimiento permanente de la vía de acceso y que se está en dialogo con fincas vecinas para buscar otra salida y no hacer uso de la placa huella.*
- *Finalmente, y con el fin de comunicar las actividades a realizar y la participación de la comunidad en el proyecto minero OD8-11331, se presenta la presente acta*

Adicionalmente en el formato de asistencia se evidenció un total de 25 personas, de esta manera, el titular ***CUMPLIÓ*** *con lo estipulado en la Metodología General para la Elaboración y Presentación de Estudios Ambientales de 2018, en el capítulo 03 "Participación y Socialización con las Comunidades",* ***referente al Tercer momento***.

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Localización

El proyecto minero denominado Cantera San Nicolás de Bari se encuentra localizado en la vereda Las Mujeres, corregimiento San Nicolás de Bari del municipio de Santa Cruz de Lorica Departamento de Córdoba con Contrato de Concesión Minera No. OD8-11331 de la Agencia Nacional de Minera - ANM.

El área del título minero se encuentra legalizada bajo el expediente No. OD8-11331 otorgado por la Agencia Nacional de Minería (ANM), para la exploración y explotación de material de construcción, con una extensión de 63.25 Hectáreas.

El área con una extensión de 63.25 Hectáreas se encuentra ubicada sobre una vía o carreteable secundario con accesos de vías terciarias, que comunican a varios corregimientos y veredas del municipio.

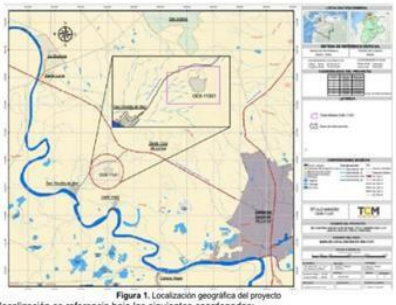


Figura 1. Localización geográfica del proyecto

Su localización se referencia bajo las siguientes coordenadas:

Tabla 1. Coordenadas límites del proyecto Contrato de Concesión Minera No. OD8-11331

PUNTO	ESTE	NOTE
1	802682	1515939
2	803451	1515939
3	803451	1515270
4	802459	1515270
5	802459	1515831
6	802682	1515831

Mediante Nota Interna No. 20233100494 del febrero de 2023, la Subdirección de Planeación Ambiental de la CVS, remite a la Subdirección de Gestión Ambiental de la CVS "Respuesta al radicado 20233100340: Solicitud de determinantes ambientales para el proyecto minero "Cantera San Nicolás de Bari" – Ubicada en el municipio de Santa Cruz de Lorica". Determinando lo siguiente:

Una vez realizada la georreferenciación de las coordenadas de los puntos solicitados, referidos en la Nota Interna, 20233100340, sobre verificación de los determinantes ambientales y luego de consultadas las fuentes de información de la Corporación se pudo constatar que:

El polígono solicitado NO se encuentra localizado dentro del sistema nacional de áreas protegidas inscritas en el RUNAP, Distritos de Conservación de suelos, Distritos de Manejo Integrado, Parques Nacionales Naturales o Reserva Forestal nacional.

Según la zonificación Ambiental del POMCA Sinú, el polígono solicitado se encuentra clasificado así:

CATEGORIA	ZONA DE USO Y MANEJO	SUBZONA DE USO Y MANEJO	PORCENTAJE(%)
Uso Multiple	Áreas de Restauración	Áreas de recuperación para el uso multiple	83
Conservación y Protección Ambiental	Áreas de Protección	Áreas complementarias para la conservación	6
Conservación y Protección Ambiental	Áreas de Protección	Áreas de importancia Ambiental	11

El uso potencial del suelo se encuentra clasificado en Sistema forestal productor (FPD). El polígono solicitado se encuentra en zona de amenaza BAJA por inundación y zona de amenaza BAJA Y MEDIA por movimiento en masa.

El polígono solicitado NO se encuentra en zona de recarga de acuíferos. Según el plan general de ordenación Forestal - PGOF, el polígono solicitado se encuentra clasificado como Áreas no Forestales.

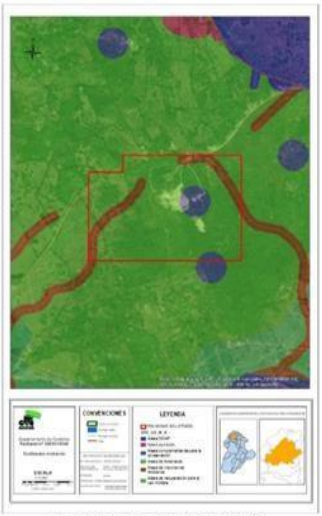
Es importante resaltar que la franja de protección para los cauces de ríos, quebradas, arroyos y demás cuerpos de agua sean permanentes o no, deben ser como máximo de 30 metros después de la cota máxima de inundación al lado y lado del cuerpo de agua, por ende, se debe restringir cualquier uso diferente al de conservación (Decreto 2811 de 1974 Art. 83).

REPÚBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINÚ Y DEL SAN JORGE, CVS

RESOLUCIÓN No. 3-1399

De fecha: 29 DE SEPTIEMBRE DE 2023



Mapa 1: Zonificación Ambiental – Fuente CAR-CVS.

9

REPÚBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINÚ Y DEL SAN JORGE, CVS

RESOLUCIÓN No. 3-1399

De fecha: 29 DE SEPTIEMBRE DE 2023



Mapa 2: Zonificación Forestal – Fuente CAR-CVS.

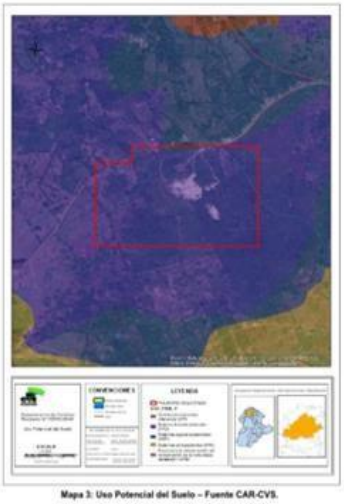
10

REPÚBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINÚ Y DEL SAN JORGE, CVS

RESOLUCIÓN No. 3-1399

De fecha: 29 DE SEPTIEMBRE DE 2023



Mapa 3: Uso Potencial del Suelo – Fuente CAR-CVS.

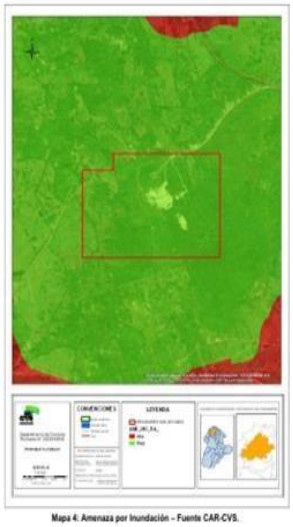
11

REPÚBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINÚ Y DEL SAN JORGE, CVS

RESOLUCIÓN No. 3-1399

De fecha: 29 DE SEPTIEMBRE DE 2023



Mapa 4: Amenaza por Inundación – Fuente CAR-CVS.

12

CARACTERIZACIÓN DEL PROYECTO

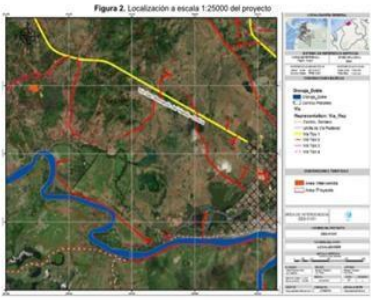
Infraestructura existente

En el proyecto las infraestructuras existentes más próximas al área de influencia son las siguientes vías: Vía tipo 2: vía en zona rural en estado destapado y vía tipo 4, que hace referencia a senderos.

Vías de acceso

- Aéreas: El municipio no cuenta con acceso por vía aérea.
- Terrestres: El municipio de Santa Cruz de Lorica cuenta con una carretera que comunica con los municipios de Coveñas a 29 kilómetros, Tolú a 50 kilómetros y Montería a 60 kilómetros.
- Fluviales: El municipio cuenta con accesos por vía fluvial desde el río Sinú.

Figura 2. Localización a escala 1:25000 del proyecto



En cuanto a su estado se mantendrán, pues el proyecto no tiene planteado ninguna modificación sobre estas.

REPÚBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINÚ Y DEL SAN JORGE, CVS

RESOLUCIÓN No. 3-1399

De fecha: 29 DE SEPTIEMBRE DE 2023

Sistema y métodos de explotación

De acuerdo con el Plan de Trabajos y Obra de la cantera el desarrollo de la exploración geológica consistió en la apertura de cuatro apiques con el fin de determinar la cantidad, calidad y tipo de depósito en las zonas de interés.

Para efectos de los factores modificadores mencionados, determinaron, como límite de explotación, la topografía del terreno, definiendo el final del avance en las zonas norte hasta el contacto con las vías principales, de igual forma hacia las zonas sur y oriental del título, por la presencia de terrenos más bajos y limitantes por las coordenadas de este, además, se estableció un margen de protección de las zonas con presencia forestal variable, de manera que solo un porcentaje de la zona de explotación será desarrollada, adicional al factor de uso de la maquinaria y de las labores de producción se estima un volumen a explotar, la estimación realizada puede variar, es decir, aumentar o disminuir sus capacidades de acuerdo a las características topográficas, de desarrollo y de avance de la explotación, presentadas en el PTO.

A continuación, se detalla la estimación de las reservas

Estimado (m3)	Factor de aprovechamien topor método de explotación	Factor de perdida por parámetros ambientales	Estimación de reservas explotables(m3)
14.876.741	0.6	15%	7.587.137

El volumen calculado anteriormente (7.587.137 m^3 o 7.500.000 m^3) corresponde a un volumen puntual promedio en sitio, si se proyecta la extracción a lo determinado por la ley (25 años) el periodo de explotación permite superar 300.000 metros cúbicos en capacidad anual del yacimiento.

Finalmente se determina para efectos del presente proyecto, que se cuenta con una reserva probable de 7.500.000 m^3 de material aprovechable para las características técnicas, ambientales y sociales del mismo.

Fases del proyecto:

Actividades previas: como la adecuación de accesos a los sitios de explotación. Actualmente se encuentran la vía principal, la cual corresponde a una vía destapada, además existen tres accesos al frente de explotación que necesitan ser adecuados.

Construcción y montaje

Se contempla la construcción de obras de infraestructura civil indispensables para el funcionamiento normal de las labores de apoyo y administración de la empresa minera y las que

REPÚBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINÚ Y DEL SAN JORGE, CVS

RESOLUCIÓN No. 3-1399

De fecha: 29 DE SEPTIEMBRE DE 2023

se requieran para ejercitar las servidumbres de cualquier clase a que tiene derecho el minero Dentro de las instalaciones que se consideran levantar de soporte de campamentos, talleres, oficinas, zonas de servicios sanitarios, fijos y portátiles, bodegas de acopio de combustibles y repuestos, etc.

Intervención de redes de servicios públicos: Actividad relacionada con el traslado y/o protección de redes de servicios públicos, en la etapa inicial, para lo cual se despliegan actividades particulares.

Aprovechamiento de árboles aislados: esta actividad consiste en el aprovechamiento de árboles aislados de las áreas requeridas para la extracción de materiales y las zonas o fajas laterales de los accesos. Incluye la remoción de tocones, raíces, escombros, residuos, con el propósito que el terreno se encuentre despejado y libre de toda vegetación y su superficie se considere adecuada para iniciar los demás trabajos extractivos.

Explotación

Sistema de Explotación de Materiales Corresponde a la explotación de material por La clase de minería planteada es a cielo abierto, El método elegido (terrazas con bancos descendentes), consiste en realizar la operación de extracción, en forma de bancos extrayendo el material de manera directa, creando zonas donde el ancho y la longitud permitan el desempeño de los equipos, de manera paralela a la topografía del terreno.

Transporte de materiales Comprende las labores de cargue, descargue y transporte de material de extracción hacia la planta de producción de materiales.

Señalización durante la etapa de extracción: Se dispondrá de los elementos y dispositivos requeridos para garantizar la extracción de materiales y el transporte, así como la operación vial segura en el área de influencia.

Desmantelamiento, restauración final, abandono y/o terminación:

Revegetalización Corresponde a la implementación de las medidas relacionadas con la recuperación de áreas intervenidas durante el desarrollo extractivo y la ejecución de las medidas compensatorias que se requieran, incluida la revegetalización, conforme las especificaciones particulares existentes al respecto.

Diseño del proyecto
El proceso de extracción de material de construcción objetivo del título se desarrollará desde la cota más alta del terreno, donde se encuentran zonas de material de grava de bastante provecho para su explotación, además de considerar ciertas medidas ambientales y sociales para el desarrollo de la extracción.

Se conformarán taludes y terrazas desde la cota 75 en sentido descendente hasta la cota 25 con las siguientes características:

REPÚBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINÚ Y DEL SAN JORGE, CVS

RESOLUCIÓN No. 3-1399

De fecha: 29 DE SEPTIEMBRE DE 2023

H =Altura de salud = 5 m
B = Ancho de berma final = 10 m
θ = Ángulo de inclinación del talud de recuperación = 60°
Área total= 63,2567 Ha

- Áreas de explotación
- Áreas de beneficio y transformación de minerales
- Material sobrante del proceso minero
- Áreas para manejo de material sobrante
- Instalaciones de soporte minero

El método de explotación a implementar es por terrazas con bancos descendentes, el cual consiste en realizar la operación de extracción, en forma de bancos extrayendo el material de manera directa, creando zonas donde el ancho y la longitud permitan el desempeño de los equipos, de manera paralela a la topografía del terreno. La operación de extracción se llevará a cabo desde las zonas más altas de manera descendente y con desplazamiento hacia la zona sur - occidental del área de explotación, permitiendo una extracción considerable. La explotación del área dependerá de los requerimientos de material en el mercado, a fin de mantener un buen flujo entre la demanda y la oferta de este.

Para la efectiva explotación del material en los bancos, se definirán secciones de trabajo, a lo largo de la línea topográfica, que se han de operar de manera cíclica, permitiendo desarrollar la explotación de manera ordenada y técnica. Estas secciones se diseñarán teniendo en cuenta los siguientes parámetros:

- Tamaño de los equipos de arranque
- Altura o espesor de los bancos de material
- Movilidad de los equipos de transporte.
- Acceso y facilidad en transporte del material.

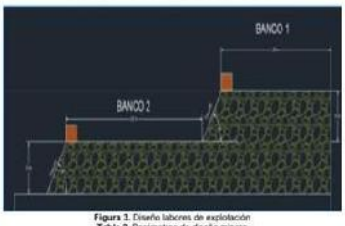


Figura 3. Diseño labores de explotación
Tabla 2. Parámetros de diseño minero

Altura de Banco	5 m
Ancho de Banco	20 m a 25 m
Ángulo del Talud de Banco	55 °
Talud final	18 °
Ancho de Vías	12 m
Largo Rampas	50 m
Inclinación Rampas	10

El ancho de las secciones de explotacion se determina como espacio minimo 16 metros para el funcionamiento cómodo y adecuado del equipo de arranque, sin embargo, en el calculo inicial de las labores el planteamiento de continuidad con el dimensionamiento actual no permite cumplir con lo establecido, por esta razón el diseño de las labores se debe ajustar, para facilitar el desplazamiento conjunto de los equipos de transporte y cargue se dispondrá de zonas de entre 20 y 25 metros de ancho; modificando los valores iniciales de 10 y 15 metros de ancho.

Diseño de vías internas

La construcción de vías de acceso perimetrales a los diferentes frentes, estas vías tendrán relación con vías secundarias menores, las cuales se comunicarán con las distintas áreas de la mina, patios de acopio, zonas de talleres, bodegas, vías de salida, etc. Para el diseño de las vías de tránsito principal se toman en cuenta los parámetros de dimensión de los equipos para definir el ancho de las vías; se toma en cuenta el ancho de los camiones más grandes a usar dentro de la mina, este será de 2,53 m.

Se plantea la construcción de vías de acceso perimetrales a los diferentes frentes, estas vías tendrán relación con vías secundarias menores, las cuales se comunicarán con las distintas áreas de la mina, patios de acopio, zonas de talleres, bodegas, vías de salida, etc.

El ancho adecuado de vías es de nueve (9) metros, sin embargo, para las vías de tránsito principal se realizaran dos carriles cada uno con seis (6) metros lo cue corresponde a doce (12) metros.

Las vías además deben contar con una pendiente de 2%, descendente desde el eje de las vías hacia las cunetas para permitir que estas se mantengan libres de corrientes de agua y facilitar su drenaje, así como también cuidar el estado de estas.

Labores de desarrollo

Arranque: La labor de arranque del material que se encontrará en cada frente de trabajo se hará de manera directa a través del uso de los equipos escogidos; se utilizará arranque directo con retroexcavadora, facilitando de manera rápida y dinámica la extracción del material para su mayor aprovechamiento. No se contempla el uso de voladuras con explosivos.

La formación geológica en la cual se encuentra el material de extracción, objetivo del proyecto minero, se caracteriza por ser blando, de fácil arranque directo sin hacer necesaria la fracturación previa del mismo; por esto solo se considera realizar la explotación con el uso de maquinaria.

Secuenciamiento

Se plantea un arranque en la misma dirección de las capas del material de interés; y de igual forma de manera descendente. El avance de cada frente se desarrollará de manera perpendicular a la dirección de arranque permitiendo seguir de manera normal y natural la topografía del terreno

a modo de aprovechar al máximo las reservas planteadas y a la vez generando la menor cantidad de impacto en el paisaje, facilitando las futuras y posteriores labores de restauración.

