ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.
BOGOTÁ MEJOR PARA TODOS
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

ARCA
Arquitectura e Ingeniería S.A.
CONSORCIO ARCA&ORBE

INFORME MENSUAL N° 18
01 DE MAYO AL 31 DE MAYO DEL 2021
TOMO I



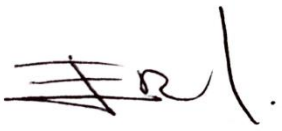
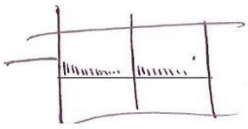
CONTRATO CO 1 PCCNTR.1036913 – 2019

INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, AMBIENTAL, JURÍDICA Y FINANCIERA AL CONTRATO DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE AMPLIACIÓN DEL COLEGIO INTEGRADO DE FONTIBON SEDE B EMMA VILLEGAS DE GAITAN, UBICADO EN LA LOCALIDAD NUEVE (9) FONTIBON, DE ACUERDO CON LOS PLANOS, ESPECIFICACIONES Y CANTIDADES DE OBRA ENTREGADAS POR LA SED.

ARCA
Arquitectura e Ingeniería S.A.
CONSORCIO ARCA&ORBE

INFORME MENSUAL INTERVENTORÍA
01 DE MAYO DE 2021 AL 31 DE MAYO DE 2021
CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. CO 1 PCCNTR.1036913 DE 2019

CONSORCIO ARCA & ORBE

ELABORA:	REVISA:	APRUEBA:
		
NOMBRE: ARQ EDWID VELANDIA **CARGO: RESIDENTE DE INTERVENTORÍA**	**NOMBRE: ING. MARLY ALCALA** **CARGO: COORDINADOR DE INTERVENTORÍA**	**NOMBRE: ARQ. FEDERICO CARDONA PABÓN** **CARGO: REPRESENTANTE LEGAL**
Fecha: MAYO DE 2021	Fecha: MAYO DE 2021	Fecha: MAYO DE 2021

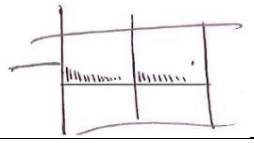
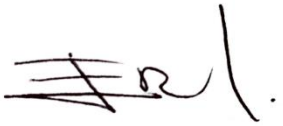
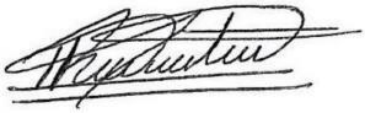
HOJA DE CONTROL DEL DOCUMENTO

ENTIDAD CONTRATANTE:	SECRETARÍA DE ESUCACION DISTRITAL
OBJETO DEL PROYECTO:	***INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, AMBIENTAL, JURÍDICA Y FINANCIERA AL CONTRATO DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE AMPLIACIÓN DEL COLEGIO INTEGRADO DE FONTIBON SEDE B EMMA VILLEGAS DE GAITAN, UBICADO EN LA LOCALIDAD NUEVE (9) FONTIBON, DE ACUERDO CON LOS PLANOS, ESPECIFICACIONES Y CANTIDADES DE OBRA ENTREGADAS POR LA SED.***
INTERVENTOR:	CONSORCIO ARCA & ORBE
CONTRATO INTERVENTORÍA. No.:	CO 1 PCCNTR.1036913 DE 2019
CONTRATISTA:	INNOVACIÒN E INFRAESTRUCTURA S.A.S
CONTRATO DE CONSTRUCCIÓN No.:	CO.1 PCCNTR. 1025827 DE 2019
NOMBRE DEL DOCUMENTO:	**INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA No. 18**

CONTROL DE DISTRIBUCIÓN DEL DOCUMENTO				
Nombre	**Área o entidad**	**Copia no.**	**Tipo de copia Controlada C No controlada NC**	**Fecha**
	Dirección de Proyecto	1	C	MAYO DE 2021
	Cliente	2	C	MAYO DE 2021

Control de Modificaciones		
Versión	**Descripción de Modificaciones**	**Fecha**
0	0	MAYO DE 2021

REVISIÓN Y APROBACIÓN

SUPERVISORA DEL CONTRATO	**Firma**	
	Nombre	ING. HECTOR PAIPA
	Fecha	MAYO DE 2021
REPRESENTANTE LEGAL DE LA INTERVENTORIA	**Firma**	
	Nombre	ARQ. FEDERICO CARDONA PABÓN
	Fecha	MAYO DE 2021
DIRECTORA DE INTERVENTORÍA	**Firma**	
	Nombre	ING. MARLY DE LOS ANGELES ALCALÁ
	Fecha	MAYO DE 2021
COORDINADOR DE INTERVENTORÍA	**Firma**	
	Nombre	ARQ. MARIO ARROYO
	Fecha	MAYO DE 2021
RESIDENTE DE INTERVENTORÍA	**Firma**	
	Nombre	ING. EDWIN VELANDIA
	Fecha	MAYO DE 2021
INSPECTOR DE INTERVENTORÍA	**Firma**	
	Nombre	ING. RODRIGO TAPIERO
	Fecha	MAYO DE 2021

NOTA: Los aquí firmantes, declaramos que la información suministrada en este informe es veraz, completa, actualizada que se realiza bajo los parámetros exigidos por la empresa.
Asumimos cualquier responsabilidad que se derive de la información errada que se suministre en este informe.

CONTENIDO

	Sep.
1. RESUMEN EJECUTIVO	1
1.1. Conclusiones y Recomendaciones	1
1.2. F05-C Informe Ejecutivo Mensual de Interventoría	2
1.3. F42-C Matriz de Entregables	3
1.4. F41-C Control de requisitos contractuales	4
2. INFORME BÁSICO	5
2.1. COMPONENTE ADMINISTRATIVO	5
2.2. F10-C Estado General de contratos	5
2.3. F04-C Informe Semanal de interventoría	6
2.4. F46-C Acta de reunión y/o Comité	7
2.5. F14-C Seguimiento del personal	8
2.6. F27-A Correspondencia Enviada	9
2.7. F28-A Correspondencia Recibida	10
2.8. F58-C Coordinación Interinstitucional	11
CONTROL DE PRESUPUESTO DEL PROYECTO	12
2.2 COMPONENTE TÉCNICO	12
2.2.1. F01-C Informe diario de inspectores	12
2.2.2. Informe de Accesibilidad (Con registro fotográfico) DIS FO 22	13
2.2.3. Control de Programación (Project) - INT.FO.13 - Informe Avance del Proyecto	14
2.2.4. F09-C Control de inspección y Ensayo	15
2.2.5. F17-C Analisis de precios Unitarios	16
2.2.6. F03-C Planos recibidos del cliente y el Diseñador	17
2.2.7. F53-C Control de diseños	18
2.2.8. F24-C Ensayos a compresión de cilindros de concreto	18
2.2.9. F56-C Control Equipos de medición	18
2.2.10. F48-C Registro fotográfico	19
2.2.11. FO-59 Seguimiento Estado del Tiempo	20

CONTENIDO

	Sep.
2.3. COMPONENTE, SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y GESTIÓN AMBIENTAL	21
2.3.1. F11-I Informe HSE Interventoría	21
2.3.2. F14-I Control licencias Ambientales	21
2.3.3 Lista de chequeo informes mensuales	21
2.4. COMPONENTE PRESUPUESTAL	22
2.4.1. F07-C Acta de recibo parcial	22
2.4.2. F-15-C Plan de inversión del anticipo	22
2.4.3. F16-C Balance Financiero	23
2.4.4. F-19-C Informe inversión y buen manejo del anticipo	24
2.4.5. FO-22 Actas de Mayores y Menores Cantidades e Ítems No Previstoa	25
2.4.6. F51-C Control de Balance Presupuestal	25
2.5 OTROS ANEXOS	26
2.5.1. F35-C Informe Especialistas	26
2.5.1.1. Especialista arquitectura y accesibilidad	26
2.5.1.2. Especialista geotécnico	26
2.5.1.3. Especialista estructural	26
2.5.1.4. Especialista eléctrico	26
2.5.1.5. Especialista hidrosanitario	26
2.5.1.6. Especialista social	26
2.5.1.7. Especialista HSE	26
2.5.1.8. Especialista presupuesto y programación	26
2.5.1.9. Especialista juridico	26
2.5.2. Bitácora de Interventoría (copias)	27
2.5.3. Bitácora de Obra (copias)	27
2.5.4. Certificación de cumplimiento de aportes de seguridad social por parte del contratista	28
2.5.5. Soportes pagos parafiscales Interventoría	29
2.5.6. Soportes pagos parafiscales Constructor	30
2.5.7. CD Informe	32

1. RESUMEN EJECUTIVO

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES:

Durante el periodo en curso el mes de mayo de 2021, se desarrolla el informe mensual con toda la información de la ejecución de las actividades del CONTRATO No. CO 1 PCCNTR.1036913 - INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, AMBIENTAL, JURÍDICA Y FINANCIERA AL CONTRATO DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE AMPLIACIÓN DEL COLEGIO INTEGRADO DE FONTIBÓN SEDE B EMMA VILLEGAS DE GAITÁN, UBICADO EN LA LOCALIDAD NUEVE (9) FONTIBÓN, DE ACUERDO CON LOS PLANOS, ESPECIFICACIONES Y CANTIDADES DE OBRA ENTREGADAS POR LA SED para dicho periodo.

En el transcurso del mes se realizaron cuatro (4) comités técnicos con el acompañamiento del Arq. STELLA HERRERA, los especialistas tanto del Contratista como de la Interventoría y el acompañamiento algunos asesores de la SED, para tratar el tema de la suspensión y los avances .

GENERALIDADES

Se legalizó la suspensión del proyecto del dia 5 de mayo hasta el 20 de mayo de 2021, por las razones ya sabidas del paro Nacional en donde se En síntesis, dentro del marco del ejercicio de la autonomía de la voluntad, del principio de conservación del contrato, y del interés general, se permite la estipulación de cláusulas o la elaboración de acuerdos con el fin de suspender justificadamente de forma temporal la ejecución del contrato estatal.

Teniendo en cuenta lo anteriormente, se encuentra plenamente justificado jurídicamente la suspensión del contrato de obra.

De igual manera, se deberá indicar en el acta de suspensión, que la misma no generará adición alguna en favor del contratista de obra.

Se realizan las actas de suspensión correspondientes.

ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS

Durante el periodo en curso se continúa con la radicación de oficios ante la SED, al igual la radicación de los informes en físico tanto del contratista como de la Interventoría.

SUELOS

Se ratifica lo requerido en el informe técnico especialista No. 16 a través del donde se ratifica lo solicitado en consecuencia a lo presentado en el proceso de excavación y a los derrumbes presentados, la Interventoría ratifica la ejecución del proceso de llenado del suelo debajo de las zapatas existentes del módulo 1 que quedaron expuestas debido al proceso de excavación.

Una vez el Contratista entregue la documentación requerida se le dará el aval al proceso a seguir.

El apoyo de las zapatas es de vital importancia ya que se debe preservar el componente estructural como tal y su estabilidad antes de cargar el elemento, ahora actúa solo con el peso propio, se recomienda garantizar su estabilidad., sigue pendiente su implementación.

ESTRUCTURAL

En el informe 51 donde se realiza la REVISIÓN RESULTADOS ENSAYOS DE LABORATORIO, donde se concluye Para la mampostería se deben complementar los ensayos presentados, tener en cuenta que es un grupo de diferentes componentes: unidades de mampostería, mortero de pega y grouting de relleno, que deben cumplir de manera individual, adicionalmente se solicitan pruebas al conjunto completo (muretes).

Al concreto se le debe hacer un riguroso seguimiento, al parecer la proyección de resistencia que se tiene no va a llegar a lo especificado en el diseño.

La interventoría continuará haciendo seguimiento al control de calidad de los materiales puestos en obra, por lo tanto, el contratista debe llevar un riguroso registro de todas las pruebas que se realicen durante el desarrollo del proyecto, de haber alguna inconsistencia deberá ejecutar todas las acciones requeridas para subsanar la eventualidad.

ELÉCTRICO

En cuanto a actividades necesarias para el complemento de las instalaciones, se tienen identificadas hasta el momento una serie de ítems que están en evaluación y que sería necesario solicitar su inclusión como no previstos para el sistema eléctrico, entre los que se encuentra:

- luminaria 2x18W para reemplazo de la luminaria de 2X24W, des pues de evaluada su eficiencia en los niveles de iluminación y teniendo en cuenta los requerimientos de RETIE para la certificación.

- Postes metálicos para instalación de reflectores en área de teatrino, debido a que no se tiene posibilidad de fijación de estos en muros contiguos por contar con una baranda baja y sin muros que permitan esta instalación.