Cargue y transporte

El material será cargado directamente en los equipos de transporte interno (volcueta coble), y llevado a los patios de acopio, desde donde se realizará el proceso de transporte final hasta la planta de beneficio para trituración o de lo contrario será utilizado directamente según el requerimiento del cliente final. El proceso de cargue se hará de manera perpendicular al equipo de transporte, de manera que el cargue se haga de manera rápida y eficiente distribuyendo la carga de manera uniforme.

Electrificación

Para el desarrollo vital de la explotación el fluido eléctrico es fundamental, sin embargo, la mayoría de las labores de extracción se llevarán a cabo en horarios diurnos, permitiendo el mayor aprovechamiento de la luz de día. Sin embargo, en el proceso de beneficio el uso de equipos y maquinaria eléctrica requiere de un flujo constante y adecuado de energía, por lo tanto, se considera la instalación y adecuación de redes eléctricas necesarias para su función.

En el área destinada para el beneficio del material extraído no se cuenta con energía eléctrica por acometida, cercana al punto de acceso de la planta, por lo que la energía en este sector será brindada por mecanismos auxiliares como plantas eléctricas de capacidad suficiente para el funcionamiento de los equipos; adicionalmente, se habrá de disponer de plantas auxiliares para momentos de contingencia o emergencia en los que no se cuente con el fluido eléctrico normal.
Para este fin se propone disponer de una planta eléctrica de alta capacidad y de tipo industrial que aporte la energía necesaria para el funcionamiento de la planta.

Desagüe:

El sistema de desagüe será diseñado de manera sencilla, en cuanto el manejo de aguas de escorrentía no será demasiado, así como también las características de las aguas no representan inconveniente en contaminación alguna. Los principales inconvenientes encontrados son:
- Pérdida de material en pilas de acopio (arenas) por corrientes de agua
- Daño de las vías por corrientes de agua superficiales

Por consiguiente, las consideraciones necesarias para el diseño del sistema de desagüe serán:

- Asegurar el mantenimiento de las vías principales y secundarias de la mina, a través de canales o cunetas perimetrales a lo largo de las vías.
- Canales de control de aguas de escorrentía alrededor de las pilas de acopio para controlar la pérdida de material.

Escombreras: El proyecto no contempla la remoción en exceso o manejo en demasía de material estéril, por lo que el uso de escombreras solo estará limitado a las áreas para disposición de la capa vegetal que se retire en las labores de desarrollo y preparación de la mina.

Sin embargo, en el avance del proyecto a futuro, se tiene prevista la remoción de un porcentaje aproximado de 27 hectáreas de material de descapote, por lo que es necesario establecer una zona de disposición adecuada para este material.



Figura 4. Zona de proyección de labores mineras

El material estéril, capa orgánica removido de las zonas explotadas, será reutilizado en procesos futuros para restauración de botaderos, realizando las actividades pertinentes de reajuste topográfico de la zona, adecuación del botadero y finalmente la disposición del material orgánico almacenado.

Labores de desmonte:

La tarea de retiro de la cobertura vegetal o desmonte, para desarrollar las vías de acceso, se llevará a cabo con maquinaria pesada, así mismo el material retirado deberá ser acopiado y almacenado de manera adecuada para su posterior uso en reforestación e intervención de áreas afectadas.

El área perteneciente al proyecto OD8-11331, cuenta con vías ya formadas, hechas por los pobladores de la zona para su propio uso, así como de parte del explotador; que permiten acceso directo a las zonas pensadas para la extracción del material.

REPÚBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINÚ Y DEL SAN JORGE, CVS

RESOLUCIÓN No. 3-1399

De fecha: 29 DE SEPTIEMBRE DE 2023

Labores de explotación:

Cada frente en función desarrollará la adecuación de un único patio de acopio para el material extraído, en el cual se acumularán los volúmenes de material que se explotarán en cada banco. Este patio de acopio deberá contar con un área no menor a los 2.500 metros cuadrados (2.500 m2).

El planteamiento para el desarrollo del avance se define en dirección Sur – Occidental, pues el avance hacia la zona norte se encuentra interrumpido por la presencia de instalaciones privadas (Antena de Telecomunicaciones), por lo que la extracción del material en dicho punto no es factible, en la medida que se pueden generar afectaciones a terceros. De igual forma hacia la zona Norte del título se puede encontrar vía de acceso y comunicación intermunicipal, por lo que direccionar las labores de explotación hacia esos sectores podría acarrear problemas posteriores.

Beneficio y transformación

El proceso de beneficio del material extraído en los diferentes frentes se manejará de dos maneras, un material para ser comercializado de manera directa, sin ningún tipo de cambio o beneficio; mientras otra parte será llevada a proceso de clasificación, donde se buscará, a través de un proceso sencillo de zarandeo, aumentar su valor comercial, así como mejorar la calidad del mismo material.

El material será arrancado en el frente y acopiado en los patios respectivos, aquel que ha de ser procesado se clasificará inicialmente mediante zarandas vibratorias, de donde se separaran los sobre tamaños del material beneficiado, produciendo dos resultados, grava de menor diámetro y un sobre tamaño, así como también arenas.

Dentro de los insumos del proyecto, la cantera tiene como insumos materiales de construcción tipo recebo y pequeñas presencias de caliza, equipos de acarreo, excavadoras y combustible.

Residuos peligrosos y no peligrosos

Con el propósito de garantizar el adecuado manejo y disposición de los residuos sólidos ordinarios que se produzcan en el área definida para la extracción de material de construcción se incluyen en el PMA el proyecto sobre el manejo de Residuos sólidos identificada con el código: PMA-Pmr-12.

Producción y costos del proyecto:

Producción:

El desarrollo del proyecto en su fase de explotación estima una producción anual reciente año a año, iniciando con la extracción de 43.200 m^3 de material; que serán procesados y transformadas para efectos de la comercialización final del mismo.

REPÚBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINÚ Y DEL SAN JORGE, CVS

RESOLUCIÓN No. 3-1399

De fecha: 29 DE SEPTIEMBRE DE 2023

Finalmente, para las etapas finales de la explotación se estima que se habrán extraído aproximadamente un total de 1.428.449 m^3 de material.

Para una base inicial de 7.500.000 m^3 de material estimados como reservas, la extracción final de 1.428.449 m^3, equivale al 19.04% del total de las reservas, por lo que el proyecto es viable en cuanto al tiempo de extracción y duración del mismo.

Costos:

La valoración de los costos asociados al proyecto se definió en el respectivo PTO mediante la metodología de evaluación financiera del que se muestra a continuación el resumen de costos totales por año con el fin de determinar los valores proyectados de mantenimiento del proyecto a lo largo de sus años de vida útil.

Tabla 3. Resumen de costos anuales

PROYECCION DE COSTOS DE OPERACIONES ANUALES	
CONCEPTO	VALOR ANUAL
Nomina	$ 190,267,140
Dotaciones	$ 12,800,000
Herramientas, materiales e insumos	$ 170,736,000
Alquiler de equipos y maquinaria	$ -
Manejo ambiental	$ 45,000,000
Regalias	$ 4,039,891
TOTAL	$ 422,843,031

CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA

Área de influencia:

Esta área está determinada principalmente por las coberturas vegetales representativas tales como vegetación secundaria y pequeños bosques aislados, incluyendo los accesos a utilizar para el transporte del material.

REPÚBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINÚ Y DEL SAN JORGE, CVS

RESOLUCIÓN No. 3-1399

De fecha: 29 DE SEPTIEMBRE DE 2023

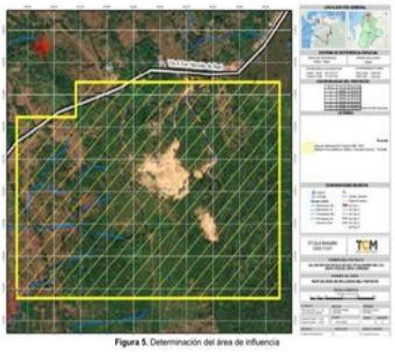


Figura 5. Determinación del área de influencia

Medio Abiótico

Geología

Regionalmente el proyecto se localiza en el departamento de Córdoba, noroccidente de Colombia; situado sobre la extensa Llanura del Caribe, Córdoba presenta dos zonas fácilmente diferenciables: una plana y otra montañosa.

- **Estratigrafía**

La unidad principal dentro de la cual se encuentra ubicada el área de ejecución del proyecto OD8-11331 es la Formación Brechas de Cispatá (EMbc).

Formación cansona (Kca): La Formación Cansona se encuentra presente de forma muy esporádica a lo largo del cinturón plegado de San Jacinto. Su franja más extensa se localiza en el Cerro Cansona sector de los Montes de María (INGEOMINAS, Mapa Plancha 36- 37 María La Baja, 1998), con una extensión aproximada de 23 km de largo, contrastando con los pequeños

REPÚBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINÚ Y DEL SAN JORGE, CVS

RESOLUCIÓN No. 3-1399

De fecha: 29 DE SEPTIEMBRE DE 2023

afloramientos que se reportan hacia el sur cuyas extensiones no son mayores a un par de kilómetros. Al norte de los Montes de María no se han reportado afloramientos de esta formación.

En el área de estudio, en el sector de Lorica, la Formación Cansona se encuentra aflorando hacia la esquina suroriental en una franja de 2 km de largo por 0,6 Km de ancho, localizada a tres kilómetros de la ciudad de Lorica, lugar que localmente se conoce en la literatura geológica como cartera San Carlos, o como la balastrera según los habitantes de la región. La unidad esta replegada (con pliegues recumbentes), haciendo parte de una estructura antiliinal con flanco oriental invertido y con un tren estructural N25E, aproximadamente. Jaramillo et al., (2011), en la cartera San Carlos reporta una edad Santoniano temprano a Maastrichtianc usando nanofósiles. De acuerdo con Julao et al., (2016) el ambiente de depósito corresponde a plataforma interna a media.

Formación San Cayetano (Psc): La Formación San Cayetano abarca casi toda la totalidad de la franja central y oriental de la cartografía adelantada, limitada al occidente por la Falla del Sinú. Esta delimitación por parte de la Falla del Sinú con la Formación San Cayetano es de carácter regional y dicha formación o sedimentos de edad Paleoceno tardío, no se han reportado en superficie o subsuelo dentro del Cinturón Plegado del Sinú.

Formación Toluviejo: La Formación Toluviejo ha sido descrita como una sucesión de margas y limolitas calcáreas, color oscuro que varía lateral y verticalmente a arenisca grises de grano fino con glauconita y cemento calcáreo.

Hacia el tope se compone de calizas color crema, muy compactadas y con abundantes fósiles coralinos, equinodermos y algas (Villafrade, 2007). Datos de micropaleontología y nanoplancton calcáreo, indican una sedimentación en ambientes marinos someros, con salinidad normal y aguas cálidas (Bermúdez, 2009). A esta formación se le atribuye una edad Eoceno tardío – Oligoceno temprano y localmente reposa en discordancia sobre la Formación San Cayetano y es paraconforme con la Formación Maco y Chengue.

Formación El floral: Esta unidad ha sido descrita como una secuencia de arcillolitas y lodolitas, hacia la base presenta intercalaciones de areniscas de grano fino a medio (Caro, 2006). Datos de palinología indican influencia marina, con aporte del continente, evidenciado por la presencia de dinoflagelados, material vegetal degradado y de manglar (Bermúdez, 2009).

Formación Brechas de Cispatá (EMbc): Esta unidad aparece en el bloque yacente de la Falla de San Jacinto, siendo una formación que se restringe al Cinturón Plegado del Sinú. Barrera (2003), propuso este nombre para denominar el conjunto de rocas aflorantes en la Cuchilla de Cispatá, que topográficamente resaltan con el paisaje de llanura adyacente a esta. La edad asignada para esta formación es post-Eoceno medio argumentada en el hecho que esta formación es generada por fuerte actividad tectónica, la cual la constituye rocas de la Formación San Cayetano (Barrera, 2003).

Es la unidad principal dentro de la cual se encuentra ubicada el área de ejecución del proyecto OD8-11331, por lo que su descripción será más detallada.

- **Descripción litológica**

En esta unidad se identifican dos facies sedimentarias distintas que marcan diferentes procesos de depositación y que representan dos unidades distintas. En esta memoria se proponen dos miembros para esta formación; el miembro inferior consiste en una roca caja en donde predominan las limolitas silíceas que con frecuencia registran brechamiento y están afectadas por inyecciones de lodo; el miembro superior fue formado por un retrabajamiento del miembro inferior y corresponde a una brecha sedimentaria compuesta por fragmentos angulares de limolitas silíceas.

Se puede indicar que el miembro superior, con base en su naturaleza brechoide y matriz-soportada puede corresponder a un depósito de flujo de detritos relacionado con abanicos aluviales, esto asociado a una previa exhumación del miembro superior.

- **Geología estructural**

En el área de estudio se presentan dos fallas (Falla San Jacinto y Falla La Tragedia) de importancia regional que delimitan las cuencas de Sinú y San Jacinto (Duque Caro, 1979 y 1980). En el bloque colgante de la Falla San Jacinto se observa una serie de plegamientos con cabeceos en dirección noreste.

La Falla La Tragedia es un rasgo mucho más local en comparación con la Falla San Jacinto, en sí, se trata de una falla secundaria cuya clasificación es un splay aislado a una falla principal (Falla San Jacinto). Esta falla parece estar condicionando el emplazamiento en superficie de unidades de edades Eoceno temprano en la cuenca del Sinú, es decir, parte alta de la formación San Cayetano.

Hacia el costado norte de la cartografía en cercanías al pozo Lorica-1, no se tiene registro alguno de estaciones de campo, sin embargo, se mapea la Formación Toluviejo ayudados por el contexto regional de los pliegues registrados al oriente y en donde esta unidad aparece claramente. Se analizó el registro dipmeter del pozo Lorica-1 y se estableció la existencia de una discordancia angular al tope del San Cayetano que correspondería a la discordancia del Eoceno medio.

En el costado sur, en la cantera San Carlos, se observa el único afloramiento de la Formación Cansona en donde el pozo Sinú-2 fue perforado, hacia el suroriente de este, se perforo el pozo Sinú 1 a 850m, sobre las litoarenitas de la Formación San Cayetano.
Se realizó un corte a través de estos dos pozos con el fin de entender como la Formación Cansona está emplazada en superficie.

- **Geología local**

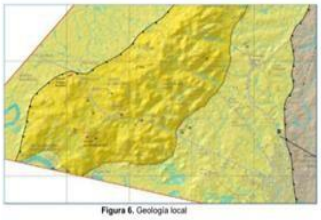


Figura 6. Geología local

El área de estudio se caracteriza por la presencia de material de origen sedimentario, con presencia de materiales del tipo Limolitas silíceas, en el terreno se llegan a observar presencias de inyecciones marcadas de lodo, facilitando terrenos blandos a sueltos.

En general se observan formaciones geológicas y geomorfológicas representativas de la zona, con pendientes suaves a bajas, planicies que facilitan el desarrollo de la actividad minera actualmente y a futuro.

Actualmente en la zona de interés se adelantan labores de explotación sobre el material conformado principalmente por conglomerados y material arenoso, autosoportante, por lo que, ayudado a la baja altura de los taludes finales y la recuperación vegetal, permiten que la estabilidad del terreno sea optima; de tal manera que no represente impacto para el mismo.

Por tanto y ante la presencia de material mayormente sedimentario, se estima técnicamente no es necesario la implementación de un estudio geomecánico a detalle, sin embargo, se recomienda mantener las labores de recuperación en frentes abandonados, así como mantener las labores de explotación según los parámetros a continuación establecidos de modo que se pueda tener un área estable y segura topográficamente.

- **Geomorfología**

La zona de estudio se caracteriza por tener zonas de topografía montañosa, con un relieve relativamente bajo, donde las laderas presentan pendientes abruptas y una rugosidad media que aumenta el grado de susceptibilidad a los movimientos en masa. Se da en geoformas de origen estructural como lomos (Sl) y unidades denudacionales como lomos residuales (Dlres).

Hacia las zonas norte y este se pueden encontrar áreas donde sobresale el relieve colinado a alomado, en unidades de origen estructural como lomos (Sl), laderas estructurales y de contrapendiente de cuesta (Sclc – Sclc) y unidades denudacionales como cerros residuales (Dcrs), lomos residuales (Dlres); y al Oeste unidades de lomeríos (Dlpd – Dlmd) y lomas residuales (Dlor). Estas geoformas se caracterizan por un relieve relativo bajo, de materiales blandos erosionables y una amplia variación del rango de pendientes que van desde inclinadas en la zona de lomeríos hasta inclinadas a abruptas en los lomos (denudacionales y estructurales), el patrón de drenaje es principalmente subdendrítico con un grado de incisión moderado.

Hacia el Oeste de la zona se encuentran unidades de origen fluvial como abanicos aluviales (Faa), con características morfométricas como bajo relieve relativo y laderas con pendientes planas a suaves inclinadas. La mayor parte de la zona está asociada a extensas áreas de morfología plana a suave ondulada, con un relieve relativo muy bajo característico de materiales blandos erosionables y pendientes planas a suavemente inclinadas. Se presenta en unidades geomorfológicas de origen denudacional como planicies (Dp) y planicies onduladas (Dpo), montículos y ondulaciones denudacionales (Dmo); además en unidades de origen fluvial como planos o llanuras de inundación (Fpi), planos anegadizos (Fpa) y terrazas de acumulación (Fta).



Figura 7. Geomorfología del área del proyecto

En el área del proyecto, ubicado en el municipio de Santa Cruz de Lorica, en el departamento de Córdoba; se hace evidente la presencia de dos unidades geomorfológicas descritas a continuación.

- Abanicos aluviales (Planicie aluvial): Superficie en forma de cono, de laderas cóncavas a convexas de morfología plana, aterrazada. Su origen es relacionado a la acumulación torrencial y fluvial en forma radial, donde una corriente desemboca en una zona plana. Los depósitos aluviales se depositan radialmente desde el ápice del abanico localizado en la salida de la corriente de las montañas. Los canales fluyen cortando el abanico, siendo más profundos en el ápice del abanico y más someros al alejarse de él.
- Ladera estructural (Lomerío estructural – Erosional): Superficie en declive, de morfología regular a irregular, definida por planos preferentes (estratos, foliación, diaclasamiento entre otros) a favor de la pendiente del terreno. De longitud larga a extremadamente larga y con pendientes suavemente inclinadas a escarpadas. En esta geoforma no está asociada a ninguna estructura de tipo regional (anticlinal, sinclinal, monoclinal, entre otros).

Paisaje

A continuación, se muestra la figura de la capa de paisaje que se enmarca en el área de la concesión minera OD8-113311.



Figura 8. Paisaje omaic

El área de estudio corresponde a una región de topografía plana y ondulada con colinas, con desarrollo de cuencadas y drenajes producto de la dinámica fluvial de estos ríos que da origen a terrazas, llanuras de inundación y abanicos aluviales principalmente.

Se encontró una extensión de:

- Planicie aluvial, Se define como una gran extensión de terreno plano de materiales fluviales o aluviales, se desarrollan a la salida de flujos de corrientes intramontanos, con capacidad de transporte de sedimentos en régimen torrencial.
- Cuerpos de agua, El predio es surcado por varios arroyos de nombres no determinados, estos arroyos tienen su drenaje (por es correntia) en dirección directa al río Sinú; Río que además se encuentra a una distancia de aproximadamente 893 m. (Esta distancia entre el Río Sinú y el predio puede variar cercana a ese valor por la existencia de paleocauces o madres viejas.
- Lomerío, Este paisaje incluye unidades de tipo denudativo y estructural cuyas alturas, con relación a las áreas circundantes, no sobrepasan los 300 m. Generalmente se encuentra entre los paisajes de montaña y planicie o entre los de montaña y piedemonte. Las lomas son de forma redondeada o alargada con cimas planas o agudas. Los tipos de relieve

presentes son lomas, crestones homoclinales, lomas y crestones, espinazos y lomas y vallecitos.

Paisaje escénico

El paisaje del área del título minero OD8-11331 y la calificación presentada por cada tipo de cobertura:

SIMBOLO	COBERTURA VEGETAL	PAISAJE ESCENICO	
GENERAL		ESTETICO	
Vs	Vegetación secundaria	Común	Agradable- alto valor estético
Td	Tejido urbano discontinuo	Monótono	No agradable - alto valor estético

Suelo y usos de la tierra

El predio donde se encuentra ubicado la cantera San Nicolás de Bari está en la zona rural del municipio de Lorica, tomando información del POMCA del Río Sinú y el POT del municipio de Santa Cruz de Lorica, la Cantera SNB se encuentra ubicado en una zona que representa suelos de clasificación agrológica tipo VII, los suelos de clasificación agrológica tipo VII presentan aptitud especial principalmente para protección de la vegetación forestal, por las limitaciones severas que presenta en erosión y pendiente, lo que se verifica a través del sistema de información geográfico, obteniendo la siguiente salida.

los vértices del polígono, los cuales deberán tener las coordenadas geográficas, para el adecuado seguimiento de los técnicos de la Corporación, los beneficiarios deberán presentar ante la CAR-CVS, registro fotográfico donde conste que dicha actividad se desarrolló, además se deberá alinderar el área minera propiamente dicha, estableciendo los mojones que indique el área susceptible a ser intervenida en labores de explotación. La alinderación deberá ejecutarse en un periodo máximo de diez (10) días contados a partir de la fecha de notificación de la presente Licencia Ambiental.

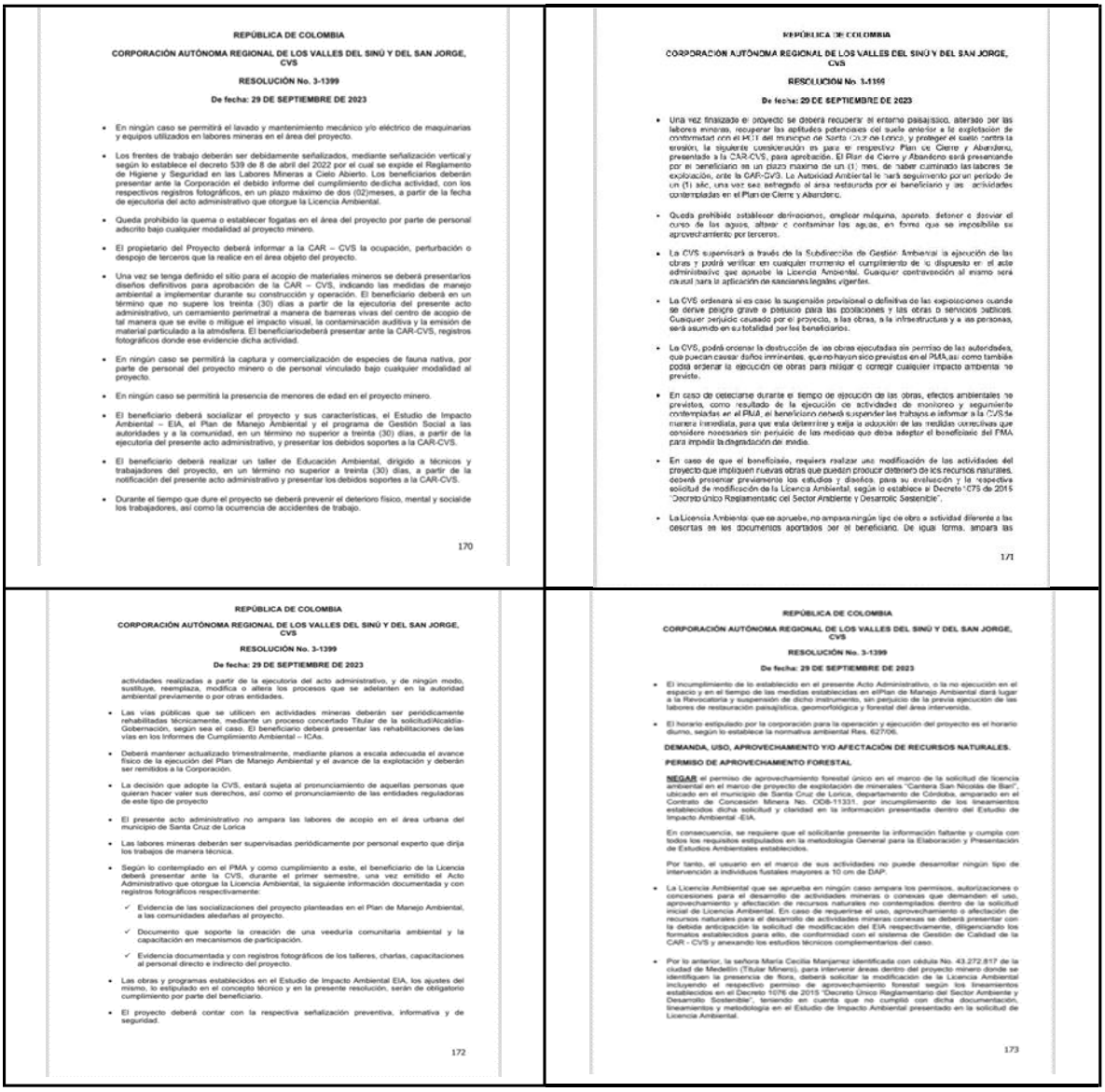
- El arranque y cargue que se autoriza para el tipo de explotación, es mecanizado como actividad principal, el acarreo en camiones de capacidad hasta 14m³, hasta el sitio de acopio autorizado, las volquetas utilizadas en el proyecto deberán ser identificadas adecuadamente, así como el personal que labora en el proyecto minero.
- La Licencia Ambiental que se aprueba autoriza la adecuación del sitio de acopio de los materiales de construcción autorizados para explotar, sitio que se enmarca dentro de las siguientes coordenadas planas con origen Magna Sirgas Oeste:

PUNTO	ESTE	NOTE
1	802682	1515939
2	803451	1515939
3	803451	1515270
4	802459	1515270
5	802459	1515831
6	802682	1515831

- Las labores mineras se deberán desarrollar solo en el polígono considerado para tales efectos dentro del área del Contrato de Concesión Minera No. OD8-11331 y fundamentadas en el Plan de Manejo Ambiental – PMA.
- Los beneficiarios como propietarios de la cantera deberán adoptar las medidas técnicas necesarias para garantizar la estabilidad geotécnica de las áreas, para lo cual deberá adelantar un programa de monitoreo permanente de la estabilidad en las áreas de influencia del proyecto Minero del titular minero debe contratar personal idóneo y competente ingeniero civil y geotecnista que realicen un estudio en campo de la estabilidad de los taludes que se formen en las áreas de influencia directa, para le cual presentará ante la Corporación los estudios que contengan las medidas para evitar el colapso de los mismos). Bimensualmente se deberá presentar el reporte de los puntos críticos definidos mediante el monitoreo. En caso de presentarse afectación en las áreas del proyecto como consecuencia de la actividad minera, los perjuicios y daños causados al igual que los estudios y obras de estabilización geotécnica correrán por cuenta del propietario del proyecto.
- La presente Licencia Ambiental solo amparará las actividades y obras contempladas en el desarrollo minero, dando cumplimiento estricto al método y metodologías establecidas y presentadas en el Estudio de Impacto Ambiental. En caso de modificación o incremento de

actividades no contempladas se deberá solicitar la modificación del instrumento de planificación y manejo ambiental, anexando para ello la complementación del EIA.

- El beneficiario de la presente Licencia Ambiental debe exigir y tener un control del uso de los Elementos de Protección Personal requeridos para dicha actividad, según el estudio realizado por el beneficiario y el personal encargado de la Seguridad Industrial y Salud Ocupacional, de igual forma el Titular deberá tener los debidos permisos emitidos para en transporte y comercialización de minerales RUCOM.
- El acarreo en volquetas con capacidad de 14 m³ hasta el sitio de consumo, estos vehículos deberán tener involucrados en su carrocería los contenedores o platones apropiados, a finde que la carga depositada en ellos quede contenida en su totalidad, en forma tal que evite el derrame, pérdida del material durante el transporte. Por lo tanto, el contenedor o platón debe estar constituido por una estructura continua que en su contorno no contenga roturas, perforaciones, ranuras o espacios. Los contenedores o platones deberán estar en perfecto estado de mantenimiento, la carga deberá ser acomodada de tal manera que su volumen este a ras del contenedor o platón, es decir, a ras de los bordes superiores más bajos del platón o contenedor, además las puertas de descargue de los vehículos que cuenten con ellas deberán permanecer aseguradas y herméticamente cerradas durante el transporte.
- Es obligatorio cubrir la carga transportadora con el fin de evitar dispersión de la misma o emisiones fugitivas. La cobertura deberá ser de material resistente y deberá estar sujeta firmemente a las paredes exteriores del contenedor o platón. En el evento en que se presente cualquier escape, pérdida o derrame de algún material o elementos de los vehículos en áreas de espacio público, este deberá ser recogido inmediatamente por el transportador, para lo cual deberá contar con el equipo necesario. Para verificar dicha actividad, esta deberá ser contemplada en los Informes de Cumplimiento Ambiental – ICAs, por el beneficiario con registros fotográficos, así como copia de las actas de capacitaciones y registro de asistencia de los operadores.
- Con el fin de controlar y evaluar las emisiones atmosféricas generadas por la extracción de materiales de construcción, el beneficiario de la Licencia Ambiental deberá:
  - ✓ Ejecutar dos campañas anuales de monitoreo de calidad de aire de material particulado PM10 y PM2.5, una en época seca y otra en lluviosa con mínimo una estación de fondo vientos arriba del proyecto, una estación vientos abajo y una en la zona urbana más cercana a la planta. Para ello deberá garantizar que sean realizados bajo una operación representativa, es decir, aquella que se realice bajo condición de operación normal
- Los vehículos utilizados en actividades mineras no deberán sobrepasar la velocidad máxima permitida en vías veredales de 30 Km/h. El beneficiario de la presente Licencia Ambiental trimestralmente deberá presentar el listado del personal operativo, autorizados por él para explotar y transportar carbón en el área solicitada, indicando nombre y número de identificación de todo el personal, la placa del vehículo en caso de los transportadores.



REPÚBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINÚ Y DEL SAN JORGE, CVS

RESOLUCIÓN No. 3-1399

De fecha: 29 DE SEPTIEMBRE DE 2023

- En ningún caso se permitirá el lavado y mantenimiento mecánico y/o eléctrico de maquinarias y equipos utilizados en labores mineras en el área del proyecto.
- Los frentes de trabajo deberán ser debidamente señalizados, mediante señalización vertical y según lo establece el decreto 539 de 8 de abril del 2022 por el cual se expide el Reglamento de Higiene y Seguridad en las Labores Mineras a Cielo Abierto. Los beneficiarios deberán presentar ante la Corporación el debido informe del cumplimiento dedicha actividad, con los respectivos registros fotográficos, en un plazo máximo de dos (02)meses, a partir de la fecha de ejecutoria del acto administrativo que otorgue la Licencia Ambiental.
- Queda prohibido la quema o establecer fogatas en el área del proyecto por parte de personal adscrito bajo cualquier modalidad al proyecto minero.
- El propietario del Proyecto deberá informar a la CAR – CVS la ocupación, perturbación o despojo de terceros que la realice en el área objeto del proyecto.
- Una vez se tenga definido el sitio para el acopio de materiales mineros se deberá presentarlos diseños definitivos para aprobación de la CAR – CVS, indicando las medidas de manejo ambiental a implementar durante su construcción y operación. El beneficiario deberá en un término que no supere los treinta (30) días a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, un cerramiento perimetral a manera de barreras vivas del centro de acopio de tal manera que se evite o mitigue el impacto visual, la contaminación auditiva y la emisión de material particulado a la atmósfera. El beneficiariodeberá presentar ante la CAR-CVS, registros fotográficos donde ese evidencie dicha actividad.
- En ningún caso se permitirá la captura y comercialización de especies de fauna nativa, por parte de personal del proyecto minero o de personal vinculado bajo cualquier modalidad al proyecto.
- En ningún caso se permitirá la presencia de menores de edad en el proyecto minero.
- El beneficiario deberá socializar el proyecto y sus características, el Estudio de Impacto Ambiental – EIA, el Plan de Manejo Ambiental y el programa de Gestión Social a las autoridades y a la comunidad, en un término no superior a treinta (30) días, a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, y presentar los debidos soportes a la CAR-CVS.
- El beneficiario deberá realizar un taller de Educación Ambiental, dirigido a técnicos y trabajadores del proyecto, en un término no superior a treinta (30) días, a partir de la notificación del presente acto administrativo y presentar los debidos soportes a la CAR-CVS.
- Durante el tiempo que dure el proyecto se deberá prevenir el deterioro físico, mental y socialde los trabajadores, así como la ocurrencia de accidentes de trabajo.

170

REPÚBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINÚ Y DEL SAN JORGE, CVS

RESOLUCIÓN No. 3-1399

De fecha: 29 DE SEPTIEMBRE DE 2023

- Una vez finalizada el proyecto se deberá recuperar el entorno paisajístico, alterado por las labores mineras, recuperar las aptitudes potenciales del suelo anterior a la explotación de conformidad con el POT del municipio de Santa Cruz de Lorica, y proteger el suelo contra la erosión, la siguiente consideración es para el respectivo Plan de Cierre y Abandono, presentado a la CAR-CVS, para aprobación. El Plan de Cierre y Abandono será presentando por el beneficiario en un plazo maximo de un (1) mes, de haber culminado las labores de explotación, ante la CAR-CVS. La Autoridad Ambiental le hará seguimiento por un periodo de un (1) año, una vez sea entregado el área restaurada por el beneficiario y las actividades contempladas en el Plan de Cierre y Abandono.
- Queda prohibido establecer derivaciones, emplear máquina, aparato detener o desviar el curso de las aguas, alterar o contaminar las aguas, en forma que se imposibilite su aprovechamiento por terceros.
- La CVS supervisará a través de la Subdirección de Gestión Ambiental la ejecución de las obras y podrá verificar en cualquier momento el cumplimiento de lo dispuesto en el acto administrativo que apruebe la Licencia Ambiental. Cualquier contravención al mismo será causal para la aplicación de sanciones legales vigentes.
- La CVS ordenara si es caso la suspensión provisional o definitiva de las explosiones cuando se derive peligro grave o perjuicio para las poblaciones y las obras o servicios publicos. Cualquier perjuicio causado por el proyecto, a las obras, a la infraestructura y a las personas, será asumido en su totalidad por los beneficiarios.
- La CVS, podrá ordenar la destrucción de las obras ejecutadas sin permiso de las autoridades, que puedan causar daños inminentes, que no hayan sico previstas en el PMA,así como también podrá ordenar la ejecución de obras para mitigar o corregir cualquier impacto ambiental no previsto.
- En caso de detectarse durante el tiempo de ejecución de las obras, efectos ambientales no previstos, como resultado de la ejecución de actividades de monitoreo y seguimiento contempladas en el PMA, el beneficiario deberá suspender las trabajos e informar a la CVS de manera inmediata, para que esta determine y exija a adopción de las medidas correctivas que considere necesarios sin perjuicio de las medidas que deba adoptar el beneficiario del PMA para impedir la degradación del medio.
- En caso de que el beneficiario, requiera realizar una modificación de las actividades del proyecto que impliquen nuevas obras que puedan producir deterioro de los recursos naturales, deberá presentar previamente los estudios y diseños, para su evaluación y la respectiva solicitud de modificación de la Licencia Ambiental, según lo establece el Decreto 1076 de 2015 "Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible".
- La Licencia Ambiental que se apruebe, no ampara ningún tipo de obra o actividad diferente a las descritas en los documentos aportados por el beneficiario. De igual forma, ampara las

171

REPÚBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINÚ Y DEL SAN JORGE, CVS

RESOLUCIÓN No. 3-1399

De fecha: 29 DE SEPTIEMBRE DE 2023

actividades realizadas a partir de la ejecutoria del acto administrativo, y de ningún modo, sustituye, reemplaza, modifica o altera los procesos que se adelanten en la autoridad ambiental previamente o por otras entidades.