- Puntas captadoras en aluminio, las cuales en diseño se encuentran en cobre y este no es material adecuado para este tipo de instalación.

- Transferencia general, ya que como actividad no prevista inicial se contempla la instalación de la transferencia para el sistema de RCI, pero este una vez analizado es necesario realizar el ajuste con relación a la real capacidad tanto del transformador, como de la planta eléctrica general.

Estas nuevas actividades no previstas surgen de necesidades identificadas durante la etapa de adquisición de materiales y equipos por parte del contratista y de una revisión exhaustiva en conjunto con el contratista a todos los diseños especialmente en cuanto al sistema de iluminación.

Como se aclara se debe contar con el visto bueno por parte de Enel-Codensa del diseño serie 3 con las condiciones en la que se encuentra la obra, esto basados en la imposibilidad de profundizar la ductería de ingreso al proyecto desde la parte exterior por lo aclarado dentro de este informe y las condiciones estructurales de la obra, por lo que se requiere del aval de Enel-Codensa con la salvedad que se plantea en diseños de las alturas de los ductos y su relación con los radios de curvatura del cable, teniendo en cuenta que no se estaría cumpliendo con las disposiciones

técnicas dentro de las especificaciones de construcción que el mismo Enel- Codensa tiene para este tipo de instalación.

HIDROSANITARIO

Mediante informa No. 18 del 7 de mayo de 2021 se detalla que una vez revisadas las memorias de cálculo, los supuestos teóricos de funcionamiento del sistema RCI ajustado, los planos constructivos, se determina que este diseño ajustado a las nuevas condiciones del proyecto CUMPLE con los ajustes solicitados por interventoría y supervisión hidráulica SED y está conforme a las mesas técnicas de trabajo específicas del componente hidráulico, hidrosanitario y RCI y consignado en las siguientes Actas: Acta No. 108 del día 13-04-2021 Especialidad Hidrosanitaria y Acta No. 112 del día 26-04-2021 Especialidad Hidrosanitaria.

Para la solicitud de la provisional y la definitiva la empresa de acueducto solicito unos documentos que la SED, entregó y ya el contratista está en proceso de solicitar tanto la provisional como la definitiva, en cuanto a la conexión de aguas residuales y aguas lluvias el contratista informa que está en el proceso de contratación de un subcontratista para realizar todo el trámite ante el acueducto.

Interventoría de proyecto continúa con la supervisión técnica en fase constructiva de los sistemas de suministro, reiterando las observaciones presentadas dentro del Informe No. 15 del mes de marzo.

Las tres (3) cotizaciones presentadas están acordes a las especificaciones técnicas consideradas y requeridas dentro del APU contractual y los requerimientos técnicos con relación a Tipo de equipo UL-FM, Potencia,

Caudal y Presión Nominal, valores acordes con los ajustes al sistema inicial RCI propuesto.

Una vez escogida la bomba desde el punto de vista de presupuestos, el contratista deberá iniciar de manera inmediata el trámite de importación para no ver alterado el cronograma de actividades específicas de esta actividad.

El anterior concepto conforme a las mesas técnicas de trabajo específicas del componente hidráulico, hidrosanitario y RCI y consignado en las siguientes Actas: Acta No. 108 del día 13-04-2021 Especialidad Hidrosanitaria y Acta No. 112 del día 26-04-2021 Especialidad Hidrosanitaria.

PRESUPUESTO Y PROGRAMACIÓN.

A la fecha el avance del proyecto con la nueva programación del modificatorio aprobado se encuentra en:

	% PROGRAMADO		% EJECUTADO		DÍAS (ADEL/ATRASO)	
	ANTERIOR	ACTUAL	ANTERIOR	ACTUAL	ANTERIOR	ACTUAL
PROYECTO TOTAL	59,00%	62,00%	54,00%	57,00%	35	35
ACTIVIDAD CRITICA	59,00%	62,00%	54,00%	57,00%	20	20

El contratista realizo actualización de la programación hasta el 31 de agosto de 2021 incluyendo los NPS aprobados por la SED, esta programación fue avalada por la interventoría. Dentro de la programación

que se realiza por costos del proyecto, se realiza por el valor del contrato final $9.433.630.123,00 fecha de terminación final 31 de agosto de 2021, de la misma manera se legalizo y se actualizaron pólizas de la interventoría.
En el transcurso del mes se radicaron los NPS 66 al 143 NPS eléctricos los cuales fueron aprobados y los NPS 51,52,53 Y 54 estos son de limpieza y curado de ladrillo de la misma manera se aprobaron los 144 y 145 con respectó a tablestacado y grifería también se aprobaros los 146 PLANTA ELECTRICA Y EL 148 ventaría en aluminio m2. Por parte de la interventoría se radico los NPS 177, 178,179 183,185 Y 186 correspondientes a barandas, piso vinilo y pintura en estructura metálica.
El 27 de mayo de 2021 se realizó comité de obra y se realizó visita por parte de los directores de la SED. Los cuales solicitaron la entrega de los NPS faltantes y la programación con los NPS aprobados, también se realizó recorrido del avance de la obra y los compromisos del contratista en el bloque 7 los cuales fueron entregados parcialmente lo que fue ventanería, estructura metálica, aparatos sanitarios, carpintería metálica e iluminación las actividades faltantes es por los inconvenientes que se han presentado por el tema de pandemia y paro nacional.

Se emiten los informes No. 57 hasta el No. 59, que se resumen a continuación:

INFORME No.	FECHA	TEMA	CONCLUSIONES
57	04 de mayo de 2021	Como parte de la revisión de las actividades no previstas remitidas por el contratista, mediante oficios SED2019-421 y SED2019-423, se tienen las siguientes apreciaciones:	• NP 147 SUMINISTRO E INSTALACIÓN EQUIPO DE INCENDIO PREENSAMBLADO INCLUYE BOMBA DE 40 HP, PRESIÓN NOMINAL= PS104 PSI Y Q= 400 GPM Y BOMBA JOCKEY DE 1.5 HP, Q=10 GPM, PRESIÓN NOMINAL 114 PSI Se debe presentar especificación técnica que describa todo lo requerido para la correcta ejecución de la actividad Se incluyen los nuevos accesorios de acuerdo a las recomendaciones de la SED en cada una de las cotizaciones Las cotizaciones presentan una variación en la TRM actualizada acorde a la fecha de realización del estudio de mercado No se tienen observaciones respecto al costo para esta actividad no prevista Costo directo: $ 147.888.573,00 por unidad
58	14 de mayo de 2021	Como parte de la revisión de las actividades no previstas remitidas por el contratista, mediante oficio SED2019-427, se tienen las siguientes apreciaciones:	• NP-177 SUMINISTRO E INSTALACIÓN BARANDA PARA ESCALERA INCLUYE PASAMANOS DE 1 Y 1/2 PULGADAS A 70 Y 90 CMS RESPECTIVAMENTE TRES HORIZONTALES DE 3/4 TODO EN TUBERÍA AGUA NEGRA CAL 0,56 TERMINADO EN ANTICORROSIVO Y ESMALTE SINTÉTICO Se debe presentar especificación técnica que describa todo lo requerido para la correcta ejecución de la actividad Se incluyen todos los accesorios necesarios para la correcta ejecución de la actividad en cada una de las cotizaciones Las cotizaciones presentadas son de suministro e instalación a todo costo, no se incluye en el APU mano de obra ni herramientas No se tienen observaciones respecto al costo para esta actividad no prevista Costo directo: $ 321.143,00 por metro lineal • NP-178 SUMINISTRO E INSTALACIÓN BARANDA PASILLO INCLUYE PASAMANOS DE 1 Y 1/2 PULGADAS A 70 Y 90 CMS RESPECTIVAMENTE PARALES EN PLATINA DOBLE DE 2" * 3/16" CENTRO EN LAMINA COLD ROLLED PERFORADA 6MM Y MARCO PERIMETRAL EN TUBO CUADRADO DE 1Y1/2" CAL 18. TERMINADO EN ANTICORROSIVO Y ESMALTE SINTÉTICO Se debe presentar especificación técnica que describa todo lo requerido para la correcta ejecución de la actividad Se incluyen todos los accesorios necesarios para la correcta ejecución de la actividad en cada una de las cotizaciones Las cotizaciones presentadas son de suministro e instalación a todo costo, no se incluye en el APU mano de obra ni herramientas No se tienen observaciones respecto al costo para esta actividad no prevista Costo directo: $ 535.426,00 por metro lineal • NP-179 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DIVISIONES EN SOLIDO FENÓLICO PARA BAÑOS INCLUYE PUERTAS Y ACCESORIOS PARA SU INSTALACIÓN Se debe presentar especificación técnica que describa todo lo requerido para la correcta ejecución de la actividad Se incluyen todos los accesorios necesarios para la correcta ejecución de la actividad en cada una de las cotizaciones Las cotizaciones presentadas son de suministro de materiales puesto en obra, por eso se incluye mano de obra y herramienta menor en el APU No se tienen observaciones respecto al costo para esta actividad no prevista Costo directo: $ 806.853,00 por metro cuadrado
59	31 de mayo de 2021	Como parte de la revisión de las actividades no previstas remitidas por el contratista, mediante oficio SED2019-437, se tienen las siguientes apreciaciones	• NP-183 RECUBRIMIENTO DE ESTRUCTURA METÁLICA INCLUYE 3 CAPAS ANTICORROSIVO, PINTURA INTUMESCENTE Y PINTURA DE ACABADO, INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA Se debe presentar especificación técnica que describa todo lo requerido para la correcta ejecución de la actividad Las cotizaciones presentadas son de suministro e instalación a todo costo, no se incluye en el APU mano de obra ni herramientas No se tienen observaciones respecto al costo para esta actividad no prevista Costo directo: $ 52.398,00 por metro cuadrado • NP-184 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CUBIERTA (DOMO) EN ESTRUCTURA DE ALUMINIO ESTRUCTURAL Y LÁMINA DE POLICARBONATO DE 8 MM, CANAL PARA DESAGÜE DE AGUAS LLUVIAS EN CALIBRE 22, INCLUYE TODOS LOS ELEMENTOS PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. Se debe presentar especificación técnica que describa todo lo requerido para la correcta ejecución de la actividad La cotización de "acuña e hijos obras civiles" debe contener el mismo alcance de las otras dos cotizaciones presentadas Presentar detalle constructivo que permita evaluar las cantidades reales a ejecutar y a partir de eso realizar el análisis de precios unitarios o las cotizaciones • NP-185 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CUBIERTA EN VIDRIO 8 MM DE 4 + 4 LAMINADO CRUDO, EN ESTRUCTURA EN ALUMINIO COLOR NATURAL, INCLUYE PISA VIDRIO Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO. Se debe presentar especificación técnica que describa todo lo requerido para la correcta ejecución de la actividad Las cotizaciones presentadas son de suministro e instalación a todo costo, no se incluye en el APU mano de obra ni herramientas No se tienen observaciones respecto al costo para esta actividad no prevista Costo directo: $ 488.635,00 por metro cuadrado • NP-186 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PISO VINILO 7 MM PARA EXTERIORES. COLORES DISPONIBLES: NARANJA, AZUL, AMARILLO, VERDE Se debe presentar especificación técnica que describa todo lo requerido para la correcta ejecución de la actividad Las cotizaciones presentadas son de suministro e instalación a todo costo, no se incluye en el APU mano de obra ni herramientas No se tienen observaciones respecto al costo para esta actividad no prevista Costo directo: $ 252.417,00 por metro cuadrado

Finalmente el 31 de mayo de 2021 se radico acta numero 14 del contratista por un valor de $934.431.696,00 con respecto avance de obra, se esta realizando un balance general del contrato para verificar las actividades

faltantes por ejecutar, también se reitera que los problemas continúan ya que la problemática de la pandemia y el paro nacional sigue en marcha ha afectado la producción y la adquisición de materias primas requeridas para producir materiales como PISO DE GRES, ENCHAPE BLANCO CORONA Y ASCENSOR.