- Las vías públicas que se utilicen en actividades mineras deberán ser periódicamente rehabilitadas técnicamente, mediante un proceso concertado Titular de la solicitud/Alcaldía-Gobernación, según sea el caso. El beneficiario deberá presentar las rehabilitaciones de las vías en los Informes de Cumplimiento Ambiental – ICAs.
- Deberá mantener actualizado trimestralmente, mediante planos a escala adecuada el avance físico de la ejecución del Plan de Manejo Ambiental y el avance de la explotación y deberán ser remitidos a la Corporación.
- La decisión que adopte la CVS, estará sujeta al pronunciamiento de aquellas personas que quieran hacer valer sus derechos, así como el pronunciamiento de las entidades reguladoras de este tipo de proyecto
- El presente acto administrativo no ampara las labores de acopio en el área urbana del municipio de Santa Cruz de Lorica
- Las labores mineras deberán ser supervisadas periódicamente por personal experto que dirija los trabajos de manera técnica.
- Según lo contemplado en el PMA y como cumplimiento a este, el beneficiario de la Licencia deberá presentar ante la CVS, durante el primer semestre, una vez emitido el Acto Administrativo que otorgue la Licencia Ambiental, la siguiente información documentada y con registros fotográficos respectivamente:
  - ✓ Evidencia de las socializaciones del proyecto planteadas en el Plan de Manejo Ambiental, a las comunidades aledañas al proyecto.
  - ✓ Documento que soporte la creación de una veeduría comunitaria ambiental y la capacitación en mecanismos de participación.
  - ✓ Evidencia documentada y con registros fotográficos de los talleres, charlas, capacitaciones al personal directo e indirecto del proyecto.
- Las obras y programas establecidos en el Estudio de Impacto Ambiental EIA, los ajustes del mismo, lo estipulado en el concepto técnico y en la presente resolución, serán de obligatorio cumplimiento por parte del beneficiario.
- El proyecto deberá contar con la respectiva señalización preventiva, informativa y de seguridad.

172

REPÚBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINÚ Y DEL SAN JORGE, CVS

RESOLUCIÓN No. 3-1399

De fecha: 29 DE SEPTIEMBRE DE 2023

- El incumplimiento de lo establecido en el presente Acto Administrativo, o la no ejecución en el espacio y en el tiempo de las medidas establecidas en elPlan de Manejo Ambiental dará lugar a la Revocatoria y suspensión de dicho instrumento, sin perjuicio de la previa ejecución de las labores de restauración paisajística, geomorfológica y forestal del área intervenida.
- El horario estipulado por la corporación para la operación y ejecución del proyecto es el horario diurno, según lo establece la normativa ambiental Res. 627/06.

DEMANDA, USO, APROVECHAMIENTO Y/O AFECTACIÓN DE RECURSOS NATURALES.

PERMISO DE APROVECHAMIENTO FORESTAL

NEGAR el permiso de aprovechamiento forestal único en el marco de la solicitud de licencia ambiental en el marco de proyecto de explotación de minerales "Cantera San Nicolás de Bari", ubicado en el municipio de Santa Cruz de Lorica, departamento de Córdoba, amparado en el Contrato de Concesión Minera No. ODB-11331, por incumplimiento de los lineamientos establecidos dicha solicitud y claridad en la información presentada dentro del Estudio de Impacto Ambiental -EIA.

En consecuencia, se requiere que el solicitante presente la información faltante y cumpla con todos los requisitos estipulados en la metodología General para la Elaboración y Presentación de Estudios Ambientales establecidos.

Por tanto, el usuario en el marco de sus actividades no puede desarrollar ningún tipo de intervención a individuos fustales mayores a 10 cm de DAP.

- La Licencia Ambiental que se apruebe en ningún caso ampara los permisos, autorizaciones o concesiones para el desarrollo de actividades mineras o conexas que demanden el uso, aprovechamiento y afectación de recursos naturales no contemplados dentro de la solicitud inicial de Licencia Ambiental. En caso de requerirse el uso, aprovechamiento o afectación de recursos naturales para el desarrollo de actividades mineras conexas se deberá presentar con la debida anticipación la solicitud de modificación del EIA respectivamente, diligenciando los formatos establecidos para ello, de conformidad con el sistema de Gestión de Calidad de la CAR - CVS y anexando los estudios técnicos complementarios del caso.
- Por lo anterior, la señora María Cecilia Manjarrez identificada con cédula No. 43.272.817 de la ciudad de Medellín (Titular Minero), para intervenir áreas dentro del proyecto minero donde se identifiquen la presencia de flora, deberá solicitar la modificación de la Licencia Ambiental incluyendo el respectivo permiso de aprovechamiento forestal según los lineamientos establecidos en el Decreto 1076 de 2015 "Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible", teniendo en cuenta que no cumplió con dicha documentación, lineamientos y metodología en el Estudio de Impacto Ambiental presentado en la solicitud de Licencia Ambiental.

173



REPÚBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINÚ Y DEL SAN JORGE. CVS

RESOLUCIÓN No. 3-1399

De fecha: 29 DE SEPTIEMBRE DE 2023

- El cumplimiento a cada uno de los ítems descritos anteriormente deberá ser soportado a esta Corporación en medio magnético y físico.
- Además, se deberá realizar las siguientes actividades de restauración y conformación (geomorfológica y paisajística) progresiva en el proyecto, así:
  - ✓ Arranque de material propio de la mina para ser empleado en labores de adecuación.
  - ✓ Extendido y homogenización del material.
  - ✓ Restauración geomorfológica y adecuación de taludes.
  - ✓ Modelado de taludes y reconformación paisajística de áreas degradadas.
  - ✓ Retiro mecánico de montículos de rocas.
  - ✓ Acumular el material de manera que se articule con el paisaje.
  - ✓ Sembrar árboles alrededor de la cantera, que sirvan como barrera visual.
  - ✓ Mantenimiento técnico a las vías como riego de material y conservación de drenes naturales y canales perimetrales.
  - ✓ Adquisición estabilecimiento y resiembra de especies nativas.
  - ✓ Mantenimiento de la especie.
  - ✓ Seguimiento y monitoreo de las actividades.
- El beneficiario de la presente Licencia Ambiental deberá realizar todas las actividades de socialización y relacionamiento con las comunidades presentes en el área de influencia del proyecto, incluyendo las comunidades étnicas presentes durante toda la operación minera, según lo estipula el Ministerio del Interior, así como el cumplimiento a las actas de concertación y demás obligaciones adquiridas.
- El Concepto Técnico, el presente Acto Administrativo, están basados en el Estudio de Impacto Ambiental EIA, presentado por el Titular Minero, y son de total cumplimiento por el beneficiario de la Licencia Ambiental.

PARÁGRAFO PRIMERO: La CAR - CVS, se reserva el derecho de solicitar nueva información si el proyecto así lo amerita, con el objeto de dar un adecuado manejo ambiental al proyecto como a su área de influencia. Dentro de las funciones de control y vigilancia asignadas en la Ley 99 de 1993 podrá requerir información adicional que bajo criterios técnicos se considere de importancia para el seguimiento de la presente Licencia Ambiental.

PARÁGRAFO SEGUNDO: La CAR - CVS, supervisará la ejecución de la actividad y verificará en cualquier momento y sin previo aviso, las obligaciones impuestas en el presente acto administrativo, reservándose el derecho a realizar nuevas exigencias cuando de la etapa de monitoreo se desprenda la necesidad y en caso de comprobarse el incumplimiento de las obligaciones adquiridas o por violación a las normas sobre protección ambiental o de los recursos naturales, se procederá a la aplicación de las sanciones previstas en la Ley 1333 de 2009. Así mismo, la revocatoria o suspensión de la presente Resolución, de conformidad con la Ley 99 de 1993, Decreto 1076 de 2015 y "Decretos reglamentarios".

174

REPÚBLICA DE COLOMBIA

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINÚ Y DEL SAN JORGE. CVS

RESOLUCIÓN No. 3-1399

De fecha: 29 DE SEPTIEMBRE DE 2023

ARTÍCULO TERCERO: La señora **MARIA CECILIA MANJARRES ARTEAGA**, identificada con cédula de ciudadanía **No. 43.272.817** expedida en Medellín, deberá pagar la suma de: **DOS MILLONES CIENTO OCHENTA Y SIETE MIL CUATROCIENTOS NOVENTA Y TRES PESOS M/L ($2.187.493 M/L)**, por concepto de seguimiento ambiental, dentro de los cinco (5) días siguientes a la ejecutoria de la presente resolución, con fundamento en la ley 633 de 2000 y la Resolución No. 1280 de Julio 07 de 2010 emanada del Ministerio del Medio Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial, hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, en la Cuenta de Ahorro No. 438-75432-7 de Banco de Bogotá, a nombre de la Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y del San Jorge-CVS.

PARÁGRAFO: Anualmente y durante la vida útil del proyecto, obra o actividad el beneficiario deberá consignar a favor de la Corporación la suma indicada en el presente artículo, actualizada de conformidad con el Índice de Precios al Consumidor-IPC, certificado por el DANE.

ARTÍCULO CUARTO: Una vez pagados los costos antes señalados, se deberá reportar el pago por el servicio de evaluación de y/o seguimiento ambiental en la Oficina de Tesorería de la Corporación y/o en el Email: cvs@cvs.gov.co, en el cual debe anexar copia de la consignación y/o transacción electrónica, copia del Auto de Inicio o Resolución objeto del cobro y Registro Único Tributario- RUT.

PARÁGRAFO: La no cancelación de los costos aquí indicados dará lugar a que se tomen las medidas administrativas correspondientes.

ARTÍCULO QUINTO: Notificar la presente Resolución a la señora **MARIA CECILIA MANJARRES ARTEAGA**, identificada con cédula de ciudadanía **No. 43.272.817** expedida en Medellín, o a su apoderado debidamente constituido, de conformidad con lo establecido en el artículo 66 y siguientes del C.P.A.C.A.

ARTÍCULO SEXTO: Contra la presente resolución procede recurso de reposición, el cual podrá interponerse ante el Director General de la Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y del San Jorge CVS, por escrito, dentro de los diez (10) días siguientes a la notificación, según lo establecido en el artículo 76 del C.P.A.C.A.

COMUNÍQUESE, NOTIFÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

ORLANDO RODRIGO MEDINA MARSIGLIA
Director General CVS

Proyectó: L.R.
Revisó: A. Arrieta

175

Licencia ambiental cantera San Nicolás de Bari

MANEJO DE LAS ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS	
FICHA: PMA – PAC - 06	
Manejo de vegetación y capa orgánica	
Objetivo	Establecer las medidas ambientales para el adecuado manejo de remoción de cobertura vegetal y descapote en las áreas designadas para tal fin, minimizando los impactos generados por la intervención de estas zonas.
Impactos a Mitigar	• Cambio en las propiedades fisicoquímicas y microbiológicas del suelo • Variación de sedimentos en fuentes hídricas • Alteración de la calidad del agua superficial • Alteración de la calidad del aire por material Particulado (PM10)
Tipo de Medida	Prevención
Lugar de aplicación	Frente de obra
ACCIONES EJECUTADAS	
En frente de obra se tiene total cuidado de no dañar árboles ni vegetación existente más allá de las líneas de excavación y construcción que se muestren en los planos y demarcados en campo por la comisión de topografía con la aprobación de la interventoría.	

En el mes de marzo sale la resolución por parte de la corporación autónoma regional de sucre CARSUCRE para intervenir 4 árboles que están en frente de obra: 1 abeto, 2 campanos y 1 carbonero, con el fin de compensar los daños ambientales generados, en el mes de marzo se realiza el aprovechamiento forestal de estos 4 árboles que se encontraban ubicados en puntos críticos, donde se desarrollan las actividades constructivas de la infraestructura propia del proyecto, los cuales estaban interfiriendo en el avance de obras del mismo, para el mes de marzo no se hace el aprovechamiento forestal y está en proceso la solicitud a CARSUCRE para solicitar el número de especies a compensar por el aprovechamiento forestal de los 4 árboles intervenidos en obras.

Durante el mes de enero se realizó visita al predio donde será llevado a cabo el plan de compensación por parte del consorcio, y se realizó la entrega de informe final del aprovechamiento forestal que se realizó en obras, a la autoridad ambiental CRASUCRE.

Manejo de descapote

El material orgánico retirado en la actividad de descapote, fue almacenado temporalmente en lugares que cumplían con las siguientes condiciones: estabilidad geotécnica, baja pendiente, facilidad de acceso, distancia de mínimo 30 metros a cuerpos de agua. Lo anterior, con el objetivo de ser reutilizado en las labores de revegetalización y cubrimiento de taludes.

Cronograma de implementación	
Para el periodo reportado ya se realizó la actividad de aprovechamiento forestal de los individuos arbóreos.	
Seguimiento y monitoreo	$= \frac{\cdot}{\cdot} \times 100$ RCV = Remoción de cobertura vegetal Valor aceptable: 100% NOTA: En el periodo reportado no se removió material vegetal. $= \frac{\cdot}{\cdot} \times 100$ RD = Remoción de descapote. Valor aceptable: 100% NOTA: En el periodo reportado no se generó material de descapote.
Responsable de ejecución	Profesional ambiental, en coordinación con la interventoría y la supervisión del contrato.
Registros / Evidencias	
Formato de aprovechamiento forestal - Resolución n°1786 de 29 dic. 2022. (ANEXO 1)	

MANEJO DE LAS ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS	
FICHA: PMA – PAC - 07	
Control de emisiones atmosféricas y ruido	
Objetivo	- Establecer las medidas ambientales para el manejo adecuado de fuentes de emisiones y ruido, con el fin de prevenir o mitigar los impactos negativos de las actividades de las obras civiles a la calidad del aire. - Seguir lo estipulado en el Decreto 1076 de 2015 en el titulo 5 Reglamento de protección y control de la calidad del aire que aplique a las acciones realizadas en las etapas del proyecto.
Impactos a Mitigar	• Alteración de la calidad del aire por gases contaminantes (CO2, CO, SO2, NOX) • Alteración de la calidad del aire por material Particulado (PM10) • Disminución del confort acústico
Tipo de Medida	Prevención
Lugar de aplicación	Frente de obra

ACCIONES EJECUTADAS

Manejo de fuentes de emisiones

- Los vehículos utilizados en la obra, tienen los certificados de emisiones atmosféricas vigentes, el proveedor garantiza el mantenimiento de los vehículos antes de ingresar a realizar las actividades dentro de la obra.
- Se mantiene el aislamiento de equipos como cortadores y pulidoras para mitigar la generación de material particulado.
- La velocidad de los vehículos dentro del área del proyecto es inferior a los 20 km/h.

Manejo de fuentes de ruido

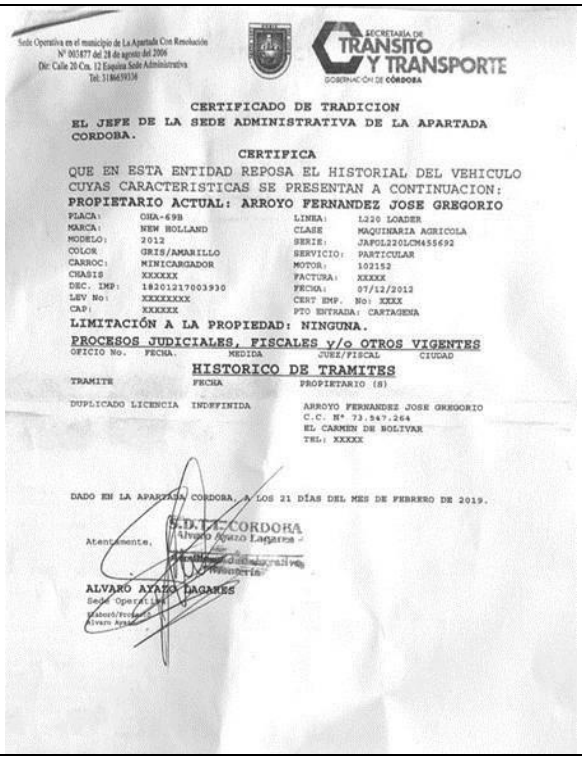
- En medio de la ejecución de obras no se hizo uso de cornetas, bocinas, pitos y alarmas de los vehículos que están involucrados en la obra civil, a excepción de la alarma de reversa y los dispositivos diseñados para evitar accidentes o anunciar situaciones de emergencia.
- Se garantiza los niveles establecidos en la Resolución 0627 de 2006 (artículo 13 y articulo 17, sector C. Ruido intermedio restringido o la que haga sus veces).
- Se le provee a los trabajadores equipo de protección auditiva (tipo inserción).