AMBIENTAL

Se llevaron a cabo los siguientes informes:

Se llevan a acabo tres informes en el periodo los cuales resumen así:}

INFORME No.	FECHA	TEMA	CONCLUSIONES
43	4 DE MAYO DE 2021	HSE- REVISION INFORMES MENSUALES	1. De acuerdo a los lineamientos determinados por la SED se evidencia el cumplimiento del informe Ambiental mensual con sus respectivos anexos del mes de abril 2021, por lo tanto se da la aprobación. Quedan pendiente aval de los formatos RCD de los meses de enero, febrero y marzo del 2021teniendo en cuenta las observaciones generadas.
44	4 DE MAYO DE 2021	HSE-SEGUIMIENTO HSE	1. En este período se evidencio que dentro de los requerimientos hechos al contratista se ha cumplido en un 95% en los aspectos de Seguridad industrial, Salud en el trabajo, Medio ambiente, por tal razón se solicita al contratista cumplir con la realización de lo propuesto mes a mes para dar el cumplimiento del 100% de las actividades programadas. 2. Interventoría evidencia que el contratista ha implementado acciones, las cuales deben continuar, para mitigar las condiciones inseguras que se puedan llegar a presentar en el proyecto, por lo tanto el contratista debe planear los espacios de la obra, ubicar patios de almacenamiento para materiales pétreos, ferrosos por frente de obra, generar centro de acopio para disposición de residuos, estos se debe delimitar, señalizar y proteger, generar campañas de orden y aseo de acuerdo a las recomendaciones generadas en el presente informe. 3. La interventoría verifica y controla todos estos aspectos mediante inspecciones diarias, verificación documental de la implementación de los planes HSE y la normatividad vigente en cuanto a seguridad y salud en el trabajo y medio ambiente. En las siguientes fases del proyecto interventoría estará pendiente de los aspectos de mejora y se realizarán las respectivas observaciones

SOCIAL

A la fecha se cuenta con 3 PQRS abiertas, esta Interventoría realizará el seguimiento con la finalidad que se realice la gestión y el trámite oportuno para su debido cierre.

La generación de empleo se ha desarrollado mediante la vinculación de personas residentes de la zona de influencia, en la oferta de mano de obra no calificada, a la fecha el contratista a mantenido porcentajes superiores al 30% de contratación, cifra establecida por la Entidad Contratante.

Se continua con la implementación de las estrategias para mantener a la comunidad informada de las diferentes actividades del proyecto, una de ellas es la instalación y actualización de 2 puntos satélites de información.

Se continua con la atención a la comunidad de manera virtual, sin embargo, en este periodo no se reciben atenciones.

COMPONENTE AMBIENTAL Y SST

Se relacionan las actividades desarrolladas en materia de seguridad y salud en el proyecto Colegio Emma Villegas de Fontibón:

Se realizo el seguimiento de la implementación del protocolo de bioseguridad en la obra, el cual a la fecha no se tiene ningún presunto y caso de COVID -19, por parte del personal en obra.

Se verifico en campo el diligenciamiento de los permisos de trabajo en alturas, inspección de EPCC, preoperacionales de equipos.

Inspección visual de los equipos de primero auxilios botiquín y extintor, así mismo se realizó simulacro de emergencia, como cumplimiento del plan de emergencia y capacitación al personal de la brigada.

Se realizó recorridos en conjunto con el contratista con el fin de cerrar hallazgos. vistos en la obra, en materia de seguridad y medio ambiente, esto de igual forma son plasmados en bitácora de obra.

Verificación de realización de jornadas de orden y aseo, garantizando los senderos peatonales libres de obstáculos.

Se verifico en medio físico la documentación de personal nuevo tales como afiliaciones de ARL, EPS, CCF, AFP, realización de exámenes de ingreso.

Verificación del pago de seguridad social de todo el personal de obra, el cual está al día con dicha obligación contractual.

Se observa y avala informe del contratista componente SST y se realiza informe de interventoría, el cual va soportada con su debida lista de chequeo las cuales van firmadas y aprobadas.

Se generan oficios solicitando cumplimientos de compromisos adquiridos en mesas de trabajos y comités.

Se solicito al contratista realiza la reposición de EPP y dotación del personal de obra, con el fin de prevenir accidentes en obra.

Se lleva control y seguimiento al personal activo en obra, el cual debe estar afiliado al sistema de riegos laborales.

Todo el personal de la obra tiene su respectivo examen de ingreso, el cual se lleva control de las restricciones medicas dadas por el medico laboral, así como las dadas al personal incapacitado por accidente laboral.

Todo el personal cuenta con su respectiva inducción en seguridad y salud en el trabajo, y se capacita según cronograma y plan de trabajo en SST.

Se realiza seguimiento a los indicadores del SG-SST, como el de accidentalidad, ausentismo y enfermedad laboral/general.

Se hizo entrega de los certificados de equipos de trabajo en alturas, para el personal que realiza lavado de fachada, cumpliendo con la resolución 1409 de 2012.

RECOMENDACIONES

Al Contratista:

- Agilizar las actividades de obra sobre todo las del módulo 7 que debe entregarse el 12 de julio de 2020
- Generar más frentes de trabajo, entre ellos la instalación de las tuberías de red contra incendio y las actividades en general presentes en toda la programación vigente, ya que aún no se ha aprobado una nueva programación, con trabajos nocturnos y en horario extendido, incrementar personal y generar planes de contingencia.
- Realizar el correcto relleno en la zona del tanque requerido en los diferentes informes de especialista de geotecnia del 13 al 15.
- Se le solicita al contratista la presentación de los ensayos que se requieren para el acero de refuerzo que está siendo utilizado en el proyecto y demás ensayos pendientes.
- Hacer entrega de las especificaciones de todos los no previstos

A la Entidad:

- Una vez el contratista haga entrega de los NPS faltantes, recomendamos a la Entidad realizar el trámite pertinente.

- Analizar la programación entregada y de acuerdo al paro nacional analizar las distintas actividades que podrían quedar por fuera de la fecha de entrega tales como son el piso de gres por suministro, el ascensor por motivo de cierre de puertos por pandemia y la bomba de la red de incendio por importación.

ARCA
Arquitectura e Ingeniería S.A.
CONSORCIO ARCA&ORBE

F05-C INFORME EJECUTIVO MENSUAL DE INTERVENTORÍA

Formato
INFORME EJECUTIVO MENSUAL INTERVENTORIA
CO-FO-05 V:0

INFORME EJECUTIVO No.10

1.INTRODUCCION Y ASPECTOS GENERALES

PERIODO 1 **DEL** 1 **AL** 31 MAYO de 2021

1.1 LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO:	1.2 ESTADO DE LICENCIAS Y/O PERMISOS Y TRAMITES: (Enumere las licencias y/o permisos requeridos para el desarrollo del contrato)
Ampliación Colegio Emma Villegas de Gaitán Sede B - ubicado en CL 22 F 109 B 29 en la urbanización Versalles de la localidad de Fontibón	Licencia de construcción No. LC 15-3-0386 con fecha de prorroga hasta el 23 de octubre de 2020 según resolución No 11001-3-19-1685 del 24-09.2019

1.3 INFORMACIÓN CONTRACTUAL

CONTRATO DE INTERVENTORÍA		CONTRATO DE OBRA	
INTERVENTOR:	**CONSORCIO ARCA & ORBE**	**CONSTRUCTOR:**	**INNOVACIÓN INFRAESTRUCTURAS SAS**
CONTRATO No.:	CO 1 PCCCNTR,1036913 DEL 2019	CONTRATO No.:	CO.1 PCCNTR.1025827 DEL 2019
VALOR INICIAL :	$535.726.100,00	VALOR INICIAL :	$6.848.266.803,00
ADICIÓN 1:	$232.811.600,00	ADICIÓN 1:	$1.453.085.462,00
ADICION 2:	$349.217.400,00	ADICION 2:	$1.132.277.858,00
VALOR ACTUALIZADO:	$1.117.755.100,00	VALOR ACTUALIZADO:	$9.433.630.123,00
PLAZO INICIAL:	10 MESES	PLAZO INICIAL:	9 MESES
PRORROGA	4 MESES	PRORROGA	4 MESES
PLAZO ACTUALIZADO:	14 MESES	PLAZO ACTUALIZADO:	13 MESES
FECHA DE SUSPENSIÓN:	20 Marzo de 2020	FECHA DE SUSPENSIÓN:	20 Marzo de 2020
FECHA DE REINICIACIÓN:	25 Marzo de 2020	FECHA DE REINICIACIÓN:	25 Marzo de 2020
FECHA DE PRORROGA SUSPENSIÓN 1:	25 Marzo de 2020	FECHA DE PRORROGA SUSPENSIÓN 1	25 Marzo de 2020
FECHA DE REINICIACION PRORROGA 1:	13 Abril de 2020	FECHA DE REINICIACION PRORROGA 1	13 Abril de 2020
FECHA DE PRORROGA SUSPENSIÓN 1:	27 Abril de 2020	FECHA DE PRORROGA SUSPENSIÓN 1:	27 Abril de 2020
FECHA DE REINICIACION PRORROGA 1:	11 Mayo de 2020	FECHA DE REINICIACION PRORROGA 1	11 Mayo de 2020
FECHA DE INICIACIÓN:	lunes, 23 de septiembre de 2019	FECHA DE INICIACIÓN:	martes, 8 de octubre de 2019
FECHA DE TERMINACIÓN:	miércoles, 22 de julio de 2020	FECHA DE TERMINACIÓN:	martes, 7 de julio de 2020
FECHA TERMINACION ACTUALIZADA 1:	sabado, 15 de agosto de 2020	FECHA TERMINACION ACTUALIZADA	viernes, 31 de julio de 2020
FECHA TERMINACION ACTUALIZADA 2	sabado, 12 de septiembre de 2020	FECHA TERMINACION ACTUALIZADA 2	viernes, 28 de agosto de 2020
FECHA DE SUSPENSIÓN 2	21 Agosto de 2020	FECHA DE SUSPENSIÓN 2	21 Agosto de 2020
FECHA DE REINICIACIÓN:	viernes, 9 de octubre de 2020	FECHA DE REINICIACION:	9 de Octubre de 2020
FECHA TERMINACION INCLUIDA SUSPENSIÓN 2:	31 de Octubre 20202	FECHA TERMINACION INCLUIDA SUSPENSION 2:	31 de Octubre 2020
FECHA TERMINACION ACTUALIZADA 3	28 de Febrero 2021	FECHA TERMINACION ACTUALIZADA 3	16 de Febrero de 2021
VALOR EJECUTADO:	$437.501.485,00	VALOR EJECUTADO:	$3.567.294.309,00
VALOR POR EJECUTAR:	$680.253.615,00	FECHA ADICION	23 DE DICIEMBRE
FECHA DE LA ADICION 2:	12 de febrero 2021	FECHA DE LA ADICION 2	FEBRERO 9 DE 2021
FECHA DE TERMINACION ACTUAL	28 de Agosto de 2021	FECHA DE TERMINACION ACTUAL ADICION 2	16 agosto de 2021
TIEMPO DE TERMINACION FINAL	180 dias	TIEMPO TERMINACION FINAL	180 dias
FECHA DE SUSPENSIÓN 3	5 de mayo de 2021	FECHA DE SUSPENSIÓN 3	5 de mayo de 2021
TIEMPO DE SUSPENSION 3	HASTA 15 DIAS CALENDARIO	TIEMPO DE SUSPENSION 3	HASTA 15 DIAS CALENDARIO
FECHA DE REINICIO SUSPENSIÓN 3	20 de mayo de 2021	FECHA DE REINICIO SUSPENSION 3	20 de mayo de 2021
FECHA DE TERMINACION INCLUIDA SUPENSION 3	12 de septiembre de 2021	FECHA TERMINACION INCLUIDA SUSPENSION 3:	31 de agosto de 2021