Cronograma de implementación

ACTIVIDAD	MES de marzo de 2026			
	1	2	3	4
Instalación de poli sombra en los frentes de obra				
Mantenimientos a vehículos, equipos y				

	maquinarias				
	Aislamiento de equipos para mitigar la generación de material particulado.				
	Cubrimiento de la carga que transportan los vehículos de la obra civil.				
	Operación de vehículos, maquinaria y equipos en horarios permitidos.				
	Revisar la solicitud de permisos de ruido nocturno (si aplica)				
	No usar cornetas ni pitos en los vehículos de la obra civil				
	Garantizar los niveles de ruido de la norma Resolución 627 de 2017 o la que aplique.				
	Proveer de protección auditiva a los trabajadores				

Seguimiento y monitoreo	$= \frac{\text{.}}{\text{.}} \frac{\text{í}}{\text{í}} \times 100$ $= \frac{0}{0} \times 100$ $= 100\%$ R= Riego o humedecimiento de las zonas que lo requieran. Valor aceptable: 100% $= \frac{\text{.}\quad\text{í}}{\text{.}\quad\text{í}} \times 100$ $= \frac{1}{1} \times 100$ $= 100\%$ CV = Certificación de vehículos. Valor aceptable: 100%
Responsable de ejecución	Profesional ambiental, en coordinación con la interventoría y la supervisión del contrato.
Registros / Evidencias	



CERTIFICADO DE TRADICION

EL JEFE DE LA SEDE ADMINISTRATIVA DE LA APARTADA CORDOBA.

CERTIFICA

QUE EN ESTA ENTIDAD REPOSA EL HISTORIAL DEL VEHICULO CUYAS CARACTERISTICAS SE PRESENTAN A CONTINUACION:

PROPIETARIO ACTUAL: ARROYO FERNANDEZ JOSE GREGORIO

PLACA:	OHA-69B	LINEA:	L220 LOADER
MARCA:	NEW HOLLAND	CLASE	MAQUINARIA AGRICOLA
MODELO:	2012	SERIE:	JAFOL220LCM455692
COLOR	GRIS/AMARILLO	SERVICIO:	PARTICULAR
CARROC:	MINICARGADOR	MOTOR:	102152
CHASIS	XXXXX	FACTURA:	XXXX
DEC. IMP:	18201217003930	FECHA:	07/12/2012
LEV No:	XXXXXXX	CERT EMP. No:	XXX
CAP:	XXXXX	PTO ENTRADA:	CARTAGENA

LIMITACIÓN A LA PROPIEDAD: NINGUNA.

PROCESOS JUDICIALES, FISCALES y/o OTROS VIGENTES

OFICIO No.	FECHA.	MEDIDA	JUEZ/FISCAL	CIUDAD

HISTORICO DE TRAMITES

TRAMITE	FECHA	PROPIETARIO (S)
DUPLICADO LICENCIA INDEFINIDA		ARROYO FERNANDEZ JOSE GREGORIO C.C. Nº 73.547.264 EL CARMEN DE BOLIVAR TEL: XXXXX

DADO EN LA APARTADA CORDOBA, A LOS 21 DÍAS DEL MES DE FEBRERO DE 2019.

Atentamente,

S.D.T.T. CORDOBA

ALVARO AYAZO LAGARES

Certificado de tradición de MINICARGADOR

MANEJO DE LAS ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS	
FICHA: PMA – PAC - 08	
Manejo de obras en concreto	
Objetivo	Establecer las medidas ambientales para el manejo adecuado del concreto, con el fin de prevenir o mitigar los impactos negativos de las actividades de las obras civiles.
Impactos a Mitigar	• Alteración de la calidad del suelo • Alteración de la calidad del agua fuentes superficiales • Control de agua de lavada de volquetas • Disposición de recursos sobrantes • Manejo adecuado de aditivos
Tipo de Medida	Prevención
Lugar de aplicación	Frente de obra
ACCIONES EJECUTADAS	
Manejo de concreto • El cemento en sacos es almacenado en sitios secos, aislados del suelo y a una altura no mayor a sietes • (7) metros, protegerlo de la humedad se almacena en el sitio adecuado para tal fin protegidos de la lluvia y	

la intemperie

- El personal tiene prohibido manipular el cemento, la pasta de cemento o el hormigón sin los elementos de protección adecuada, el contacto con estos puede generar daños en la piel o causar hemorragias e infecciones.
- Se prohíbe realizar mezcla directamente sobre el suelo.
- Se prohíbe el lavado de mezcladoras de concreto en el frente de obra o en los cuerpos de aguas cercanos, se dispone un punto específico para el lavado de las mezcladoras.
- El hierro se protege con el fin de evitar que las condiciones climáticas afecten la estructura, de igual forma para evitar la escorrentía de agua con trazas de hierro y metal, sinérgicamente la contaminación de agua superficial, subterránea y suelo.

Cronograma de implementación

ACTIVIDAD	MES de marzo de 2026			
	1	2	3	4
Almacenar cemento correctamente.				
Contar con plataforma o geotextil para proteger el suelo cuando se hace mezcla				
El personal hace uso de los elementos de protección personal				

Seguimiento y monitoreo	N. A
Responsable de ejecución	Profesional ambiental, en coordinación con la interventoría y la supervisión del contrato.

Registros / Evidencias



Almacenamiento de cemento

MANEJO DE LAS ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS	
FICHA: PMA – PAC - 09	
Excavaciones y rellenos	
Objetivo	Establecer las medidas necesarias para el manejo de los movimientos de tierra y material sobrante asociado a las excavaciones durante la construcción del proyecto.
Impactos a Mitigar	• Activación de procesos erosivos • Alteración del paisaje
Tipo de Medida	Prevención
Lugar de aplicación	Frente de obra
ACCIONES EJECUTADAS	
Manejo de excavaciones • Durante el mes de marzo se realizan labores de relleno de excavación en el frente de obra, se aísla totalmente el área excavada, se delimita el área con cinta como medida de protección que indica la labor que se está realizando. • Se ubica los materiales de los frentes de obra en sitios que no interfieran con el tránsito peatonal vehicular. • Los residuos de excavaciones se adecuan de manera temporal, del mismo modo este material es reutilizado en obras. • La madera que se utiliza en obra para la construcción y adecuación de campamentos se encuentra libre de clavos, nudos grandes y astillas.	
Cronograma de implementación	

ACTIVIDAD	MES de marzo de 2026			
	1	2	3	4
Delimitación de áreas a ser intervenidas				
Asignación de áreas para acopio temporal				
Implementación de medidas de manejo para el acopio de materiales en el área asignada				
Limpieza y recuperación de áreas intervenidas				

Seguimiento y monitoreo	N. A
Responsable de ejecución	Profesional ambiental, en coordinación con la interventoría y la supervisión del contrato.

Registros / Evidencias



Excavaciones en frente de obra

MANEJO DE LAS ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS	
FICHA: PMA – PAC - 10	
Manejo de residuos líquidos	
Objetivo	Realizar un adecuado manejo de los residuos líquidos que se pueden generar en las actividades de obras civiles, de acuerdo con la legislación ambiental vigente, y como mecanismo de minimización de cualquier alteración al ambiente.
Impactos a Mitigar	• Contaminación de las fuentes de agua por vertimiento de sustancias inertes, tóxicas o biodegradables • Variación de sedimentos en fuentes hídricas • Alteración de la calidad del agua superficial • Alteración de la calidad del agua subterránea
Tipo de Medida	Prevención
Lugar de aplicación	Frente de obra

ACCIONES EJECUTADAS

Manejo de residuos líquidos

Los residuos líquidos generados en las actividades en frente de obra:

- En este mes se revisan las conexiones y se adecuaron los sanitarios donde ese generan aguas residuales de los 9 baños provisionales instalados en obra.
- Se genera aguas residuales provenientes del lavado de equipos y materiales en frente de obra.

Prevención y minimización

- Se realiza capacitación a todos los trabajadores sobre el manejo adecuado de residuos líquidos.
- Se construyeron 9 unidades sanitarias en el frente de obra, con esto se gestiona adecuadamente los residuos líquidos generados, los baños están en funcionamiento se les dicta charlas de sensibilización ambiental a los trabajadores para evitar desperdiciar el agua que se genera dentro de la obra.

Almacenamiento temporal

- Se cuenta con un sitio de almacenamiento temporal de residuos líquidos en el frente de obra.
- Se tiene disponible en frente de obra un área específica para el almacenamiento temporal de los residuos líquidos peligrosos, el área de almacenamiento está ubicado en un área de bajo tránsito de personal y vehicular, de fácil acceso, cuenta con ventilación e iluminación natural, impermeable (placa de concreto), posee un sistema de prevención y atención de emergencias (extintor y kit anti derrames), y está señalizado internamente y externamente
- Los aceites usados se almacenan independiente de los demás tipos de residuos líquidos o sólidos

Tratamiento y disposición final

- Se hacen las conexiones de las aguas residuales domesticas a la red municipal.

Cronograma de implementación

	ACTIVIDAD	MES de marzo de 2026			
		1	2	3	4
	Realizar todas las actividades en cuanto a prevención y minimización se refiere				
	Realizar todas las actividades en cuanto a almacenamiento temporal se refiere				
	Realizar todas las actividades en cuanto a tratamiento y disposición final se refiere				
	Realizar todas las actividades en cuanto a tratamiento y disposición final se refiere				

Seguimiento y monitoreo	$= \frac{\cdot}{\cdot} \times 100$ MT = Mantenimientos a trampas de grasas. Valor aceptable: 100% NOTA: No aplica para este mes. $= \frac{\cdot}{\cdot} \frac{\tilde{n}}{} \times 100$ $= \frac{108}{108} \times 100$ $= 100\%$ MB = Mantenimiento de baños portátiles. Valor aceptable: 100% NOTA: se cuentan con 9 baños con una frecuencia de mantenimiento de 3 veces por semana. Los baños se encuentran conectados al sistema de alcantarillado municipal.
Responsable de ejecución	Profesional ambiental, en coordinación con la interventoría y la supervisión del contrato.
Registros / Evidencias	
N. A	

MANEJO DE LAS ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS	
FICHA: PMA – PAC - 11	
Señalización	
Objetivo	Determinar las directrices para la correcta señalización en las áreas donde se desarrollen actividades constructivas, con el fin de ejecutar los trabajos de manera segura y eficiente.
Impactos a Mitigar	• Conflictos con la comunidad
Tipo de Medida	Prevención
Lugar de aplicación	Frente de obra

ACCIONES EJECUTADAS

Señalización

- En frente de obras se señalizan las zonas altamente peligrosas, zonas que pueden generar accidente e incidente laboral, del mismo modo se dispone de un punto de acopio de materiales sobrantes como madera con puntillas, con el fin de evitar una lesión con estos mismos al trabajador.

- Se pasa al informe del componente SSG-SST esta ficha con el fin de complementar y darle más cumplimiento a todas las actividades que el auxiliar siso realiza en el frente de trabajo con respecto a este programa.

Cronograma de implementación

ACTIVIDAD	MES de marzo de 2026			
	1	2	3	4
Ubicar señalización del frente de obra				
Ubicar señalización en campamento				
Mantener el material utilizado en la construcción debidamente acordonado y señalizado				

Seguimiento y monitoreo	$= \frac{\text{ñ}}{} \times 100$ ES= Eficiencia de la señalización. Valor aceptable: 100%
Responsable de ejecución	Profesional ambiental, en coordinación con la interventoría y la supervisión del contrato.

Registros / Evidencias





Señalización y áreas de trabajo demarcadas

MANEJO DE LAS ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS	
FICHA: PMA – PAC - 12	
Programa de seguridad industrial y salud ocupacional	
Objetivo	• Capacitar a todo el personal que hace parte del proyecto sobre los temas de salud ocupacional, seguridad industrial, calidad ambiental, entre otras. • Minimizar la posibilidad de que se presenten afectaciones ambientales por desconocimiento del personal de trabajadores del proyecto. • Evitar los accidentes de trabajo y ambientales por falta de conocimiento de los trabajadores.
Impactos a Mitigar	• Conflictos con la comunidad • Riesgos de accidentes de trabajo • Riesgos de accidentes de trabajo
Tipo de Medida	Prevención
Lugar de aplicación	Frente de obra

ACCIONES EJECUTADAS

Responsabilidades de obra

Esta ficha se pasa al componente SGSST con el fin de garantizar el cumplimiento de la legislación colombiana en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo, (Decreto 1072 de 2015, Decreto 1295 de 1994, Res.2013 de 1986, Res.1016 de 1989, Ley 1562 de 2012, Decreto 1443de 2014, Decreto Único del sector trabajo 1072 de 2015, entre otros), dotación y elementos de protección personal (EPP), maquinas, equipos y herramientas.

Controles para el manejo de sustancias químicas y combustibles

- Para el manejo de productos químicos y combustible en obras se mantiene un punto especifico como punto de acopio de estas sustancias químicas.
- En obras en el mes de marzo del 2026 se tiene un punto de acopio para el almacenamiento del combustible, ya que para las maquinas y/o equipos llega directamente un vehículo a tanquear en el frente de obras, se realiza un protocolo con el kit antiderrames y un plástico que cubra el área donde se tanquea con el objetivo de no contaminar el suelo.
- En obras se dispone de un punto para el mantenimiento de las máquinas y/o equipos que requieren revisión por parte mecánica y se realiza el mismo protocolo con el fin no contaminar el suelo.
- El personal se capacita mediante charlas, una vez al mes para el manejo adecuado de productos químicos y combustibles.

Cronograma de implementación

ACTIVIDAD	MES de marzo de 2026			
	1	2	3	4
Exámenes ingreso personal				
Exámenes de egreso del personal				

	Entrega de dotación					
	Seguimiento uso E.P.P a los trabajadores					
	Adaptación bodega almacenamiento sustancias químicas					

Seguimiento y monitoreo	$\frac{\cdot}{\cdot} \times 100$ $= \frac{\cdot}{\cdot} \times 100$ IA= Índice de accidentalidad. $= \frac{\cdot}{\cdot} \times 100$ IE= Índice de enfermedad. $= \frac{\cdot}{\cdot} \times 100$ APS= Afiliación a prestaciones sociales.
Responsable de ejecución	Profesional ambiental, en coordinación con la interventoría y la supervisión del contrato.
Registros / Evidencias	



Entrega EPP a personal de obra.

MANEJO DE LAS ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS	
FICHA: PC – PAC - 02	
Derrame de combustible	
Objetivo	• Saber cómo actuar y qué hacer ante el derrame de combustible en cualquier etapa y lugar de desarrollo del proyecto. • Minimizar los daños e impactos generados por el derrame de combustible. • Identificar y minimizar los factores de riesgo existentes que pueda generar el derrame de combustible.
Impactos a Mitigar	• Contaminación del suelo • Contaminación del agua • Afectaciones en la salud • Afectación de fauna y flora
Tipo de Medida	Prevención
Lugar de aplicación	Frente de obra

ACCIONES EJECUTADAS
Estos derrames pueden ocurrir cuando se realiza el abastecimiento de combustible de la maquinaria o por daños presentados durante su funcionamiento; jamás por mantenimiento realizado en el lugar del proyecto. Estos derrames se presentan cuando las herramientas utilizadas no son las adecuadas y no se cumple con los lineamientos establecidos para estos procedimientos. Un derrame puede ocurrir cuando se abastece de combustible la maquina o por daños causados ¿Qué hacer en caso de derrame de combustible? • Ante todo, utilizar los elementos de protección personal. • Evaluar el tamaño y el lugar de la emergencia. • Identificar el tipo de líquido o residuo contaminante y la cantidad derramada. • Identifica el entorno y zonas peligrosas, eliminando las fuentes de energía y puntos de ignición. • Eliminar el punto de fuga del combustible y evitar que este siga derramándose. • Dar aviso a la brigada ambiental. • Señalice el área. • Evite el traspaso de personas ajenas al evento • Retire con herramientas antichispas el exceso de material derramado • Use almohadillas para retirar las “islas” de hidrocarburo remanente • Retire material contaminado y limpie el área afectada • Empaque el material y dispóngalo adecuadamente según el procedimiento de residuos peligrosos En frente de obras se realizan las actividades para el suministro de combustible de las maquinas, con el objetivo de evitar contaminación del suelo por derrames de combustible se utiliza un plástico con el fin de cubrir el área y se tiene a mano el kit antiderrame dispuesto en obras para cualquier evento de emergencias, del mismo modo se realiza reparación de bomba hidráulica y motores de traslación a las maquinas.

Cronograma de implementación	
N. A	
Seguimiento y monitoreo	N. A
Responsable de ejecución	Profesional ambiental, en coordinación con la interventoría y la supervisión del contrato.
Registros / Evidencias	



Plan de contingencia (Kit antiderrames)

MANEJO DE LAS ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS	
FICHA: PMA – PAC - 13	
Gestión social	
Objetivo	• Informar y promover la comunicación permanente con las entidades locales y comunidades del AI, con el fin de informar de manera clara y oportuna las actividades de obras civiles que se lleven a cabo y los relacionados con los lineamientos ambientales. • Establecer y mantener canales de comunicación con la población del área de influencia y entidades locales, encaminados a mantener estrategias de acercamiento y la minimización de impactos de carácter socio-ambiental. • Informar el procedimiento y formas de atención de las PQR que se presenten por parte de los grupos de interés y que estén relacionadas con las obras civiles a ejecutarse para la construcción del hospital de Morrosquillo. • Realizar actividades de socialización del Plan de manejo ambiental - programa de gestión social de la etapa de obras civiles, enmarcadas dentro de las actividades de obras civiles proyectadas.