2. ASPECTOS TÉCNICOS Y ADMINISTRATIVOS más relevantes del PERIODO, Ver INT.FO.10 ESTADO GENERAL CONTRATOS

2.1 ACTIVIDADES REALIZADAS EN EL PERIODO

ACTA PARCIAL 13

1 comité cocina

4 comites de obra -

2 comité de especilistas hidrulicos

1 comité de especilistas electricos

Actividades administrativas

Se realiza el envio a la Contratista Mediante comunicado CONAR&OR-INT/SED231-TEC-474-21 REMISION INFORME SEMANAL Nº 70 Y ALCANCE AL INFORME SEMANAL Nº 69
Se realiza el envio a la Contratista Mediante comunicado CONAR&OR-INT/SED231-TEC-475-19 HALLAZGOS DE SEGURIDAD Y REITERACIÓN JORNADA DE ORDEN Y ASEO, SEÑALIZACIÓN EN OBRA.
Se realiza el envio a la Entidad Mediante comunicado CONAR&OR-INT/SED231-TEC-473-19 REMISIÓN NPS 80 ELECTRICOS AJUSTES A LA SUPERVISION -.
Se realiza el envio a la Entidad Mediante comunicado CONAR&OR-INT/SED231-TEC-477-19 REMISIÓN NPS BOMBA ALISTADA AVALADO POR INTERVENTORÍA -.
Se realiza el envio a la Contratista Mediante comunicado CONAR&OR-INT/SED231-TEC-478-21 REMISION INFORME SEMANAL Nº 71
Se realiza el envio a la Entidad Mediante comunicado CONAR&OR-INT/SED231-TEC-479-19 REMISIÓN NPS 177, 178, 179 AVALADOS POR INTERVENTORÍA -.
Se realiza el envio a la Entidad Mediante comunicado CONAR&OR-INT/SED231-TEC-480-19 REMISIÓN NP 182 SUMINISTRO E INSTALACION MANTO ASFALTICO PRECIO SED
Se realiza el envio a la Contratista Mediante comunicado CONAR&OR-INT/SED231-TEC-481-19 REMISIÓN INFORME TECNICO DE PRESUPUESTO Y PROGRAMACION 51,52,53,54,55,56,57 y 58.-
Se realiza el envio a la Contratista Mediante comunicado CONAR&OR-INT/SED231-TEC-482-19 REMISIÓN INFORME TECNICO DE ESPECIALISTA SOCIAL No. 17.-
Se realiza el envio a la Contratista Mediante comunicado CONAR&OR-INT/SED231-TEC-483-19 REMISIÓN INFORME TECNICO DE ESPECIALISTA HIDRAULICO No. 16,17 y 18.-
Se realiza el envio a la Contratista Mediante comunicado CONAR&OR-INT/SED231-TEC-485-19 REMISIÓN INFORME TECNICO DE HSE No. 40,41,42,43 y 44
Se realiza el envio a la Contratista Mediante comunicado CONAR&OR-INT/SED231-TEC-486-19 REMISIÓN INFORME TECNICO DE ESTRUCTURAL No. 50 y 51.-

2.2 ACTIVIDADES A REALIZAR EN EL PRÓXIMO PERIODO

Rellenos para excavaciones,
Concretos para cimentación
Cimentación superficial
Concretos para tanque de almacenamiento de agua
Aceros de refuerzo Tanque subterraneo agua potable
Redes subterraneas
Suministro de agua potable (Acometida)
Redes de desagua (obras de manposteria, obras civiles, filtro de drejanje)
Red de gas (Obras civiles)
Estructura (Zona Existente)
Mamposteria (Zona Existente)
Elementos no estructurales en concreto (Zona Existente) pisos
red electrica (Zona existentes)

Se realiza el envio a la Contratista Mediante comunicado CONAR&OR-INT/SED231-TEC-487-19 REMISIÓN INFORME DE SUPERVISION TECNICA ESTRUCTURAL No. 6.- Se realiza el envio a la contratista Mediante comunicado CONAR&OR-INT/SED231-TEC-488-19 REMISIÓN INFORME TECNICO DE SUELOS DE INTERVENTORÍA No. 16. Se realiza el envio a la Entidad Mediante comunicado CONAR&OR-INT/SED231-TEC-489-19 REMISIÓN NPS 176 BALDOSA DE GRES 30.5 x 30.5 cm AVALADO POR INTERVENTORÍA -. Se realiza el envio a la Entidad Mediante comunicado CONAR&OR-INT/SED231-GER-288-21 REMISION INFORMES DE OBRA Nº 15 Y 16 Se realiza el envio a la Entidad Mediante comunicado CONAR&OR-INT/SED231-GER-289-21 DOCUMENTOS MINIMOS PARA LA LIQUIDACION DEL CONTRATO Se realiza el envio a la Entidad Mediante comunicado CONAR&OR-INT/SED231-GER-290-21 RESPUESTA A SU OFICIO SED2019-426"ALERTA SOBRE AFECTACION DEL CRONOGRAMA Y SOLICITUD URGENTE DE SUSPENSION DEL CONTRATO Se realiza el envio a la Entidad Mediante comunicado CONAR&OR-INT/SED231-GER-291-21 RESPUESTA A OFICIO SED2019-429 "SOLICITUD URGENTE DE SUSPENSION DEL CONTRATO POR EFECTOS DEL PARO NACIONAL". CONCEPTO DE LA INTERVENTORIA. Se realiza el envio a la Entidad Mediante comunicado CONAR&OR-INT/SED231-GER-292-21 ENTREGA DE INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA No. 17. Se realiza el envio a la Entidad Mediante comunicado CONAR&OR-INT/SED231-GER-293-21 NOTIFICACION DE PERSONAL DE INTERVENTORIA AFECTADO POR COVID -19 Se realiza el envio a la Entidad Mediante comunicado CONAR&OR-INT/SED231-GER-294-21 ALCANCE AL OFICIO GER-293-21 NOTIFICACION DE PERSONAL DE INTERVENTORIA AFECTADO POR COVID -19 Se realiza el envio a la Entidad Mediante comunicado CONAR&OR-INT/SED231-GER-295-21 REMISION POLIZA ACTUALIZADA Se realiza el envio a la Entidad Mediante comunicado CONAR&OR-INT/SED231-GER-296-21 COMPROMISOS ADQUIRIDOS EN VISITA DE LA SED. Se realiza el envio a la Entidad Mediante comunicado CONAR&OR-INT/SED231-GER-297-21 REMISION APROBACIÓN ACTA PARCIAL DE OBRA NO. 14.-	
Actividades Técnicas	
Se realizo estructura total del MOBLOQUE 1: ya se instaló el 80% del piso en vibro presado se espera realizar las actividades del cuarto eléctrico y la subestación, ya que falta que codensa realice las actividades correspondientes al serie 3, mamposteria está en un 90% faltan los mismos espacios electricos, por las dificultades que se han presentado no se ha podido enchapar los baños pero ya se tiene pañetados, actualmente se está lavando la mamposteria y faltan los domos de la cubierta el contratista está en el ajuste del NP ya que la interventoría realizo algunas observaciones.DULO 2, se realizo mamposteria en los 3 pisos y se instalando tableta vibro prensado de los 3 pisos, se adelantaron actividades como mamposteria en culata placa cubierta y piso impermeabilizado.	
BLOQUE 2: ya se instaló todo el piso vibro prensado y se está realizando la lavada del ladrillo esta semana se está iniciando a la instalación de la ventaría en aluminio. en este bloque esta la misma dificultad de la terminación de los baños ya que no se tiene enchape. falta los lucernarios de la cubierta.	
BLOQUE 3: se está instalando piso vibro prensado falta el cementó blanco para la emboquillada este se compró con anterioridad, pero por las dificultades cemex no lo ha entregado. se está lavando ladrillo y se están realizando los cuartos de upc cuarto eléctrico con sus respectivos tableros. se espera que se tenga claridad de la entrega del piso de gres para la terminación de la escalera el cual se tiene una fecha de entrega para junio,	
BLOQUE 4: Se termino de instalar la mamposteria en su totalidad se instalo piso vibro prensado en el primer piso se inicio en el tercer piso biblioteca se espera terminar esta actividad dentro de 15 días, se inicio con la instalación de la ventaneria en aluminio, se esta lavando la mamposteria.	
BLOQUE 5: se realizó mamposteria de la cocina y se pañeto ya se está ejecutando los espacios de cuarto de basuras y tienda escolar. también se está enchapando esta actividad se espera terminar en 15 días, se verificaron los puntos eléctricos e hidráulicos los cuales ya están en su totalidad, el contratista con la interventoría definirá el enchape de la cocina.	
BLOQUE 6: Se solicita al contratista los planos taller y fecha de la visita para ver el avance de la construcción de la estructura.	
BLOQUE 7: se tiene fecha de ingreso de los estudiantes el 12 de julio por esta razón el 7 de junio se debe tener entrega del módulo 7. se coordinará la instalación del piso en vinilo terraza, la instalación de la división y el piso del corredor o plazoleta. este corredor está proyectado en piso gres el cual se tiene inconvenientes por las dificultades de la pandemia y el paro nacional. Dentro de este mes se vienen presentando dificultades para la ejecución de la obra, ya que por el orden público los trabajadores han presentado dificultad para el ingreso de la obra y en la parte administrativa el contratista se ha dificultado al momento de la compra y entrega de materiales	

3. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Durante el periodo en curso se desarrolla el informe con toda la información de la ejecución de las actividades del CONTRATO No. CO 1 PCCNTR.1036913 - INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, AMBIENTAL, JURÍDICA Y FINANCIERA AL CONTRATO DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE AMPLIACIÓN DEL COLEGIO INTEGRADO DE FONTIBON SEDE B EMMA VILLEGAS DE GAITAN, UBICADO EN LA LOCALIDAD NUEVE (9) FONTIBON, DE ACUERDO CON LOS PLANOS, ESPECIFICACIONES Y CANTIDADES DE OBRA ENTREGADAS POR LA SED para el periodo comprendido del 1 de febrero del 2021 al 28 de febrero del 2021.
En el transcurso del mes se realizaron cuatro (4) comités técnicos con el acompañamiento del Arq. STELLA HERRERA, los especialistas tanto del Contratista como de la Interventoría y algunos asesores de la SED, sobre todo en el tema eléctrico y tramites de Curaduría.

GENERALIDADES
En oficio radicado por el contratista SED2019-416 del 22 de abril de 2021, Asunto: Efectos de la cuarentena sobre el avance de obra, el contratista comunica que frente a las medidas tomadas por el gobierno nacional y distrital en cuanto a las medidas adoptadas frente al tema de la pandemia del CORONAVIRUS COVID 19, estas restricciones han traído consecuencias negativas para la ejecución de la obra, ya que para suministro de material y la movilidad el personal en obra se ve afectada en la ejecución, la interventoría a verificado esta problemática y se incrementó mucho más en la última semana por el paro nacional ya que los que suministran el material no tienen transporte para la entrega y el personal de obra se ha visto afectado para asistir a trabajar.
La interventoría ve con preocupación este tema ya que en el transcurso del mes se ha visto el bajo rendimiento y la ejecución, la interventoría solicitara al contratista todo un soporte de los imprevistos y dificultades que se han presentado y cual es plan de contingencia para superar el atraso que se genero por este tema.
Por esta razón se realiza suspensión del proyecto desde el 4 de mayo de 2021 y se reinició el 20 de mayo de 2021, 15 días calendario, esto con el fin que el tiempo contractual no se afecte y se cumplan los tiempos del contrato. La fecha final del contrato del contratista quedo para el 31 de agosto de 2021 de la misma manera se realizó suspensión y reinicio del contrato de interventoría el cual quedo con un plazo de 12 de septiembre de 2021
El 31 de mayo de 2021 se radico acta numero 14 del contratista por un valor de $934.431.696,00 con respecto avance de obra, se esta realizando un balance general del contrato para verificar las actividades faltantes por ejecutar, también se reitera que los problemas continúan ya que la problemática de la pandemia y el paro nacional sigue en marcha ha afectado la producción y la adquisición de materias primas requeridas para producir materiales como PISO DE GRES, ENCHAPE BLANCO CORONA Y ASCENSOR.
El contratista realizo actualización de la programación hasta el 31 de agosto de 2021 incluyendo los NPS aprobados por la SED, esta programación fue avalada por la interventoría. Dentro de la programación que se realiza por costos del proyecto, se realiza por el valor del contrato final $9.433.630.123,00 fecha de terminación final 31 de agosto de 2021, de la misma manera se legalizo y se actualizaron pólizas de la interventoría.
En el transcurso del mes se radicaron los NPS 66 al 143 NPS eléctricos los cuales fueron aprobados y los NPS 51,52,53 Y 54 estos son de limpieza y curado de ladrillo de la misma manera se aprobaron los 144 y 145 con respectó a tablestacado y grifería también se aprobaros los 146 PLANTA ELECTRICA Y EL 148 ventaría en aluminio m2. Por parte de la interventoría se radico los NPS 177, 178,179 183,185 Y 186 correspondientes a barandas, piso vinilo y pintura en estructura metálica.
El 27 de mayo de 2021 se realizó comité de obra y se realizo visita por parte de los directores de la SED. Los cuales solicitaron la entrega de los NPS faltantes y la programación con los NPS aprobados, también se realizó recorrido del avance de la obra y los compromisos del contratista en el bloque 7 los cuales fueron entregados parcialmente lo que fue ventaneria, estructura metálica, aparatos sanitarios, carpintería metálica e iluminación las actividades faltantes es por los inconvenientes que se han presentado por el tema de pandemia y paro nacional.

Eléctrico : por parte del especialista de la interventoria se han realizado varias visitas donde se evidencia el avance de las obras realizadas de los diferentes bloques, se han instalado tubería, tableros, salidas, acometidas etc. De la misma manera el contratista esta realizando las observaciones por parte de los NPS de LA BOMBA CONTRAINCENDIOS Y LA PLANATA ELECTRICA esta última ya fue aprobada por la SED.
Estamos a la espera de que codensa inicien las obras de el serie 3 para poder iniciar las obras de la sub estación y cuarto eléctrico.
Hidráulico: Para la solicitud de la provisional y la definitiva la empresa de acueducto solicito unos documentos que la SED, entrego y ya el contratista esta en el proceso de la solicitud como de la provisional como de la definitiva, en cuanto a la conexión de aguas residuales y aguas lluvias el contratista informa que esta en el proceso de contratación de un subcontratista para realizar todo el trámite ante el acueducto.
La interventoría ya avalo el diseño final de la red contra incendio la cual en el análisis se ve reflejado de algunas actividades adicionales NPS los cuales el contratista está realizando para su aprobación, se espera que en el transcurso del mes se inicie con la instalación.
Estructural: se solicitó al contratista un informe estructural de la parte de la estructura metálica ya que se evidencio que se estaban adelantando actividades y obras las cuales no estaban técnicamente sujetas al diseño, esta interventoría también realizo un informe técnico evidenciando estas obras mal ejecutadas y en las cuales se le solicita al contratista realizar de forma inmediata los ajustes y los informes del especialista estructural para dicha actividad.
Dentro del comité de obra, el especialista de la interventoría el Ing. Carlos Rojas evidencio algunos puntos específicos de los elementos estructurales, realizar los ajustes correspondientes a la estructura metálica, realizar las reparaciones de la estructura en concreto con las observaciones realizadas por la interventoría, entregar los temas de los ensayos, etc etc….

Arquitectura.
Dentro del comité realizado el día 13 de enero de 2021, se definió cambiar el formato del enchape ya que no se encuentra en el mercado la referencia contractual, y colocar colores o un diseño dentro de los baños y la misma forma en la fachada de la cafetería, se definió altura de 2,20 de altura, pintura epóxica y posiblemente cielo raso proyectado ya que se menciona que actualmente se están dejando los colegios con la tubería a la vista. En los espacios abiertos de plazoletas se definió manejar piso caucho (llanta reciclada) o vinilo con muchos colores y diseños, también se definió el tablón Cúcuta moderno para los corredores donde se presente caída de agua, la SED solicito un diseño para el aula múltiple para mejorar el espacio, se definieron divisiones en acero inoxidable y los sanitarios y lavamanos, no colocar puertas en las entradas.
En cuanto avance de obra:
BLOQUE 1: ya se instaló el 80% del piso en vibro presado se espera realizar las actividades del cuarto eléctrico y la subestación, ya que falta que codensa realice las actividades correspondientes al serie 3, mampostería está en un 90% faltan los mismos espacios electricos, por las dificultades que se han presentado no se ha podido enchapar los baños pero ya se tiene pañetados, actualmente se está lavando la mampostería y faltan los domos de la cubierta el contratista está en el ajuste del NP ya que la interventoría realizo algunas observaciones.
BLOQUE 2: ya se instaló todo el piso vibro prensado y se está realizando la lavada del ladrillo esta semana se está iniciando a la instalación de la ventaría en aluminio. en este bloque esta la misma dificultad de la terminación de los baños ya que no se tiene enchape. falta los lucernarios de la cubierta.
BLOQUE 3: se está instalando piso vibro prensado falta el cementó blanco para la emboquillada este se compró con anterioridad, pero por las dificultades cemex no lo ha entregado. se está lavando ladrillo y se están realizando los cuartos de upc cuarto eléctrico con sus respectivos tableros. se espera que se tenga claridad de la entrega del piso de gres para la terminación de la escalera el cual se tiene una fecha de entrega para junio,
BLOQUE 4: Se termino de instalar la mampostería en su totalidad se instalo piso vibro prensado en el primer piso se inicio en el tercer piso biblioteca se espera terminar esta actividad dentro de 15 días, se inicio con la instalación de la ventaneria en aluminio, se esta lavando la mampostería.
BLOQUE 5: se realizó mampostería de la cocina y se pañeto ya se está ejecutando los espacios de cuarto de basuras y tienda escolar. también se está enchapando esta actividad se espera terminar en 15 días, se verificaron los puntos eléctricos e hidráulicos los cuales ya están en su totalidad, el contratista con la interventoría definirá el enchape de la cocina.
BLOQUE 6: Se solicita al contratista los planos taller y fecha de la visita para ver el avance de la construcción de la estructura.
BLOQUE 7: se tiene fecha de ingreso de los estudiantes el 12 de julio por esta razón el 7 de junio se debe tener entrega del módulo 7. se coordinará la instalación del piso en vinilo terraza, la instalación de la división y el piso del corredor o plazoleta. este corredor está proyectado en piso gres el cual se tiene inconvenientes por las dificultades de la pandemia y el paro nacional.
Dentro de este mes se vienen presentando dificultades para la ejecución de la obra, ya que por el orden público los trabajadores han presentado dificultad para el ingreso de la obra y en la parte administrativa el contratista se ha dificultado al momento de la

ACCESIBILIDAD
Se realizo visita por parte de la interventoría en el tema de accesibilidad, con el fin de que el contratista tenga en cuenta las observaciones para que se realicen en obra, se deja claridad en cuanto el tema de altura de mesones, barra de discapacitados, altura de accesorios, espejo y separación de barras, se re cuerda que los cárcamos no deben tener mas de 1,5 cm en los orificios, las escaleras metálicas deben contar con protección total huella y contra huella no podrá ser abierta con el fin de evitar accidentes por tropiezos.
Se rediseño los baños de servicio los cuales fueros avalados en comité por la supervisión y la interventoria.
ELECTRICO:
En el tema eléctrico se definió manejar una sola cuenta la cual se manejará para la edificación que se esta ejecutando, no se proyecta nada en la parte existente solo los detectores de humo
Se programo mesa de trabajo con los especialistas eléctricos como de la interventoría y el contratista en la cual se identificará y analizará los ítems no previstos y las nuevas actividades en la parte eléctrica, ya se tienen identificados alrededor de 80 ítems nuevos se ajustará la capacidad el trasformador ya que no cumple el 10% adicional se proyecta el 150 kv. con este cambio se realizarán los ajustes acometidas y tableros por este ajuste.
HIDRAULICO:
Se realizo comité hidráulico, a las 2 de la tarde con el acompañamiento del especialista de la SED Javier Dirvigny el especialista de la Interventoría Gregorio Marín Uribe, y el especialista del contratista.
En el comité se evidenciaron varios cambios al diseño de la red contra incendio.
10- Se requiere verificar el diámetro del rediseño de la edificación existente, y el diseño del aula múltiple.
11- Se solicita que el contratista realice una nueva versión de en planos y memorias.
12- Cabezal de prueba
13- Rectificar los gabinetes y red de rociadores.
14- Revisar válvula de desagües, válvula de control y cheeking
15- Contemplar 10 rociadores en el área múltiple
16- Ubicar la caja totalizadora inicial en la entrada o en el anden del colegio y repartir una sola red hasta los dos contadores de llenado de tanques.
17- Está en trámite las red definitiva y provisional.
18- La red para fluxómetros de los baños según observación del especialista de la SED. Debe ser de 2" para la entrada de 1 1/2"

CONTROL DE PROGRAMACION:
Se solicita al contratista entregar una programación hasta donde le alcance los recursos
Avance físico programado: 58 %
Avance físico ejecutado: 58 %
Avance financiero Programado: 42,82 %
Avance financiero Ejecutado: 59,87 % acta 14
SOCIAL: Sigue pendiente de la fecha de visita de la ARL para el punto de reencuentro. La persona encargada se encuentra en vacaciones.
La Entidad informa que de la secretaria van a proceder a marcar el plan de bioseguridad con las citas indicadoras de distanciamiento social, se contó con la presencia del funcionario, la profesional social se comunicará con el rector para definir las fechas de entrega de salones y la fecha del comité de participación ciudadana el día 26 de enero de 2020, el Contratista hará entrega de la presentación.
De acuerdo al compromiso por parte del contratista para realizar la reunión de avance, se propone que se desarrolle en el mes de abril de 2021, entre la semana del 19 al 23, esta fecha será concertada con la SED y las directivas del plantel educativo.
Se realizo el 28 de abril reunión virtual de avance del 50% de avance de obra en compañía del señor Rector, coordinadora, comunidad, Supervisión de la SED, Contratista e interventoría donde se realizo la presentación explicando el avance y el alcance del proyecto.
Por tanto, este mes se realizará la reunión mensual con el CPC.
Continua pendiente la visita al predio aledaño, donde la propietaria manifiesta que se han generado afectaciones a su vivienda, el contratista se ha comunicado con la propietaria con el fin de programar la respectiva visita y revisión, sin embargo, no sea recibido confirmación.
Continua pendiente la instalación completa de malla con el objeto de evitar que caigan residuos de obra a los predios vecinos, contratista manifiesta que está en proceso de compra.
Contratista refiere que se encuentran 8 personas residentes de la zona, vinculadas al proyecto.

INDUSTRIAL, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE.
Se generó un nuevo radicado para el trámite de la valla y se está a la espera de la resolución, la Entidad solicita el radicado, el Contratista lo enviará.
Pendiente el tema del punto de encuentro definido por la ARL. Se informa que la visita se hará hasta cuando el rector lo solicite con la llegada de los alumnos.
Pendiente el trámite de febrero de los certificados de los RCD.
Se recomienda continuar con la organización de los residuos en los frentes de trabajo y su retiro. El contratista informa que aún quedan residuos por retirar
Se colocaron bolsas para identificar las canecas
Se señalizo el punto de hidratación
Se nombró un vigía a cargo Miguel Darío Pérez Díaz para reemplazar el comité de Copasst que no es requerido por el número de personas dentro del proyecto de la constructora Infra.
Se entregó dotación al 90 %, la interventoría recomienda entregar dotación nueva a los trabajadores, por temas Covid. entregar bolsas para organizar zapatos demás y tapabocas.
Simulacro para el día viernes 12 de marzo de 2021 el cual se cumplio
Se recomienda realizar los pagos de planillas dentro del tiempo establecido
Se recomienda continuar realzando tomas de temperatura por normativa vigente resolución 0223 del 25 de febrero del 2021.

4. ESTADO Y CONTROL DE EJECUCIÓN PRESUPUESTAL

A la fecha, de acuerdo a lo acumulado programado se registra Seis mil millones ochocientos cuarenta y ocho mil doscientos sesenta y seis mil ochocientos pesos. el cual corresponde a los capítulos de demoliciones y cimentaciones, redes y mampostería cubierta, se debe realizar el ajuste de dichas actividades en el balance presupuestal según los ajustes presentados a la cimentación.

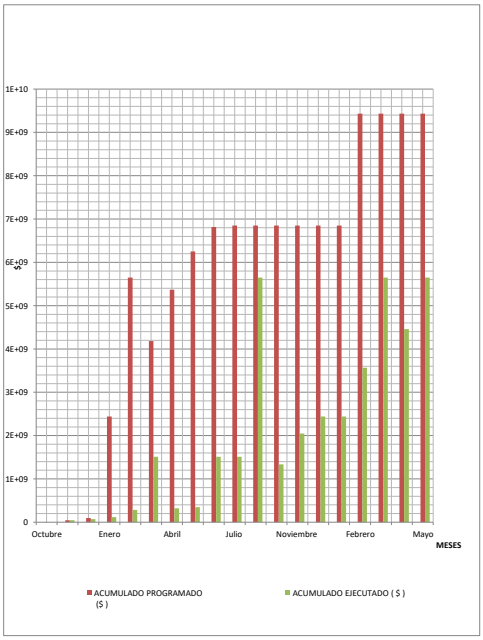
5. CONTROL A LA PROGRAMACIÓN Y EJECUCIÓN DEL CONTRATO

CONTROL FINANCIERO DEL CONTRATO (Cumplimiento de flujo de inversión)

AVANCE FINANCIERO DEL CONTRATO

MES	ACUMULADO PROGRAMADO ($)	ACUMULADO EJECUTADO ($)	INDICADOR (%)
Octubre	$1.886.726,02	$0,00	0,00%
Noviembre	$47.168.150,62	$47.168.150,62	0,50%
Diciembre	$94.336.301,23	$70.752.225,92	0,75%
Enero	$2.442.937.102,00	$117.920.376,54	1,25%
Febrero	$5.647.758.612,32	$283.008.903,69	3,00%
Marzo	$4.181.487.090,21	$1.509.380.819,68	16,00%
Abril	$5.367.711.782,70	$320.743.424,18	3,40%
Mayo	$6.249.665.181,16	$349.044.314,55	3,70%
Junio	$6.814.501.126,50	$1.509.380.819,68	16,00%
Julio	$6.848.266.802,79	$1.509.380.819,68	16,00%
Agosto	$6.848.266.802,79	$5.647.758.612,32	59,87%
Octubre	$6.848.266.802,79	$1.336.565.578,00	14,17%
Noviembre	$6.848.266.802,79	$2.048.295.406,00	21,71%
diciembre	$6.848.266.802,79	$2.442.937.102,00	25,90%
Enero	$6.848.266.802,79	$2.442.937.102,00	25,90%
Febrero	$9.433.630.123,00	$3.567.294.309,00	37,81%
Marzo	$9.433.630.123,00	$5.647.758.612,32	59,87%
Abril	$9.433.630.123,00	$4.458.231.251,00	47,26%
Mayo	$9.433.630.123,00	$5.647.758.612,32	59,87%
VALOR TOTAL DEL CONTRATO	$9.433.630.123,00	**5.647.758.612,32**	**59,87%**