	• Impulsar la creación de un espacio de participación con los diferentes actores sociales de las comunidades del AI y entidades locales, que permita el conocimiento continuo sobre las actividades referentes a la construcción del hospital de Morrosquillo.
Impactos a Mitigar	• Conflictos con la comunidad • Generación de expectativas
Tipo de Medida	Prevención
Lugar de aplicación	Frente de obra

ACCIONES EJECUTADAS

Esta ficha de manejo ambiental se complementa el informe del componente social donde se da cumplimiento con las actividades descritas en este programa.

- Durante este mes se realizaron reuniones con el fin de informarle a las comunidades del municipio de Coveñas el avance de obras y como se está manejando la parte ambiental fuera y dentro de obras, así mismo escuchamos quejas y reclamos de las comunidades y del personal que labora en cada frente de obras, con el objetivo de atender solicitudes, sugerencias e inquietudes.

Cronograma de implementación

ACTIVIDAD	MES de marzo de 2026			
	1	2	3	4
Elaborar y actualizar directorio y bases de datos de los actores sociales y entidades locales relacionados establecer un contacto inicial				
Concertar y realizar reuniones				
Convocar y realizar un espacio de encuentro participativo para presentar el plan de obras civiles relacionado con las actividades a ejecutarse en la construcción del Hospital de Morrosquillo.				

Seguimiento y monitoreo	$= \frac{\cdot \quad \text{é}}{\cdot \quad \text{é}} \times 100$ IGI = Garantizar que el 100% de las personas de entidades locales y del AI, estén informados de las obras civiles a ejecutarse

	$= \frac{\cdot}{\cdot} \times 100$ PQRS = Estadística de las PQRS (peticiones, quejas, reclamos y solicitudes) por parte de los grupos de interés y que estén relacionadas con la ejecución de obras civiles de la construcción del Hospital de Morrosquillo. $= \frac{\cdot}{\cdot} \times 100$ SPMA = Socializar el Plan de manejo ambiental de la etapa de obras civiles, a personal de la obra y a entidades locales
Responsable de ejecución	Profesional ambiental, en coordinación con la interventoría y la supervisión del contrato.
Registros / Evidencias	





Socialización plan de manejo ambiental

MANEJO DE LAS ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS	
FICHA: PMA – OP - 01	
Uso eficiente de la energía	
Objetivo	Adoptar estrategias para hacer uso eficiente del recurso energético en el Hospital de Morrosquillo.
Impactos a Mitigar	• Disminución de recursos renovables • Emisión de contaminantes
Tipo de Medida	Prevención
Lugar de aplicación	Frente de obra

ACCIONES EJECUTADAS

Capacitación y educación ambiental

Se realiza capacitación al personal que labora en el hospital sobre alternativas de ahorro de energía.

Diagnóstico del consumo

Teniendo en cuenta que el hospital se encuentra en un 40% de avance en obra, la energía que se utiliza dentro de las instalaciones, en este caso en el campamento donde se encuentra la parte administrativa y bodega, se realiza charla al personal con el objeto de generar concientización sobre el uso eficiente de la energía dentro del mismo, así mismo en el frente de obras, en cada bloque apenas se está haciendo el proceso de conexión de redes eléctricas, sin embargo contamos con energía en la parte constructivas de cada frente de obras con el objetivo de realizar las actividades que los maestros de obras requieren y para el alumbrado dentro del área de construcción.

- Durante el mes de reporte el consumo energético en la construcción del hospital llego por un valor de $707.110

Cronograma de implementación

ACTIVIDAD	MES de marzo de 2026			
	1	2	3	4
Capacitar y sensibilizar a todo el personal del hospital				
Distinguir las fuentes de energía utilizadas por el hospital, principales usos y distribución de los consumos energéticos				
Verificar el estado y funcionamiento de instalaciones eléctricas.				

Seguimiento y monitoreo	$= \frac{\quad}{\quad} \times 100$

	PA = Porcentaje de avance. $\frac{\frac{\text{Consumo del periodo anterior (KWh)}}{\text{Camas hospitalarias}} - \frac{\text{Consumo del periodo actual (KWh)}}{\text{Camas hospitalarias}}}{\frac{\text{Consumo del periodo anterior (KWh)}}{\text{Camas hospitalarias}}} * 100$ Porcentaje de reducción de consumo per cápita de energía eléctrica.
Responsable de ejecución	Profesional ambiental, en coordinación con la interventoría y la supervisión del contrato.
Registros / Evidencias	
Factura de energía eléctrica	

MANEJO DE LAS ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS	
FICHA: PMA – OP - 02	
Uso eficiente del agua	
Objetivo	Adoptar estrategias para hacer uso eficiente del agua en el Hospital con el fin de dar cumplimiento a las estrategias del PNCC (Plan Nacional para el cambio climático)
Impactos a Mitigar	• Disminución de recursos renovables • Conflictos con la comunidad
Tipo de Medida	Prevención
Lugar de aplicación	Frente de obra
ACCIONES EJECUTADAS	
Capacitación y educación ambiental Durante el mes de marzo se capacitó al personal en obras sobre la importancia y conservación del agua y fuentes hídricas, buenas prácticas para el ahorro y uso eficiente del agua en obras. Del mismo modo se realizan actividades de limpieza de sanitarios en frente de obras con el objetivo de disminuir el uso excesivo del agua y adopción de hábitos de uso responsable.	
Cronograma de implementación	

ACTIVIDAD	MES de marzo de 2026			
	1	2	3	4
Capacitación y educación ambiental				
Accesorios ahorradores de agua nota: se instalaron lavamanos en baños provisionales con el objetivo de ahorrar agua.				

	Las aguas residuales son depositadas directamente a la red de alcantarillado del Municipio.				
Seguimiento y monitoreo	$= \frac{}{} \times 100$ PA = Porcentaje de avance. $\frac{\frac{\text{Consumo del periodo anterior } (m^3)}{\text{Camas hospitalarias}} - \frac{\text{Consumo del periodo actual } (m^3)}{\text{Camas hospitalarias}}}{\frac{\text{Consumo del periodo anterior } (m^3)}{\text{Camas hospitalarias}}} * 100$ Porcentaje de reducción de consumo per cápita de agua potable.				
Responsable de ejecución	Profesional ambiental, en coordinación con la interventoría y la supervisión del contrato.				
Registros / Evidencias					
N. A					

CONCLUSIONES

Durante el mes de marzo de 2026, se realizó el seguimiento a la implementación del Plan de Manejo Ambiental (PMA) del proyecto *"Construcción, equipamiento fijo y dotación del Hospital del Golfo de Morrosquillo"*, evidenciándose el cumplimiento de las medidas ambientales establecidas para la fase constructiva.

Las actividades desarrolladas en obra, tales como excavaciones, conformación estructural, vaciado de concreto y adecuación de áreas, se ejecutaron bajo criterios de prevención, mitigación y control de impactos ambientales, conforme a las fichas de manejo del PMA.

Se evidenció el adecuado manejo de residuos sólidos y residuos de construcción y demolición (RCD), mediante su clasificación en la fuente, almacenamiento temporal en zonas definidas y disposición final a través de gestores autorizados, cumpliendo la normativa ambiental vigente.

El proyecto mantuvo controles sobre emisiones atmosféricas y material particulado, mediante riego de áreas expuestas, control de velocidad de maquinaria y mantenimiento preventivo de equipos, evitando afectaciones al entorno inmediato.

En cuanto al recurso hídrico, no se presentaron vertimientos no autorizados, garantizando el manejo adecuado de aguas residuales y evitando contaminación de suelos o cuerpos de agua cercanos.

Se verificó el cumplimiento de las medidas de manejo de ruido, manteniendo los niveles dentro de los límites permisibles y asegurando el uso de elementos de protección personal por parte de los trabajadores.

En el componente biótico, no se registraron nuevas intervenciones sobre cobertura vegetal durante el periodo evaluado, manteniéndose el compromiso de ejecución del plan de compensación forestal previamente aprobado.

Se desarrollaron capacitaciones ambientales y jornadas de sensibilización dirigidas al personal de obra, fortaleciendo la cultura ambiental y el cumplimiento de buenas prácticas en el desarrollo de las actividades constructivas.

No se registraron incidentes, contingencias ni afectaciones ambientales significativas, evidenciándose una gestión ambiental adecuada y alineada con los requerimientos del PMA.

En términos generales, el proyecto presenta un desempeño ambiental favorable, cumpliendo con las obligaciones establecidas en el Plan de Manejo Ambiental, la normativa vigente y los lineamientos de la interventoría, garantizando la sostenibilidad de las actividades constructivas.

ANEXO 1

FORMATO DE AUTORIZACION PARA APROVECHAMIENTO FORESTAL ESPECIAL BAJO EL ESQUEMA DE LA RESOLUCION N° 1786 DE 29 DE DICIEMBRE DE 2022 SUBDIRECCION DE ASUNTOS MARINOS Y COSTEROS.

FECHA: 17/10/2024 FORMULARIO N°: 006

1) Información general

Nombre peticionario: CONSORCIO CMO HOSPITAL SUCRE

Identificación (NIT): 901.811.441-3

Representante legal: CONSORCIO CMO HOSPITAL SUCRE

Identificación (C.C): 1.067.943.743

Teléfono: 3002737187

Correo electrónico: consorciocmohospitalsucre@gmail.com

Dirección de correspondencia: Calle 42 # 7 – 40 LC 1 Monteria

Dirección del predio: Sector Guayabal

Municipio: Coveñas

Queja __ Oficio_X_ N° **4800** Fecha: **17 de julio de 2024**

2) Datos vecindad

2.1) Nombres y apellidos: NO REGISTRA
Identificación (C.c. C.e.): NO REGISTRA
Teléfono: NO REGISTRA
Celular: NO REGISTRA
De acuerdo: SI __NO __

3) Componente biológico

Ubicación del individuo: Espacio público: __ Espacio privado: _X_

Coordenadas Origen Único Nacional (MAGNA- SIRGAS BGT):

Árbol UNO (01): LN: 2597124.255 **LW:** 4705722.459
Árbol UNO (01) Nombre científico especie: *Samanea saman* **Nombre común:** Campano

Árbol DOS (02): LN: 2597130.494 **LW:** 4705710.299
Árbol DOS (02) Nombre científico especie: *Samanea saman* **Nombre común:** Campano

Árbol TRES (03): LN: 2597124.628 **LW:** 4705673.631
Árbol TRES (03) Nombre científico especie: *Senna siamea* **Nombre común:** Abeto

Árbol CUATRO (04): LN: 2597198.149 **LW:** 4705704.712
Árbol CUATRO (04) Nombre científico especie: *Pithecellobium dulce* **Nombre común:** Chimango

4) Medidas dasométricas:

Árbol UNO (01) DAP: 0.53 m **Altura total:** 12.5 m

Árbol DOS (02) DAP: 0.48 m **Altura total:** 9.5 m

Árbol TRES (03) DAP: 0.25 m Altura **total:** 6.6 m

Árbol CUATRO (04) DAP: 0.46 m **Altura total:** 7.6.m

Descripción estado fitosanitario:

Zona(s) afectada (s): Árboles en estado fitosanitario REGULAR, que interfiere con la construcción del Hospital nuevo del municipio de Coveñas por parte del CONSORCIO CMO HOSPITAL SUCRE.

Tipo de afectación: Los arboles interfieren con el desarrollo de la obra pública "construcción del nuevo hospital del Municipio de Coveñas.

Grado de afectación: Alto

Riesgos: Los individuos arbóreos se encuentran en el predio donde se construirá el nuevo hospital del Municipio de Coveñas, interfiriendo con las obras a desarrollar, debido a que se encuentran ubicados donde se desarrollaran actividades constructivas de la infraestructura propia del proyecto.

Observaciones: En atención al a los oficios No.4800 del 17 de julio del 2024 y No. 6451 del 11 de septiembre de 2024, se realizó la visita técnica para evaluar y conceptuar sobre la viabilidad de obtener permiso de aprovechamiento forestal en compañía de la señora Tania Dayana Yeneris Padilla, en calidad de Ingeniera Ambiental y Sanitaria del Consorcio CMO Hospital Sucre, al lugar ubicado en sector Guayabal, Municipio de Coveñas, donde se evidencio que los individuos arbóreos se encuentran en pie, correspondiendo a cuatro (4) arboles de especie *Samanea saman* (2), *pithecellobium dulce* (1) y *Senna siamea* (1), los cuales se encuentran debidamente marcados con su respectivo código, los individuos arbóreos se encuentran en el área donde se desarrollaran actividades constructivas, propias del desarrollo del proyecto. Durante la visita se corroboro que no hay presencia de epifitas en los individuos arbóreos objeto de aprovechamiento forestal. Por lo anterior descrito, se considera **VIABLE** autorizar el **APROVECHAMIENTO FORESTAL AISLADO** de la especie en mención.

Fauna asociada: SI __ NO X

Nombre especie: NO REGISTRA **Nombre Común:** NO REGISTRA

Observaciones: No se evidenciaron especies de fauna asociadas a los árboles a aprovechar.

5)COMPONENTE JURÍDICO:

5.1) Estado de veda (Resolución 0617 de 2015 CARSUCRE): SI___ NO X

Tipo de condición del árbol (Artículo 2.2.1.1.3.1, Decreto 1532 de 29 de agosto de 2019, Resolución 1786 de 2022):

Artículo 2.2.1.1.9.1: Solicitudes prioritarias. Cuando se quiera aprovechar árboles aislados de bosque natural ubicado en terrenos de dominio público o en predios de propiedad privada que se encuentren caídos o muertos por causas naturales, o que por razones de orden sanitario debidamente comprobados requieren ser talados, se solicitarán permiso o autorización ante la Corporación respectiva, la cual dará trámite prioritario a la solicitud **NO APLICA**

Artículo 2.2.1.1.9.3. Tala de emergencia. Cuando se requiera talar o podar árboles aislados localizados en centros urbanos que por razones de su ubicación, estado sanitario o daños mecánicos estén causando perjuicio a la estabilidad de los suelos, a canales de aguas, andenes, calles, obras de infraestructura o edificaciones, se solicitará por escrito autorización, a la autoridad competente, la cual tramitará la solicitud de inmediato, previa visita realizada por un funcionario competente técnicamente la necesidad de talar árboles. **NO APLICA**

Artículo 2.2.1.1.9.4. Tala o reubicación por obra pública o privada. Cuando se requiera talar, trasplantar o reubicar árboles aislados localizados en centros urbanos, para la realización, remodelación o ampliación de obras públicas o privadas de infraestructura, construcciones, instalaciones y similares, se solicitará autorización ante la Corporación respectiva, ante las autoridades ambientales de los grandes centros urbanos o ante las autoridades municipales, según el caso, las cuales

tramitarán la solicitud, previa visita realizada por un funcionario competente, quien verificará la necesidad de tala o reubicación aducida por el interesado, para lo cual emitirá concepto técnico. La autoridad competente podrá autorizar dichas actividades, consagrando la obligación de reponer las especies que se autoriza talar. Igualmente, señalará las condiciones de la reubicación o trasplante cuando sea factible. **NO APLICA**

El Decreto 1532 del 29 de agosto de 2019, incluyó las definiciones de:

Árboles aislados dentro de la cobertura de bosque natural. Son los árboles ubicados en terrenos de dominio público o en predios de propiedad privada que se encuentren caídos o muertos por causas naturales, o que, por razones de orden fitosanitario debidamente comprobadas, requieran ser talados. **NO APLICA**

Árboles aislados fuera de la cobertura de bosque natural. Son los individuos que resulten de regeneración natural, árboles plantados o establecidos y que no son parte de una cobertura de bosque natural o cultivo forestal con fines comerciales. **SI APLICA** ✔

6) Concepto técnico:

De acuerdo a lo observado en campo y el diagnostico generado por el profesional adscrito a la subdirección de Asuntos marinos y costeros de la Corporación Autónoma de Sucre (CARSUCRE), se considera que los árboles:

NOMBRE CIENTIFICO	NOMBRE COMUN	VEDA (SI/NO)	TIPO DE MADERA (ESPECIAL, MUY ESPECIAL, ORDINARIA)	TRATAMIENTO	REPOSICIÓN
Samanea saman	**Campano**	No	Muy especial	Aprovechamiento forestal	Lo propuesto en el plan de compensación
Samanea saman	**Campano**	No	Muy especial	Aprovechamiento forestal	Lo propuesto en el plan de compensación
Senna siamea	**Abeto**	No	Ordinaria	Aprovechamiento forestal	Lo propuesto en el plan de compensación
Pithecellobium dulce	**Chimango**	No	Ordinaria	Aprovechamiento forestal	Lo propuesto en el plan de compensación

7) RESUELVE:

PRIMERO: Se considera **viable** autorizar al **CONSORCIO CMO HOSPITAL DE SUCRE,** identificados con Nit: 901.811.441-3, representados legalmente por la señora **NAYALIBE ELJACH MANJARREZ** identificada con cedula de ciudadanía **N° 1.067.943.743** de Monteria, el aprovechamiento Forestal de Arboles Aislados a de **CUATRO** (4) árboles; discriminados de la siguiente forma:

CODIGO	ESPECIE	NOMBRE COMUN	GEORREFERENCIACIÓN		VOLUMEN (m^3)
C13	*Samanea saman*	Campano	2597124.255	4705722.459	4.95
C14	*Samanea saman*	Campano	2597130.494	4705710.299	4.95
P16	*Senna siamea*	Abeto	2597124.628	4705673.631	1,23
O15	*Pithecellobium dulce*	Cimango	2597198.149	4705704.712	9,96

SEGUNDO: El **CONSORCIO CMO HOSPITAL DE SUCRE,** identificados con Nit: 901.811.441-3, representados legalmente por la señora **NAYALIBE ELJACH MANJARREZ** identificada con cedula de ciudadanía **N° 1.067.943.743** de Monteria para el presente aprovechamiento deberá dar cumplimiento a las siguientes medidas:

- ✓ El autorizado deberá anunciar a CARSUCRE la fecha de inicio de sus actividades de aprovechamiento forestal de árboles aislados.
- ✓ No exceder la cantidad de **CUATRO** (4) árboles, únicamente de las especies autorizadas en mención.
- ✓ Capacitar al personal que va a ejecutar las labores de aprovechamiento para que las realice con un criterio técnico y ambiental.
- ✓ El aprovechamiento forestal debe evitar accidentes a los operarios o que la caída de las ramas arrastre innecesariamente a otros árboles vecinos o caigan encima de personas.
- ✓ La fauna del área no será aprovechada de ninguna manera por el personal asignado para ejecutar las labores.
- ✓ En el caso de las aves, se obliga a reubicar los nidos y polluelos que se encuentren en árboles o entregarlos a CARSUCRE.