GRAFICA FINANCIERA DEL CONTRATO



INFORME EJECUTIVO No.10

5.1 AVANCE FÍSICO DEL CONTRATO EXPRESADO EN COSTOS

Valor Total del Contrato	$9.433.630.123,00
Valor programado del contrato (Es el valor total del contrato multiplicado por el % Total programado (C))	$5.647.758.612,32
Valor de avance físico del contrato (Valor total del contrato multiplicado por el % total ejecutado (E)	$2.135.680.209,38

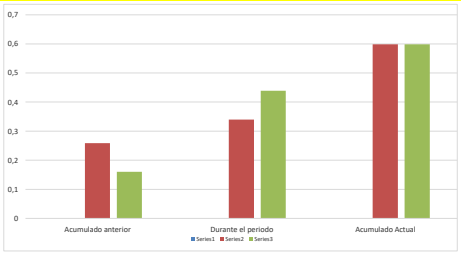
5.1 AVANCE FÍSICO DEL CONTRATO

Acumulados	% PROGRAMADO DEL CONTRATO HASTA LA FECHA	% EJECUTADO DEL CONTRATO HASTA LA FECHA	DIFERENCIA
Acumulado anterior	25,90%	16,00%	10%
Durante el periodo	33,97%	43,87%	-10%
Acumulado Actual	59,87%	59,87%	0,00%

5.2 AVANCE O ATRASO DEL CONTRATO EN TIEMPO

Total Contractual	Transcurrido	Faltante	Atraso o adelanto en tiempo
692	601	91	0,00

GRAFICA DE AVANCE FÍSICO DEL CONTRATO



5.2 AVANCE O ATRASO DEL CONTRATO EN TIEMPO ACUMULADO

Plazo Total de Ejecución de Obra (Días o meses)	692	DIAS
Tiempo de Adelanto(+) o atraso (-) (Días o meses)	0	DIAS
(Plazo total multiplicado por el % total de adelanto o atraso)	0,00	

2. INFORME BÁSICO

2.1. COMPONENTE ADMINISTRATIVO

ARCA
Arquitectura e Ingeniería S.A.
CONSORCIO ARCA&ORBE

F10-C ESTADO GENERAL DE CONTRATOS

Formato
ESTADO GENERAL DE LOS CONTRATOS
CO-FO-10 V:0

LOCALIZACION DEL CONTRATO: CL 22 F 109 B 29 en la urbanización Versalles de la localidad de Fontibón de Bogotá DC
PERIODO: 1 AL 30 DE ABRIL DEL 2021

CONTRATISTA

NOMBRE DE LA PERSONA JURÍDICA O NATURAL : INNOVACION INFRAESTRUCTURA

CONTRATO No. CO.1 PCONTR. 1025827 DE 2019

OBJETO: EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE AMPLIACIÓN DEL COLEGIO INTEGRADO DE FONTIBON SEDE B EMMA VILLEGAS DE GAITAN UBICADO EN LA LOCALIDAD NUEVE (9) FONTIBON, DE ACUERDO CON LOS PLANOS, ESPECIFICACIONES Y CANTIDADES DE OBRA ENTEGADOS POR LA SED.

VALOR CONTRATO: $ 6.848.266.803,00

ADICIONES:

23 DE DICIEMBRE	1	$	1.453.085.462,00
9 DE FEBRERO	2	$	1.132.277.858,00
	n	$	-
VALOR FINAL	VALOR FINAL:	$	9.433.630.123,00

PLAZO: 9 MESES
SUSPENSIÓN 5 DÍAS

1	20/03/2020 al 25/03/2020
2	21/08/2020 al 20/9/2020

PRORROGAS
PRORROGA SUSPENSIÓN 1

1	25/03/2020 al 13/04/2020
2	13/04/2020 al 27/04/2020
3	27/04/2020 al 11/05/2020

PRORROGAS
PRORROGA SUSPENSIÓN 2
FECHA DE LA ADICION 2

1	20/9/2020 al 9/10/2020
	16-02-2021 al 16-08-2021
n	

PLAZO FINAL: 20 MESES

FECHA DE INICIACIÓN: 08 DE OCTUBRE DE 2019
FECHA DE TERMINACIÓN: 07 DE JULIO DE 2020
FECHA DE TERMINACIÓN FINAL : 16 DE FEBRERO DE 2021
FECHA FINAL CON ADICION 2 16 DE AGOSTO DE 2021

ESTADO ACTUAL DE LAS GARANTÍAS DEL CONTRATO:

ASEGURADORA	NOMBRE POLIZA	ANEXO	AMPARO	VIGENCIAS	VALOR
AXA COLPATRIA SEGUROS S.A.	Cumplimiento 8002042340	0	$ 4.793.786.763,00	19/07/2019 19/04/2025	$ 12.892.633,00
AXA COLPATRIA SEGUROS S.A.	Cumplimiento 8002042340	1	$ 4.793.786.763,00	19/07/2019 19/04/2025	$ -
AXA COLPATRIA SEGUROS S.A.	Cumplimiento 8002042340	2	$ 4.793.786.763,00	8/10/2019 7/07/2025	$ -
AXA COLPATRIA SEGUROS S.A.	Cumplimiento 8002042340	3	$ 4.793.786.763,00		
AXA COLPATRIA SEGUROS S.A.	Cumplimiento 8002042340	4	$ 4.793.786.763,00		
AXA COLPATRIA SEGUROS S.A.	Cumplimiento 8002042340	5	$ 4.793.786.763,00		
AXA COLPATRIA SEGUROS S.A.	Cumplimiento 8002042340	6	$ 4.793.786.763,00		
AXA COLPATRIA SEGUROS S.A.	Cumplimiento 8002042340	7	$ 4.793.786.763,00	21/08/2020 16/10/2025	
AXA COLPATRIA SEGUROS S.A.	Cumplimiento 8002042340	8	$ 4.793.786.763,00	16/10/2020 16/02/2026	
AXA COLPATRIA SEGUROS S.A.	Cumplimiento 8002042340	9			
AXA COLPATRIA SEGUROS S.A.	Cumplimiento 8002042340	10			

RESUMEN DE PAGOS

FACTURA	FECHA	CONCEPTO	FECHA DE PAGO	VALOR FACTURADO
532		Avance Obra	PAGADO	$ 16.155.427
533		Avance Obra	PAGADO	$ 53.235.820
534		Avance Obra	PAGADO	$ 5.005.938
		Avance Obra	PAGADO	$ 180.616.867
		Avance Obra	PAGADO	$ 97.363.110
553		Avance Obra	PAGADO	$ 590.746.661
		Avance Obra	PAGADO	$ 393.441.756
		Avance Obra	PAGADO	$ 711.729.828
		Avance Obra	PAGADO	$ 394.641.695
		Avance Obra	PAGADO	$ 349.760.388
		Avance Obra	PAGADO	$ 774.596.818
		Avance Obra	PAGADO	$ 445.896.270
		Avance Obra	PAGADO	$ 445.040.673
		Avance Obra	PENDIENTE	$ 1.189.527.361
			TOTAL	$ 5.647.758.612,650000

INTERVENTOR

NOMBRE DE LA PERSONA JURÍDICA O NATURAL : CONSORCIO ARCA & ORBE

CONTRATO No. CO 1 PCONTR.1036913 DE 2019

OBJETO: INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, AMBIENTAL, JURÍDICA Y FINANCIERA AL CONTRATO DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE AMPLIACIÓN DEL COLEGIO INTEGRADO DE FONTIBON SEDE B EMMA VILLEGAS DE GAITAN, UBICADO EN LA LOCALIDAD NUEVE (9) FONTIBON, DE ACUERDO CON LOS PLANOS, ESPECIFICACIONES Y CANTIDADES DE OBRA ENTREGADAS POR LA SED.

VALOR CONTRATO: $ 535.726.100,00

ADICIONES:

	1	$	232.811.600,00
ADICION 2	2	$	349.217.400,00
	n	$	-
VALOR FINAL	VALOR FINAL:	$	1.117.755.100,00

PLAZO: 14 MESES
SUSPENSIÓN

1	20/03/2020 al 25/03/2020
2	21/08/2020 al 20/09/2020

PRORROGAS
PRORROGA SUSPENSIÓN 1

1	25/03/2020 al 13/04/2020
2	13/04/2020 al 27/04/2020
3	27/04/2020 al 11/05/2020

PRORROGAS
PRORROGA SUSPENSIÓN 2
ADICION 2

1	20/09/2020-09/10/2'20
	28-02-2021 AL 28-08-2021
n	

PLAZO FINAL: 14 MESES

FECHA DE INICIACIÓN: 23 DE SEPTIEMBRE DE 2019
FECHA DE TERMINACIÓN: 22 DE JULIO DE 2020
FECHA DE TERMINACIÓN FINAL : 28 DE FEBRERO DE 2021
FECHA FINAL CON ADICION 2 28 DE AGOSTO DE 2021

ESTADO ACTUAL DE LAS GARANTÍAS DEL CONTRATO:

ASEGURADORA	NOMBRE POLIZA	ANEXO	AMPARO	VIGENCIAS	VALOR
Seguros Mundial	cumplimiento entidades estatales C-100027789	0	$ 107.145.220,00	22/07/2019 22/05/2025	$ 903.360,00
Seguros Mundial	cumplimiento entidades estatales C-100027789	1	$ 107.145.220,00	22/07/2019 22/05/2025	$ -
Seguros Mundial	cumplimiento entidades estatales C-100027789	2	$ 107.145.220,00	26/07/2019 26/05/2025	$ -
Seguros Mundial	cumplimiento entidades estatales C-100027789	3	$ 107.145.220,00	23/09/2019 22/07/2025	$ -
Seguros Mundial	cumplimiento entidades estatales C-100027789	4	$ 107.145.220,00	22/07/2019 15/08/2025	$ -
Seguros Mundial	cumplimiento entidades estatales C-100027789	5	$ 107.145.220,00		$ -
Seguros Mundial	cumplimiento entidades estatales C-100027789	6	$ 107.145.220,00	22/07/2019 31/10/2025	$ -
Seguros Mundial	cumplimiento entidades estatales C-100027789	7	$ 157.307.540,00	22/07/2019 28/02/2026	$ -

RESUMEN DE PAGOS

FACTURA	FECHA	CONCEPTO	FECHA DE PAGO	VALOR FACTURADO
37	20/11/2020	COSTO FIJO	26/12/2019	$ 29.762.561,00
38	4/12/2019	COSTO FIJO	26/12/2019	$ 29.762.561,00
39	14/01/2020	COSTO FIJO	9/03/2020	$ 29.762.561,00
40	2/02/2020	COSTO FIJO	20-3-2020	$ 29.762.561,00
43	3/02/2020	COSTO FIJO	20-3-2020	$ 29.762.561,00
47	5/05/2020	COSTO FIJO	5/05/2020	$ 25.893.428,00
48	5/05/2020	COSTO FIJO	ANULADA	$ -
53	3/06/2020	COSTO FIJO	21/07/2020	$ 3.869.132,00
54	3/06/2020	AVANCE DE OBRA	15/07/2020	$ 2.314.336,00
56	7/07/2020	COSTO FIJO	25/07/2020	$ 29.762.561,00
57	7/07/2020	AVANCE DE OBRA	21/08/2020	$ 8.700.191,00
59	3/08/2020	COSTO FIJO	25/08/2020	$ 29.762.561,00
60	3/08/2020	AVANCE DE OBRA	20/08/2020	$ 18.493.264,00
101	10/09/2020	COSTO FIJO	26/11/2020	$ 29.762.561,00
103	11/11/2020	COSTO FIJO	26/11/2020	$ 29.101.450,00
103	11/11/2020	COSTO FIJO	26/11/2020	$ 12.278.842,00
105	7/12/2020	COSTO FIJO	28/12/2020	$ 29.101.450,00
108	7/12/2020	COSTO FIJO	28/12/2020	$ 22.307.634,00
109	18/12/2020	AVANCE DE OBRA	13/01/2021	$ 12.343.129,00
110	1/02/2021	COSTO FIJO	26/04/2021	$ 29.101.450,00
111	25/02/2021	AVANCE DE OBRA		
112	12/04/2021	COSTO FIJO	28/04/2021	$ 29.101.450,00
113	12/04/2021	AVANCE DE OBRA	28/04/2021	$ 9.359.026,00
114	13/04/2021	COSTO FIJO	28/04/2021	$ 29.101.450,00
116	13/05/2021	COSTOS FIJO	DICIEMBRE	$ 29.101.450,00
			TOTAL	$ 528.268.170,00