El aprovechamiento forestal deberá ser realizado bajo las metodologías y criterios técnicos definidos en el Estudio técnico aportado por el peticionario.

TERCERO: El aprovechamiento forestal de Arboles Aislados, se otorgará por un término de **TREINTA DIAS** (30), contados a partir de la fecha de notificación de la Resolución por medio de la cual se autoriza el respectivo aprovechamiento forestal.

CUARTO: CARSUCRE no se hace responsable de los daños causados a terceros durante el proceso de aprovechamiento forestal.

QUINTO: El autorizado en ningún momento podrá incinerar los productos resultantes de la actividad de aprovechamiento forestal, deberá recoger todos los residuos provenientes de dicha actividad.

SEXTO: El autorizado deberá presentar un informe final de aprovechamiento forestal a la Corporación Autónoma Regional de Sucre – CARSUCRE.

SEPTIMO: El autorizado deberá cumplir con las disposiciones contempladas en la ley 99 de 1993, el Decreto 1076 de 2015 y en todas aquellas que se dicten en materia de protección de manejo y aprovechamiento de los recursos naturales y del Medio Ambiente.

OCTAVO: Se considera **viable** el plan de compensación propuesto por **CONSORCIO CMO HOSPITAL DE SUCRE,** identificados con Nit: **901.811.441-3**, representados legalmente por la señora **NAYALIBE ELJACH MANJARREZ** identificada con cedula de ciudadanía **N° 1.067.943.743** de Montería.

NOVENO: El **CONSORCIO CMO HOSPITAL DE SUCRE,** identificados con **Nit: 901.811.441-3**, representados legalmente por la señora **NAYALIBE ELJACH MANJARREZ** identificada con cedula de ciudadanía **N° 1.067.943.743** de Montería.

DECIMO: Se considera técnicamente **VIABLE ACEPTAR** el área propuesta para la compensación, georreferenciada bajo las siguientes coordenadas:

COORDENADAS GEOGRAFICAS		COORDENADAS ORIGEN UNICO NACIONAL	
N	W	N	E
09°23'38,56"	75°41'59,68"	2597191.671	4703584.165
09°23'37,45"	75°42'0,35"	2597157.716	4703563.455
09°23'38,76"	75°42'2,13"	2597198.393	4703509.443
09°23'39,65"	75°42'1,15"	2597225.513	4703539.561

DECIMO PRIMERO: Los árboles a compensar deberán ser previamente concertado con la corporación, teniendo en cuenta los siguientes aspectos: especies (nativas de la región), cantidad o porcentaje a establecer por especies, densidad de siembra. arreglo espacial, sin embargo, deberán priorizar las siguientes especies: el 70% de los individuos a establecer deberá ser priorizado con las siguientes especies: Carreto (Aspidosperma dugandii), Trébol (Platimiscium pinnatum), Caracolí (Anacardium excelsum), Tolúa (Pachira quinata), Cedro (Cedrela odorata), Caoba (Swieteniama crophylla), Ébano (Libidibia ébano), Guayacán de bola (Bulnesia arborea), Polvillo (Tabebuia chrysantha). (Coccoloba acuminata), Orejero (Enterolobium cyclocarpum), Campano (Samanea saman), Arisal (Brownea ariza), un 30% en especies frutales nativas de la región.

DECIMO SEGUNDO: El área de compensación se deberá delimitar con cercado con cinco (5) hilos de alambre, buen posterío y puntales, aporte de abundante materia orgánica e hidrorretenedor a los huecos donde se establecerán los individuos; el tamaño de las plántulas deberá oscilar entre los 0.70 a 1.0 metro de altura y deberán presentar buen estado fitosanitario, tallo leñoso y erecto.

DECIMO TERCERO: El **CONSORCIO CMO HOSPITAL DE SUCRE**, identificados con **NIT: 901.811.441-3**, representados legalmente por la señora **NAYALIBE ELJACH MANJARREZ** identificada con cedula de ciudadanía **N° 1.067.943.743** de Montería, debe presentar informes de seguimiento y monitoreo semestrales donde se evidencie el cumplimiento de las actividades silviculturales, en caso de muerte de algunos individuos plantados se deberá reportar el número y sitio de ubicación e informar mediante indicadores de desarrollo el estado de los individuos y su estado fitosanitario a CARSUCRE.
Para el seguimiento del proceso de compensación, en los informes de cumplimiento ambiental-ICA, incluir la siguiente información:

a) Polígono georreferenciado del área(s), de implementación de la medida.

b) Superficie plantada con sus fechas, indicando: número de individuos plantados, nombre científico y familia y su clasificación en especie nativas y/o potencial forofito.

c) Avances a la fecha de los arreglos florísticos establecidos, de acuerdo con la vegetación existente en el área seleccionada y su estado con respecto al grado de disturbio que está presente.

d) Informar la procedencia del material vegetal a emplear.

e) Reportar el análisis de crecimiento de los individuos establecidos (alturas y diámetros).

f) Seguimiento de indicadores de supervivencia y estado fitosanitario. En el caso de registrar supervivencia inferior al 80%, se debe documentar las causas y describir las acciones correctivas que se tomen.

g) Reporte de las actividades de mantenimiento programadas y realizadas.

h) Registro fotográfico

i) Presentar cartografía impresa con escala de salida gráfica entre 1:2000 a 1:10000, de la localización y delimitación del área donde se realizarán las acciones de rehabilitación, incluyendo las coberturas y acompañado del correspondiente archivo digital Shape, formato kml/kmz.

j) Descripción y análisis de la eficiencia y eficacia de las medidas de manejo.

DECIMO CUARTO: **El CONSORCIO CMO HOSPITAL DE SUCRE**, identificados con **NIT: 901.811.441-3,** representados legalmente por la señora **NAYALIBE ELJACH MANJARREZ** identificada con cedula de ciudadanía **N° 1.067.943.743** de Montería, deberá anexar la respectiva acta de acuerdo o acuerdos de conservación, teniendo en cuenta que el predio de

interés para el desarrollo de las compensaciones es de naturaleza privada. Estos acuerdos o acta se deberán concretar y ratificar mediante la firma de contrato o acta de compromiso con el propietario, el cual debe ser construido por las partes interesadas y cumplir con lo establecido en el Código Civil Colombiano, o información predial en caso que los mismos sean comprados para tal fin.

8) ANEXOS:

- Registro fotográfico.
- Oficio N° 4006 de 14 de junio de 2024
- Acta de visita

9) RESPONSABLES

9.1) FUNCIONARIOS DE LA AUTORIDAD AMBIENTAL QUE REALIZA EL PROCEDIMIENTO

NOMBRE: PABLO ANDRÉS CÁRDENAS OSPINO
CEDULA: 1.103.097.151
CARGO: BIOLOGO CONTRATISTA S.A.M.C.O
INSTITUCION: CARSUCRE

FIRMA: Pablo A Cárdenas O

9.2) PERSONA AUTORIZADA PARA REALIZAR EL PROCEDIMIENTO

NOMBRE: NAYALIBE ELJACH MANJARREZ
(C.C.): 1.067.943.743 de Montería
TELEFONO: 3002737187

FIRMA: _____
Vo.Bo. FADEL DEL CRISTO CUELLO ALFARO / PROFESIONAL ESPECIALIZADO S.A.M.C.O

El suscrito Subdirector de Asuntos Marinos y Costeros certifica que el funcionario **Fadel Del Cristo Cuello Alfaro** y el contratista **Pablo Andrés Cárdenas Ospino** están adscritos a esta subdirección.

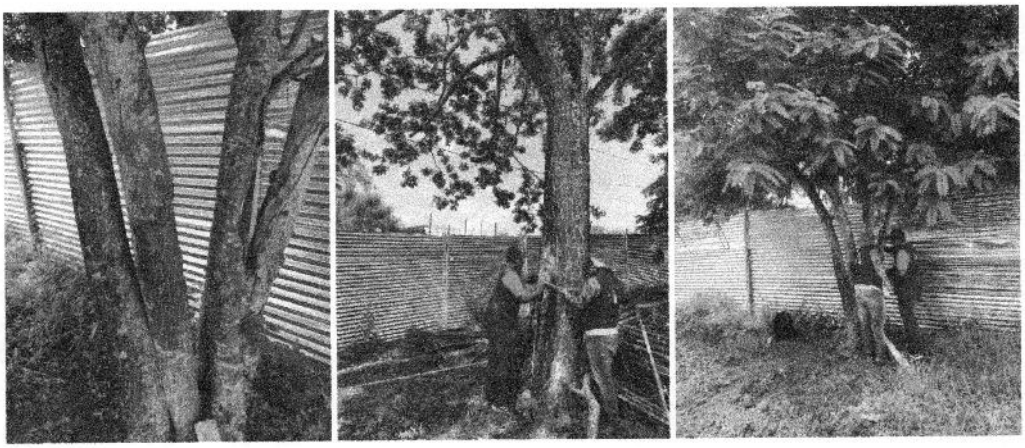
ALEJANDRO DE LA OSSA LACAYO
Subdirector de Asuntos Marinos y Costeros
CARSUCRE

CARSUCRE

COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA

Ambiente

REGISTRO FOTOGRÁFICO





Carrera 25 N° 25 – 101 Avenida Ocala, Teléfono: Conmutador 605 – 2762037
Línea Verde 605 – 2762045,
Web. www.carsucre.gov.co E-mail: Carsucre@carsucre.gov.co Sincelejo - Sucre

ANEXO 8.4

BITACORA

de ductos para Sistema HVAC, instalacion de tubería de gases, levante bloque #12, levante gran formato, armado de acero para Rampa PMR ubicada entre bloque 1-2, Pulida de Piso granito.
Bloque 2: instalacion de PISO granito de 30 mm PVC estructual y separación 150 x 150, Pulida de PISO granito, instalacion de estructra para muro, instalacion y Fabricacion de ductos para el sistema HVAC y aplicacion de pañete interior
Bloque 3: instalación de estructra y laminas para muros, instalacion de luminarias de emergencia instalacion de bandejas y Tableros electricos instalacion de media caña granito,
Urbanismo: Fundida de pavimento para via Principal, Fundida de muro de contencion, instalacion de loseta granitica 30x30
Se realizaron las actividades correspondientes a los componentes social, ambiental y HSE

Marzo 05/2026 — Soleado
lluvia mañana
Tarde
Personal de obra: director de obra, residente de obra, residente de interventoria, auxiliar SISO, 2 operadores de maquinaria, 2 maestros, 24 oficiales, 30 ayudantes, cuadrilla electrica, cuadrilla hidrosanitaria cuadrilla PSD, cuadrilla ventaneria
maquinaria y equipo: 1 minicargador, 1 Vibrocompactador 3 mezcladora. 1 pluma grua
Actividades ejecutadas
Bloque 1: resane bajo placa, instalacion y Fabricacion de ductos para el Sistema HVAC, instalacion de tubería de gases, levante gran formato, Fundida de columnas para rampa PMR ubicada entre bloque 1-2, pulida

de piso granito
Bloque 2: instalacion de piso granito de 50 mm PVC estructral y separación 1.50 x 1.50 pulida de piso granito, instalacion de estructra para muros, instalacion de media caña instalacion y fabricacion de ductos para el sistema HVAC aplicacion de pañete interior
Bloque 3: instalacion de estructra y laminas para muros, instalacion de red para luminarias de emergencia, instalacion de equipos para HVAC instalacion de Tableros electricos
urbanismo: Fundida, excavacion para segur muro de contencion
se realizaron actividades correspondients a los componentes social, ambiental y HSE

Marzo 06/2026 (Parcialmente nublado)
lluvia mañana
Tarde
Personal de obra: director de obra, residente de obra residente de interventoria, auxiliar SISO 2 operadores de maquinaria, 2 maestros 24 oficiales, 30 ayudantes, cuadrilla electrica cuadrilla hidrosanitaria, cuadrilla piso cuadrilla ventanera
maquinaria y equipo: 1 minicargador, 1 vibro compactador, 3 mezcladora, 1 pluma sus actividades ejecutadas
Bloque 1: instalacion y fabricacion de ducts para el sistema HVAC, instalacion de tuberias para el sistema de gases, levante bloque # 12, instalacion de estructra para muro Fundida de columnas para rampa pmr vaciada entre bloque 1-2, Pulida de piso granito

Bloque 2: instalacion piso granito de 50 mm PVC estructral y separación 1.50 x 1.50, pulido de piso granito. instalacion de estructra para muros instalacion de media caña, instalacion y fabricacion de ductos para el sistema HVAC aplicacion de pañete interior
Bloque 3: instalacion de estructra para muro instalacion de red para luminarias de emergencia instalacion de equipos para HVAC
urbanismo: excavacion para muro de contencion. instalacion de losa granitica 30x30
Se realizaron actividades correspondientes a los componentes social, ambiental y HSC

Buen P.O.D.

Marzo 07 /2026 → parcialmente nublado
lluvia mañana
tarde
personal de obra: director de obra, residente de obra, residente de interventoria, auxiliar SSO 2 operadores de maquinaria, 2 maestros, 24 oficiales, 50 ayudantes cuadrilla electrica cuadrilla hidrosanitaria, cuadrilla piso cuadrilla Ventaneria.
maquinaria y equipo: 1 minicargador, 1 vibrocompactador, 3 mezcladora, 1 pluma grua
Actividades ejecutadas.
Bloque 1 instalacion de tuberia para sistema de gases. instalacion y fabricacion de ductos para el sistema HVAC, instalacion de estructra para muro levante gran formato fundida de columnas para rampa pmr ubicada entre bloque 1-2
Bloque 2: instalacion y fabricacion de ductos para el sistema hvac, instalacion de estructura para muro

instalacion piso granito de 50 mm PVC estructral y separacion 1.50 x 1.50, Pulida de piso granito instalacion de media caña instalacion de equipos de sistema HVAC, aplicacion pañete interior.
Bloque 3: instalacion de estructra para muro. instalacion de luces de emergencia
urbanismo: excavacion para muro de contencion trazado y replanteo para urbanismo del proyecto, compactacion del terreno
Se ejecutaran las actividades correspondientes a los componentes social, ambiental y HSC

Grupo dum.

Marzo 09/2026 → Sdeado
Una mañana
tarde
Personal de obra: director de obra, residente de obra, residente de interventoria, auxiliar SISO 2 operadores de maquinaria. 2 maestros, 24 oficiales. 50 ayudantes, cuadrilla electrica, cuadrilla hidrosanitaria, cuadrilla piso, cuadrilla ventaneria maquinaria y equipo: 1 minicargador, 1 vibrocompactador, 3 mezcladora, 1 pluma gua
actividades ejecutadas.
Bloque 1 instalacion y fabricacion de ductos para el sistema HVAC, instalacion de estructra para muros, instalacion de tuberia de gases, fundida de columnas para pasarela PMR. fundida de muro de contencion
Bloque 2. instalacion piso granito de 50 mm PVC estructral y separacion 1.50 x 1.50, pulida de piso granito, instalacion de media caña, fabricacion e instalacion de ducts para el sistema HVAC instalacion de estructra de muro instalacion de tuberia hidrosanitaria. pañete interior.

Bloque 3: Instalacion de estructura para muros
Instalacion de tubería para sistema Pci, Instalacion
de equipos de Aire acondicionado
Urbanismo: armado de formaleta para muro
de contencion.
Se ejecutaron las actividades correspondientes
a los componentes Social, ambiental y HSC

Duly Rojas

Marzo 10/2026
Hora mañana
tarde
Personal de obra: director de obra, residente de
obra, residente de Interventoria, auxiliar SISO
2 operadores de maquinaria, 2 maestros, 24
oficiales, 50 ayudantes, cuadrilla electrica
cuadrilla hidrosanitaria, cuadrilla piso
cuadrilla ventaneria
maquinaria y equipo 1 minicargador, 1 vibrocompactador
3 mezcladora, 1 pluma grua
Actividades ejecutadas
Bloque 1: instalacion y Fabricacion de ductos de aire
para el Sistema HVAC, instalacion de estructura para muros
Instalacion de tubería para Sistema de gases medicinales
Instalacion de tubería para el Sistema hidrosanitario
levante de elementos, levante gran formato
Bloque 2: instalacion y fabricacion de ductos para el
Sistema HVAC, Instalacion de estructura para muros
Instalacion piso granito de 30 mm Pvc estructural y
separacion, Pulida de piso granito, instalacion de
media caña prefabricada, instalacion de luminarias
de emergencia, Aplicacion de pañete interior
Instalacion tubería para el Sistema hidrosanitario
Instalacion de tubería para Sistema de Pci
Bloque 3: Instalacion de estructura y laminas para muros

Scanned with CamScanner

instalacion de tubena electrica e instalacion de luces de emergencia, instalacion de equipos para sistema HVAC, instalacion de tubena para el sistema hidrosanitario
urbanismo fundida de muro de contencion
instalacion de sardineles
se ejecutaron las actividades correspondientes a los componentes social, ambiental y HSC

Marzo 11/2026
lluvia mañana
tarde

personal de obra: director de obra, residente de obra, residente de interventoria, auxiliar SISO, 2 operadores de maquinaria, 2 maestros, 24 oficiales, 30 ayudantes, cuadrilla electrica cuadrilla hidrosanitaria, cuadrilla piso, cuadrilla ventaneria
maquinaria y equipo: 1 minicargador, 1 vibrocompactador 3 mezcladora, 1 pluma grua
actividades ejecutadas
Bloque 1: instalacion y fabricacion de ductos para el sistema HVAC, instalacion de tubena para el sistema de gases medicinales, levante de ciclopea instalacion de estructura para muros, levante gran formato
Bloque 2: instalacion piso granito de 30 mm pvc estructural y separacion 120x150, pulida de piso granito, instalacion de media caña de granito prefabricada instalacion de luminarias de emergencia
Bloque 3: instalacion de tubena para el sistema hci, instalacion de estructura para muros, instalacion de luminarias de emergencia
urbanismo instalacion de formaleta para muro de contencion instalacion

Scanned with CamScanner

Se ejecutaron las actividades correspondientes a los componentes Social, ambiental y HSE

Duvy P.O Juz

Marzo 12/2026
lluvia mañana
Tarde
Personal de obra: director de obra, residente de obra residente de interventoria, auxiliar SISO, 2 operadores de maquinaria, 2 maestros, 24 oficiales, 50 ayudantes, cuadrilla electrica, cuadrilla hidrosanitaria, cuadrilla piso, cuadrilla ventaneria
maquinaria y equipo: 1 Minicargador, 1 vibrocompactador 3 mezcladora. 1 Pluma gva.
actividades ejecutadas
Bloque 1 instalacion y fabricación de ductos para el Sistema HVAC, instalacion de fibra para el Sistema de gases medicinales, levante claraboya, instalacion de estructura para muros, levante gran formato, levante bloque #12
Bloque 2: Instalacion y Fabricacion de ductos para el Sistema HVAC, instalacion piso granito de 50 mm PVC estructural y Separacion 150 x 150, pulida de piso granito, instalacion de media caña Prefabricada
Bloque 3: Instalacion de fibra para el Sistema RCI, instalacion de estructura, laminas para muro
Urbanismo: instalacion y fabricacion de formaleta para muro de contencion
Se ejecutaron las actividads correspondientes a los componentes Social, ambiental y HSE

Duvy PO Jun

Marzo 13/2026
lluvia mañana

Scanned with CamScanner

Tarde
Personal de obra: director de obra, residente de obra residente de interventoria, auxiliar SiSO, 2 operadores de maquinaria, 2 maestros, 24 oficiales, 50 ayudants cuadrilla electrica, cuadrilla hidrosanitaria, cuadrilla piso cuadrilla ventaneria
Maquinaria y equipo: 1 minicargador 1 vibrocompactador 3 mezcladora, 1 Pluma grua
actividads ejecutadas
Bloque 1 instalacion y fabricacion de ductos para el Sistema de HVAC, instalacion de tubena para el Sistema de gases, instalacion de estructura para muros
Bloque 2: instalacion y fabricacion a ductos para el Sistema HVAC, instalacion piso granito de 30 mm pvc estructural y separacion 1.50 x 1.50, Pulida de piso granito, instalacion de malla cerca prefabricada instalacion de accesorios para sistema HVAC aplicacion pañete interior.
Bloque 3: instalacion de estructura y lemincas para muros, instalacion de tubena para el sistema de PCI
se ejecutaron las actividades correspondients a los componentes social, combiental y HSE

Juan P. J.

Marzo 14 / 2026
lluvia mañana
Tarde
personal de obra: director de obra, residente de obra, residente de interventoria, auxiliar SiSO, 2 operadores de maquinaria, 2 maestros, 24 oficiales 50 ayudants, cuadrilla electrica, cuadrilla hidrosanitaria cuadrilla piso, cuadrilla Ventaneria
Maquinaria y equipo: 1 minicargador, 1 vibrocompactador 3 mezcladora, 1 pluma grua

Scanned with CamScanner

actividades ejecutadas:
Bloque 1: instalacion y fabricacion de ductos para el sistema HVAC, instalacion de estructra para mure levante gran formato, levante bloque #12, levante bloque #5. Aplicacion de pamete interior.
Bloque 2: instalacion y fabricacion de ductos para el sistema HVAC, instalacion de estructra para muros instalacion piso granito de 30 mm pue estructral y separacion 1.50 x 1.50, instalacion de media cuna prefabricada
Bloque 3: instalacion de estructra y laminas para muros, instalacion de media cuna. prefabricada
Se ejecutaron las actividades correspondientes a los componentes social, ambiental y hse

Jenny P. Jam

marzo 16/2026
lluvia mañana
tarde
Personal de obra: director de obra, residente de interventoria, residente de obra, auxiliar siso, 2 operadores de maquinaria, 2 maestros, 24 oficiales, 30 ayudantes cuadrilla electrica, cuadrilla hidrosanitaria, cuadrilla piso, cuadrilla ventaneria
maquinaria y equipo 1 minicargador, 1 vibrocompactador 3 mezcladora, 1 pluma grua
Actividades ejecutadas
Bloque 1: instalacion y fabricacion de ductos para el sistema de HVAC, instalacion de estructra para muro Aplicacion de pamete interior, levante bloque #12
Bloque 2: instalacion y fabricacion de ductos para el sistema HVAC, instalacion de estructra para muros Aplicacion de pamete interior, instalacion de ceramica de pared para baños 30x60, levante bloque #12, instalacion piso granito de 30 mm pue estructral y separacion 1.50 x 1.5

Scanned with CamScanner

Bloque 3: instalacion de estructra metlica (cuna prefabricada, instalacion de estructra para muros junto con laminas, aplicacion de panele exterior instalacion de tubena para sistema pci urbanismo instalacion de bordillos, fundida de muro contencion
se ejecutaron las actividades correspondientes a los componentes social ambiental y Hsc

Marzo 17/2026
lluvia mañana
tarde
personal de obra: director de obra, residente de obra, residente de interventoria, auxiliar siso
2 operadores de maquinaria, 2 malsines 24 oficiales 50 ayudantes, cuadrilla electrica, cuadrilla hidrosanitaria, cuadrilla piso, cuadrilla ventaneria maquinaria y equipo: 1 minicargador, 1 vibrocompactador 3 mezcladora, 1 pluma grua
actividades ejecutadas
Bloque 1: instalacion y fabricacion de ductos para el sistema HVAC, instalacion de estructra para muros, fundida de pasarela #2 losa cubierta instalacion de tubena electrico.
Bloque 2: instalacion y fabricacion de ductos para el sistema HVAC, instalacion de piso granito sumpa pvc estructral y separacion 150 x 150, pulida de piso granito, instalacion enchape de pared 20x60 instalacion de estructra para muro, instalacion de tubena para gases medicales.
Bloque 3: instalacion de estructra para para muros, aplicacion de panele exterior impermeabilizado instalacion de tubena para sistema pci
se ejecutaron las actividades correspondientes

Scanned with CamScanner

a los componentes social, ambientales y HSE

Queny P.O jur.

Marzo 18/2026
lluvia mañana
tarde

Personal de obra: director de obra, residente de obra, residente de interventoria, auxiliar SISO
2 operadores de maquinaria, 2 maestros, 4 oficiales
SO ayudantes, cuadrilla hidrosanitaria, cuadrilla
electrica, cuadrilla piso, cuadrilla ventaneria
mecanica y equipo 1 minicargador, 1 vibrocompactador
3 mezcladora, 1 bomba gua
Actividades ejecutadas
Bloque 1: instalacion y fabricacion de ductos para
el sistema de hvac, instalacion de estructura para
muros, fundida de vigueta, instalacion tuberia
electrica.
Bloque 2: instalacion y fabricacion de ductos para
el sistema HVAC, instalacion piso granito 50 mm PVC
estructural y separacion 1.50x1.50, pulida de piso
granito, instalacion de enchape pared. 20x60
instalacion de tuberia para gases medicinales
Bloque 3: instalacion de estructura para muros
aplicacion pañete exterior impermeabilizado
instalacion de tuberia para sistema RCI
Se ejecutaron las actividades correspondientes a
los componentes social ambiental y HSE

Queny P.O jur.

marzo 19/2026
lluvia mañana
Tarde
personal de obra: director de obra, residente de obra

Scanned with CamScanner

residente de interventoria, auxiliar SISO, 2 operadores de maquinaria, 2 maestros, 24 oficiales 50 ayudantes, cuadrilla electrica, cuadrilla hidrosanitaria, cuadrilla piso, cuadrilla ventaneria

maquinaria y equipo: 1 minicargador, 1 vibrocompactador 3 mezcladora, 1 pluma grua

actividades ejecutadas

bloque 1: instalacion y fabricación de ductos para el sistema HVAC, instalacion de estructura para muros, pulida de piso granito, instalacion de tuberia para el sistema electrico.

Bloque 2: instalacion y Fabricacion de ductos para el sistema HVAC, instalacion de estructura para muros, pulida piso granito, instalacion de media caña prefabricada, instalacion de tuberia de gases medicinales levante bloque # 12 aplicacion pañete interior

Bloque 3: instalacion de estructura para muros, pulida de piso granito, instalacion de tuberia electrica instalacion de tuberia hidrosanitaria, aplicacion de pañete exterior impermeabilizante

urbanismo: finalizada muro de contencion

se ejecutaron las actividades correspondientes a los componentes social, ambiental y sst

Marzo 20/2026

lluvia mañana

tarde

personal de obra: director de obra, residente de obra residente de interventoria, auxiliar SISO, 2 operadores de maquinaria, 2 maestros, 24 oficiales, 50 ayudantes cuadrilla electrica, cuadrilla hidrosanitaria, cuadrilla piso cuadrilla ventaneria

Scanned with CamScanner

maquinaria y equipo: 1 minicargador, 1 vibrocompactador 3 mezcladoras, 1 pluma grua
Actividades ejecutadas
Bloque 1: Instalacion y Fabricacion de ductos para el Sistema de Hvac, Instalacion de estructura para muro, Instalacion de tuberia para Sistema electrico, Pulida de piso granito
Bloque 2: Instalacion y Fabricacion de ductos para el Sistema Hvac, Instalacion de estructura para muros, instalacion de piso granito 30 mm pue estructural y separacion de 1.50 x 1.00, Pulida de piso granito, Instalacion de media caña prefabricada Instalacion de tuberia de gases medicinales
Bloque 3: Instalacion de estructura para muros Instalacion de tuberia electrica, instalacion de tuberia para Sistema Rci
urbanismo: Fundida muro de contencion
Se ejecutaron las actividades correspondientes a los componentes Social, ambiental, y tse

Ing P.O jun.

MARZO 21/2026
lluvia mañana
tarde
Personal de obra director de obra, residente de Obra, residente de interventoria, auxiliar SISO, 2 operadores de maquinaria, 2 maestros, 24 oficiales 30 ayudantes, cuadrilla electrica, Cuadrilla hidrosanitaria, cuadrilla piso, cuadrilla ventaneria maquinaria y equipo: 1 minicargador, 1 Vibrocompactador 3 mezcladora, 1 pluma grua
Actividades ejecutadas
Bloque 1: Fabricacion e instalacion de ductos para el Sistema Hvac, instalacion de estructura para muro, instalacion de tuberia para sistema electrico

pulida piso granito.
Bloque 2: Instalacion y fabricacion de ductos para el sistema HVAC, instalacion de estructura para muros instalacion piso granito 30 mm pvc estructural y separacion de 1.50 x 1.50, Pulida piso granito
Bloque 3: instalacion de estructura para muros fundida de escalera emergencia. Aplicacion de panele exterior impermeabilizado, instalacion de tubena para sistema electrico.
se ejecutaron las actividades correspondientes a los componente social ambiental y HSE

Daniel Pujan.

Marzo 24/2026
lluvia mañana
tarde
personal de obra: director de obra, residente de obra, residente de interventoria, auxiliar SISO
2. operadores de maquinaria, 2 maestros, 24 oficiales 30 ayudantes, cuadrilla electrica, cuadrilla hidrosanitario, cuadrilla piso, cuadrilla ventaneria
maquinaria y equipo: 1 minicargador, 1 vibrocompactador 3 mezcladora, 1 pluma grua
Actividades ejecutadas
Bloque 1: instalacion y fabricacion de ductos del Sistema HVAC, instalacion de estructura para muros pulida piso granito
Bloque 2: instalacion y fabricacion de ductos para el Sistema HVAC. instalacion de estructura para muros pulida piso granito., instalacion piso granito 30 mm pvc estructural y separacion 1.50 x 1.50
Bloque 3- instalacion de estructura para muros. instalacion de tubena para el sistema de PCI, instalacion de tubena para el sistema hidraulico
Se ejecutaron las actividades correspondientes

Scanned with CamScanner

Marzo 31 /2026
lluvia mañana
Tarde : 4:30 PM — 5:27 PM
personal de obra: director de obra, residente de obra residente de interventoria, auxiliar SISO, 2 operadores de maquinaria, 2 maestros, 24 oficiales, 50 ayudantes cuadrilla electrica, cuadrilla hidrosanitaria, cuadrilla PISO, cuadrilla Ventaneria
Maquinaria y equipo: 1 minicargador, 1 vibrocompactador 3 mezcladora, 1 Pluma grua
Actividades ejecutadas
Bloque 1: Instalacion y Fabricacion de ductos para el Sistema de HVAC, instalacion de estructura para el Sistema de muros, instalacion de Malla para el Sistema electrico.
Bloque 2: instalacion y Fabricacion del ductos para el Sistema HVAC, instalacion y Fabricacion de estructura Rura el Sistema de muros, instalacion de Malla para el sistema hidrosanitario, Fundida de columneta
Bloque 3: Instalacion y Fabricacion de estructura para el Sistema de muros, Aplicacion de estuco interior aplicacion de panete exterior impermeabilizado urbanismo: instalacion de bordillo, Fundida de muro de contencion:
se realizaron las actividades correspondientes a los componentes social, ambiental y HSE

Abril 01 /2026
lluvia mañana
Tarde
Personal de obra: director de obra, residente de obra residente de interventoria, auxiliar SISO, 2 operadores de maquinaria, 2 maestros, 24 oficiales, 50 ayudantes cuadrilla electrica, cuadrilla hidrosanitaria, cuadrilla Piso.

cuadrilla ventanería
Maquinaria y equipo: 1 minicargador, 1 vibrocompactador 3 Mezcladora, 1 pluma Guia
Actividades ejecutadas
Bloque 1: Instalacion y Fabricacion de ductos para el Sistema de HVAC, instalacion de estructra para el sistema de muro, instalacion de tubería para el sistema electrico Aplicacion Pañete interior, instalacion piso granito 50 mm Pvc estructural y separacion 1.50 x 1.50
Bloque 2: Instalacion y Fabricacion de ductos para el Sistema de HVAC, instalacion de estructra para el muro, pulida de piso granito, instalacion de media caña prefabricada en granito, instalacion de puntos del Sistema hidrosanitario, Fundida de columneta
Bloque 3: Instalacion y Fabricacion de estructra para el Sistema de muro, Aplicacion de Pañete exterior impermeabilizado, instalacion de puntos del Sistema electrico
Urbanismo: instalacion de bordillo, fundida muro de contencion.
Se realizaron las actividades correspondients a los componentes Social, ambiental y HSE

Abril 02/2026
lluvia mañana
tarde
No se ejecutaron actividades correspondients por fechas de semana santa

Abril 03/2026

Scanned with CamScanner

lluvia mañana
tarde
No se ejecutaron actividades por fechas correspondientes a Semana Santa.

Abril 04/2026
lluvia mañana
Tarde
No se ejecutaron actividades por fechas correspondiente a semana santa.

Abril 06/2026
lluvia mañana
tarde
personal de obra director de obra, residente de obra, residente de interventoria, auxiliar SISO, 2 operadores de maquinaria, 2 maestros, 24 oficiales 30 ayudantes, cuadrilla electricos, cuadrilla hidrosanitaria, cuadrilla piso, cuadrilla ventaneria
maquinaria y equipo: 1 minicargador, 1 vibrocompactador 3 mezcladora, 1 pluma gua.
Actividades ejecutadas
Bloque 1: instalacion y fabricacion de ductos para el sistema de HVAC., instalacion de piso granito 30 mm PVC estructural y Separación 1.50 x 1.50, Figurado de acero para muro de contencion.
Bloque 2: instalacion de enchape de para 0.30 x 0.60 para baños. Figurado de acero para tapas de tanques ubicados entre bloque 2 y bloque 3
Bloque 3: Aplicacion de panel exterior impermeabilizado instalacion y fabricacion de estructura para el sistema de muros

Scanned with CamScanner

Urbanismo: Instalacion de bordillo
Se ejecutaron las actividades correspondientes a los componentes Social, ambiental, HSC

Jenny P.O Ing.

Scanned with CamScanner