ARCA
Arquitectura e Ingeniería S.A.
CONSORCIO ARCA&ORBE

F14-C SEGUIMIENTO DEL PERSONAL

Formato
Seguimiento del Personal
CO-FO-55 V:6

Contrato N°: CO1.PCCNTR.1036913
Objeto: INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, AMBIENTAL, JURÍDICA Y FINANCIERA AL CONTRATO DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE AMPLIACIÓN DEL COLEGIO INTEGRADO DE FONTIBON SEDE B EMMA VILLEGAS DE GAITAN, UBICADO EN LA LOCALIDAD NUEVE (9)
Contratista: INNOVACION E INFRAESTRUCTURA S.A.S - INNFRA S.A.S.
Interventoría: CONSORCIO ARCA & ORBE

PERSONAL HIDRAULICO (INGELEC ANDINA SAS) MES DE MAYO DE 2021

PERSONAL	CEDULA	CARGO	PLAZO DEL CONTRATO (9 MESES)																													Nº PLANILLA DE PAGO DE SEGURIDAD SOCIAL
			1	2	3	4	5	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	
FIDELINO MATEUS	80.817.637	Oficial	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	
JOSE MATEUS	80.183.507	Oficial	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	
JOSE MATEUS GALEANO	5.653.251	Oficial	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	
LUIS MATEUS GALEANO	80.469.837	Oficial	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	
FIGUEROA ALFONSO	80050320	Ayudante																								X	X	X	X	X	X		X	
TOTAL			4	0	4	4	4	4	4	4	0	4	4	4	4	4	4	0	4	4	4	4	4	4	0	5	5	5	5	5	5	0	5	

Elabora:
Nombre: Jhon Hernandez

Revisa:
Nombre: Yira Lagrus

FECHA:
1-jun-21

Formato
Seguimiento del Personal
CO-FO-55 V:6

Contrato N°: CO1.PCCNTR.1036913
Objeto: INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, AMBIENTAL, JURÍDICA Y FINANCIERA AL CONTRATO DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE AMPLIACIÓN DEL COLEGIO INTEGRADO DE FONTIBON SEDE B EMMA VILLEGAS DE GAITAN, UBICADO EN LA
Contratista: INNOVACION E INFRAESTRUCTURA S.A.S - INNFRA S.A.S.
Interventoría: CONSORCIO ARCA & ORBE

PERSONAL DE GAMAT SAS (IMPERMEABILIZACIÓN) MES DE MAYO DE 2021

PERSONAL	CEDULA	CARGO	PLAZO DEL CONTRATO (9 MESES)																											N° PLANILLA DE PAGO DE SEGURIDAD SOCIAL
			1	2	3	4	5	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	
PEDROZO BENEDICTO	9255081	OFICIAL													X	X	X		X		X	X	X	X		X		X	X	X	X			NA
VELASCO RITO	4403789	OFICIAL													X	X	X		X		X	X	X	X		X		X	X	X	X			1036645741
ROJAS LUIS	7253120	TODERO													X	X	X		X		X	X	X	X		X		X	X	X	X			NA
ESPINEL CAMARGO	11251940	OFICIAL															X		X		X	X	X	X		X		X	X	X	X			NA
VELASCO EDGAR	79816810	OFICIAL																								X		X	X	X	X			NA
VELASCO BRAYAN	1023012236	AYUDANTE			X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X																	
TOTAL					1	1	1	1	1	1		1	1	1	4	4	5	4	4	0	4	4	4	4	5	5	0	5	5	5	5	5		

Elabora:
Nombre: Jhon Hernandez

Revisa:
Nombre: Yuli Beltrán

FECHA:
1-abr-21

Formato
Seguimiento del Personal
CO-FO-55 V:6

Contrato N°: CO1.PCCNTR.1036913
Objeto: INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, AMBIENTAL, JURÍDICA Y FINANCIERA AL CONTRATO DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE AMPLIACIÓN DEL COLEGIO INTEGRADO DE FONTIBON SEDE B EMMA VILLEGAS DE GAITAN, UBICADO EN LA LOCALIDAD NUEVE (9) FONTIBON, DE ACUERDO CON LOS PLANOS, ESPECIFICACIONES Y CANTIDADES DE OBRA ENTREGADAS POR LA SED.

Contratista: INNOVACION E INFRAESTRUCTURA S.A.S - INNFRA S.A.S.

Interventoría: CONSORCIO ARCA & ORBE

PERSONAL DE CONTRATISTA MES DE MAYO 2021

PERSONAL	CEDULA	CARGO	PLAZO DEL CONTRATO (9 MESES)																													N° PLANILLA DE PAGO DE
			1	2	3	4	5	6	7	8		10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
Juan Carlos Murcia Duran	79744585	Director de obra	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	50491796
Flor Giovanna Navia Casadiegos	1018416250	Residente de obra																															retirado
Wilson Niño	80500920	Maestro	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	50491796
Miguel Perez	78765157	Ayudante de obra	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	50491796
Narlys Acosta	64571084	Profesional Social	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	50491796
Madeleine Mosquera	1016027631	Profesional Ambiental	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	pendiente
Yemmi Johanna Sanchez D.	53082134	Ingeniera SST	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	49747479
Lesli Adriana Rojas	1022977321	Inspectora de SST					X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	Afiliaciones
TOTAL			7	7	7	0	8	8	8	8	0	8	8	8	8	8	8	0	8	8	8	8	8	8	0	8	8	8	8	8	8	0	8	

Elabora:
Nombre: Jhon Hernandez

Revisa:
Nombre: Yira Lemus

FECHA:
1-jun-21

Formato
Seguimiento del Personal
CO-FO-55 V:6

Contrato N°: CO1.PCCNTR.1036913
Objeto: INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, AMBIENTAL, JURÍDICA Y FINANCIERA AL CONTRATO DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE AMPLIACIÓN DEL COLEGIO INTEGRADO DE FONTIBON SEDE B EMMA VILLEGAS DE GAITAN, UBICADO EN LA LOCALIDAD NUEVE (9) FONTIBON, DE ACUERDO CON LOS PLANOS, ESPECIFICACIONES Y CANTIDADES DE OBRA ENTREGADAS POR LA SED.

Contratista: INNOVACION E INFRAESTRUCTURA S.A.S - INNFRA S.A.S.

Interventoría: CONSORCIO ARCA & ORBE

PERSONAL DE INTERVENTORÍA MES DE MAYO DE 2021

PERSONAL	CEDULA	CARGO	PLAZO DEL CONTRATO (9 MESES)																														Nº PLANILLA DE PAGO DE SEGURIDAD SOCIAL
			1	2	3	4	5	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	
Marly de los Angeles Alcala	22636676	Directora de obra	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	
Edwin Velandia	80244868	Residente de obra	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	
Mario Arroyo	93207424	Coordinador	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	
Alfredo Moncada	1016030961	Residente junior	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	
Rodrigo Tapiero	1033753698	Inspector Interventoria	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	
Yira Lemus Gomez	52885857	Asesor seguridad industrial	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	
Carlos Arturo Rojas Alvarado	80577407	Asesor estructural	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	
Andrux Yusid Gonzales Niño	1054681151	Asesor estructural	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	
Jeroboan Ramirez Ramirez	75094583	Asesor en redes electricas voz y datos	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	
Emma Fernanda Grijalba	1085294161	Personal atención a la comunidad	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	
Carlos Andres Forero	80192920	Profesional costos y presupuesto	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	
Elizabeth Gutierrez Guerra	1065585539	Asesor juridico	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	
Maria Dianni Renteria	35852448	Asesor Ambiental	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	
Natalia Laverde	43209324	Personal atención a la comunidad	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	
Gregorio Marin	79533765	Asesor Hidraulico	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	
Paola Rincon	1071168577	Asistente adminstrativo	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	
Jhon Hernandez	1110175792	Inspectota de apoyo	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	
TOTAL			17	17	17	0	17	17	17	17	17	17	0	17	17	17	17	17	17	0	17	17	17	17	17	17	0	17	17	17	17	17	

Elabora:

Nombre: Jhon Hernandez

Revisa:

Nombre: Yira Lemus

FECHA: 1-abr-21

Formato
Seguimiento del Personal
CO-FO-55 V:6

Contrato N°: CO1.PCCNTR.1036913
Objeto: INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, AMBIENTAL, JURÍDICA Y FINANCIERA AL CONTRATO DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE AMPLIACIÓN DEL COLEGIO INTEGRADO DE FONTIBON SEDE B EMMA VILLEGAS DE GAITAN, UBICADO EN LA LOCALIDAD NUEVE (9)
Contratista: INNOVACION E INFRAESTRUCTURA S.A.S - INNFRA S.A.S.
Interventoria: CONSORCIO ARCA & ORBE

PERSONAL DE MAMPOSTERIA (ROAD BUILDING SAS) MES DE MAYODE 2021

PERSONAL	CEDULA	CARGO	PLAZO DEL CONTRATO (9 MESES)																												N° PLANILLA DE PAGO DE SEGURIDAD SOCIAL
			1	2	3	4	5	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	
Yaimer Camacho	1033729293	Ayudante	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	1037904794
Luis Rodriguez	79255905	Ayudante	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	1037904794
Juan Rodriguez	79546356	Ayudante	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	1037904794
Jorge Rubiano	79491907	Ayudante	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	1037904794
Jose Urrego	3249544	Ayudante	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	1037904794
Andres Camilo Laguna	1031160271	Ayudante	X		X	X	X	X	X																									1037904794
Jhon Mauricio Cifuentes	1010029137	Ayudante	X		X		X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	1037904794
Deyby Alexander Torres	1024516278	Ayudante	x		x	x	x	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	1037904794
Cristian Roger Diaz B.	1193154819	Ayudante	x		x																													1037904794
Ivan Cifuentes	1000722787	Ayudante	x		x	x	x	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	1037904794
Jhon Jairo Lopéz	1105780619	Enchapador	x		x	x	x	x	x	x		x	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	1037904794
Alvis Miguel León	1042582775	Ayudante	x		x																													1037904794
Hernandez Jose	93205920	Ayudante	x		x	x	x	x	x	x		x																						1037904794
Cupitra Jorge	1006069955	Oficial	x		x	x	x	x	x	x		x	x	x																				1037904794
Suarez Francisco	1010185480	Ayudante	x		x	x	x	x																										1037904794
Vargas Diego	1012463189	Ayudante	x		x	x																												1037904794
Moreno Javier	1012388010	Auxiliar	x		x	x																												1037904794
Erick Rodriguez	1012436533	Ayudante	x		x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x			X	X	X	X	X	X		X	1037904794
Miguel Serrano	14985114	Oficial	x		x	x	x	x	x	x		x	x	x	x																			1037904794
Edwin Soto	80833664	Ayudante																			x	x	x	x		x	x	x	x	x	x		X	AFILIACIONES
Leonel Lara	10887721	Oficial																					x	x		x	x	x	x	x	x		X	AFILIACIONES
Alis Gil	10889534	Oficial																					x	x		x	x	x	x	x	x		X	AFILIACIONES
Cupitra Luis	1006069093	Ayudante												x	x	x	x		x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x		x	AFILIACIONES
Silfredo Olevero	1104423096	oficial													x	x	x		x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x		x	AFILIACIONES
Padilla Carlos	15621639	oficial													x	x	x		x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x		x	AFILIACIONES
Turizo Luis	1005676770	Ayudante												x	x	x	x		x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x		x	AFILIACIONES
Daza Alexander	5172483	Ayudante												x	x	x	x		x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x		x	AFILIACIONES
Ortiz Orlando	10167792	Ayuante			x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x			AFILIACIONES
																																		AFILIACIONES
TOTAL			19	0	20	17	16	16	15	14	0	14	13	16	17	16	16	0	16	16	17	17	19	19	0	19	19	19	19	19	19	0	18	

Elabora:

Nombre: Jhon Hernandez

Revisa:

Nombre: Yira Ramos

FECHA:

1-jun-21

Formato
Seguimiento del Personal
CO-FO-55 V:6

Contrato N°: CO1.PCCNTR.1036913
Objeto: INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, AMBIENTAL, JURÍDICA Y FINANCIERA AL CONTRATO DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE AMPLIACIÓN DEL COLEGIO INTEGRADO DE FONTIBON SEDE B EMMA VILLEGAS DE GAITAN, UBICADO EN LA
Contratista: INNOVACION E INFRAESTRUCTURA S.A.S - INNFRA S.A.S.
Interventoría: CONSORCIO ARCA & ORBE

PERSONAL DE PISOS (DOMINGUEZ RINCON PEDRO MANUEL) MES DE MAYO DE 2021

PERSONAL	CEDULA	CARGO	PLAZO DEL CONTRATO (9 MESES)																													N° PLANILLA DE PAGO DE SEGURIDAD
			1	2	3	4	5	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	
Jaime Bedoya	1061657518	Ayudante	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	50588185
Orlando Ojeda	7220543	Oficial	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	50588185
Jose Camero	4896759	Oficial	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	50588185
Jenimver Olaya	1120501768	Oficial					X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	50588185
Yossed Orjuela	1023916462	Enchapador	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	50588185
Carlos Espitia Vargas	1074486341	Oficial	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	50588185
Mauricio Anaya	1101597846	Auxiliar	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	50588185
TOTAL			6	0	6	6	7	7	7	7	0	7	7	7	7	7	7	0	7	7	7	7	7	7	0	7	7	7	7	7	7	0	7	

Elabora:

Nombre: Jhon Hernandez

Revisa:

Nombre: Yira Jemus

FECHA:

1-jun-21

Formato
Seguimiento del Personal
CO-FO-55 V:6

Contrato N°: CO1.PCCNTR.1036913
Objeto: INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, AMBIENTAL, JURÍDICA Y FINANCIERA AL CONTRATO DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE AMPLIACIÓN DEL COLEGIO INTEGRADO DE FONTIBON SEDE B EMMA VILLEGAS DE GAITAN, UBICADO EN LA
Contratista: INNOVACION E INFRAESTRUCTURA S.A.S - INNFRA S.A.S.
Interventoría: CONSORCIO ARCA & ORBE

PERSONAL DE ELECTRICOS (RD REDES ELECTRICOS) MES DE MAYO DE 2021

PERSONAL	CEDULA	CARGO	PLAZO DEL CONTRATO (9 MESES)																													N° PLANILLA DE PAGO DE SEGURIDAD SOCIAL
			1	2	3	4	5	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	
RENY GILBERTO OROPEZA	80374984	ELECTRICO	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	50582840
FRESNEIDER BARRIOS BUCURA	1106394745	ELECTRICO	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	50582840
SERGIO ALBEIRO CRUZ	79831678	ELECTRICO	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	50582840
HUMBERTO RAMIREZ	80439012	ELECTRICO	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	50582840
JONATHAN REAL	1012367663	ELECTRICO	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	50582840
JEDEON RAMIREZ	1072618618	ELECTRICO	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	50582840
KEVIN RAMIREZ	1072618680	ELECTRICO	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	50582840
OMAR RAMIREZ	79991272	ELECTRICO	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	50582840
TOTAL			8	0	8	8	8	8	8	8	0	8	8	8	8	8	8	0	8	8	8	8	8	8	0	8	8	8	8	8	8	0	8	

Elabora:
Nombre: Jhon Hernandez

Revisa:
Nombre: Yira Lemus

FECHA:
1-jun-21

Formato
Seguimiento del Personal
CO-FO-55 V:6

Contrato N°: CO1.PCCNTR.1036913
Objeto: INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, AMBIENTAL, JURÍDICA Y FINANCIERA AL CONTRATO DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE AMPLIACIÓN DEL COLEGIO INTEGRADO DE FONTIBON SEDE B EMMA VILLEGAS DE GAITAN,
Contratista: INNOVACION E INFRAESTRUCTURA S.A.S - INNFRA S.A.S.
Interventoría: CONSORCIO ARCA & ORBE

PERSONAL DE NANCY YANETH CARRION GARZON (FACHADA) MES DE MAYO DE 2021

PERSONAL	CEDULA	CARGO	PLAZO DEL CONTRATO (9 MESES)																												N° PLANILLA DE PAGO DE SEGURIDAD SOCIAL
			1	2	3	4	5	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	
MARTINEZ BERNARDO	11001640	OFICIAL													X	X	X		X		X	X	X	X		X		X	X	X	X			NA
MELENDEZ YOSMAIRO	1096230198	OFICIAL														X	X		X		X	X	X	X		X		X	X	X	X			NA
JAIR VISBAL	80745639	LAVADOR															X		X		X	X	X	X		X		X	X	X	X			NA
HUERTAS JULIO	1118649742																				X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	AFILIACIONES
PICO JACINTO	78716726	AYUDANTE															X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	
TOTAL															1	2	4	0	3	1	5	5	5	5	0	5	2	5	5	5	5	0	2	

Elabora:
Nombre: Jhon Hernandez

Revisa:
Nombre: [illegible]

FECHA:
1-jun-21

Formato
Seguimiento del Personal
CO-FO-55 V:6

Contrato N°: CO1.PCCNTR.1036913
Objeto: INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, AMBIENTAL, JURÍDICA Y FINANCIERA AL CONTRATO DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE AMPLIACIÓN DEL COLEGIO INTEGRADO DE FONTIBON SEDE B EMMA VILLEGAS
Contratista: INNOVACION E INFRAESTRUCTURA S.A.S - INNFRA S.A.S.
Interventoría: CONSORCIO ARCA & ORBE

PERSONAL SOLDADORES (ESA INGENIERIA SAS) MES DE MAYO DE 2021

PERSONAL	CEDULA	CARGO	PLAZO DEL CONTRATO (9 MESES)																											N° PLANILLA DE PAGO DE SEGURIDAD SOCIAL
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	#	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
ALEJANDRO MORENO	1016082922	SOLDADOR												X	X																			50342506
GONZALEZ JONATHAN	1073677991	SOLDADOR													X																			50342506
AYALA JUAN	10773136	SOLDADOR														X																		50342506
MUÑOZ ALVARO	92528954	SOLDADOR																																50942306
CASTILLO JOSE	79208902	SOLDADOR					x	x	x	x		x	x	x	x	x	x		x															AFILIACIONES
PANTALEON KLEYDERMAN	997169724121983	AYUDANTE					x	x	x	x		x	x	x	x	x	x		x															50942306
TOTAL							2	2	2	2	0	2	2	3	4	3	3		2															

Elabora:
Nombre: Jhon Hernandez

Revisa:
Nombre: Nidia Lemus

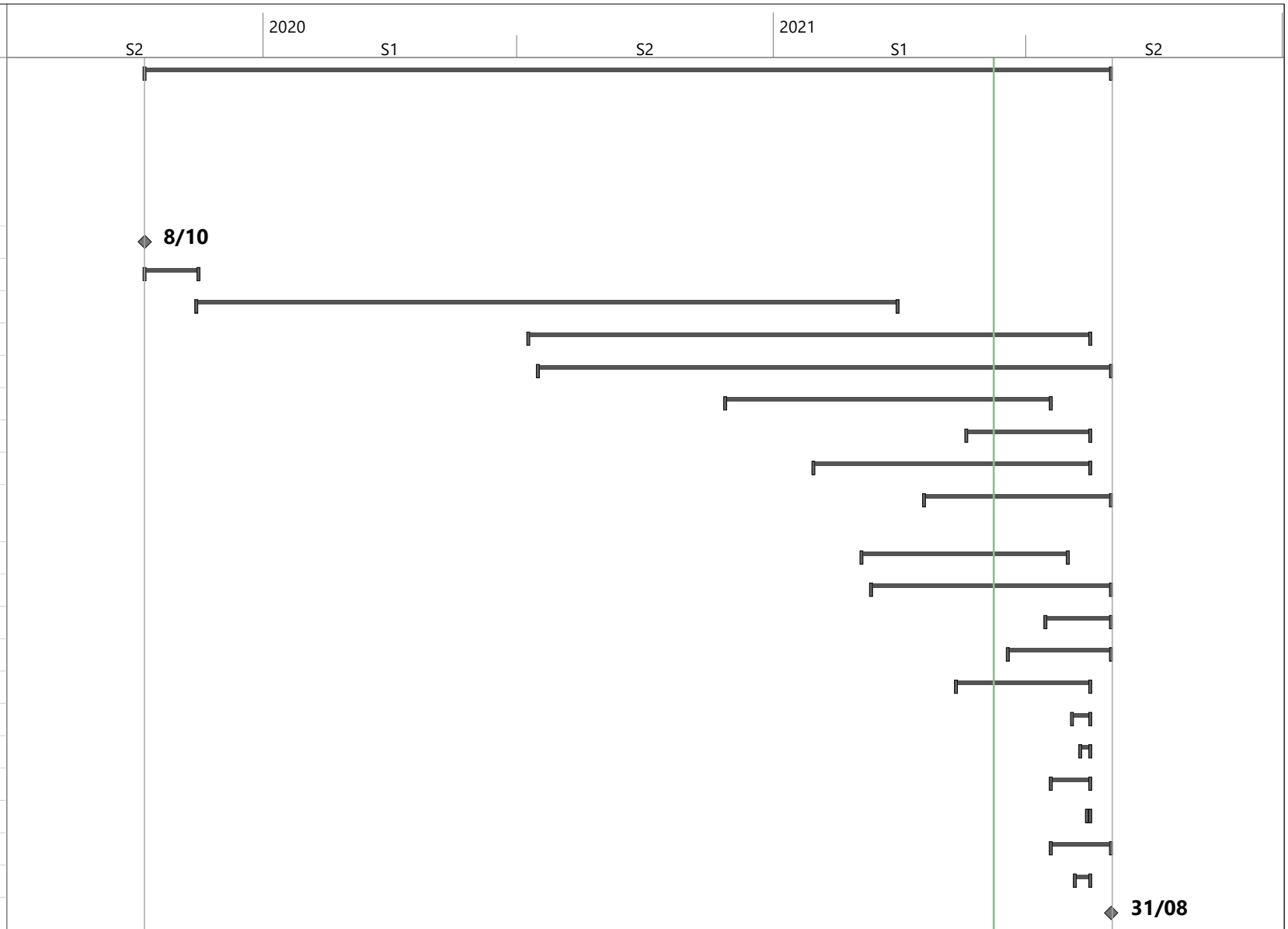
FECHA:
1-jun-21

ARCA
Arquitectura e Ingeniería S.A.
CONSORCIO ARCA&ORBE

CONTROL DE PROGRAMACIÓN (PROJECT) - INT.FO.13 - INFORME AVANCE DEL PROYECTO

Id		Modo de tarea	Texto1	Nombre de tarea	Costo	% completado	Duración	Comienzo
1				**EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE AMPLIACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA DEL COLEGIO INTEGRADO DE FONTIBÓN SEDE B EMMA VILLEGAS DE GAITÁN, UBICADO EN LA LOCALIDAD 9 FONTIBÓN, DE ACUERDO CON LOS PLANOS, ESPECIFICACIONES Y CANTIDADES DE OBRA ENTREGADAS POR LA S**	**$ 9.433.630.123**	**58%**	**448 días**	**mar 8/10/19**
2	✓			**INICIO**	$ 0	100%	0 días	mar 8/10/19
3	✓		**1**	**PRELIMINARES**	**$ 75.289.438**	**100%**	**29 días**	**mar 8/10/19**
17	✓		**2**	**CIMENTACIÓN**	**$ 1.443.837.327**	**100%**	**306 días**	**jue 14/11/19**
47			**3**	**REDES SUBTERRÁNEAS**	**$ 88.220.397**	**81%**	**265 días**	**jue 9/07/20**
79			**4**	**ESTRUCTURA**	**$ 2.483.424.158**	**84%**	**272 días**	**jue 16/07/20**
106			**5**	**MAMPOSTERIA**	**$ 1.102.445.342**	**78%**	**175 días**	**vie 27/11/20**
125			**6**	**ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES EN CONCRETO**	**$ 123.179.639**	**5%**	**67 días**	**mié 19/05/21**
148			**7**	**INSTALACIONES HIDROSANITARIAS, CONTRAINCENDIO Y DE GAS**	**$ 594.936.212**	**17%**	**150 días**	**sáb 30/01/21**
170			**8**	**INSTALACIONES ELECTRICAS, TELEFÓNICAS Y TELECOMUNICACIONES**	$ 706.261.903	**37%**	**102 días**	**lun 19/04/21**
280			**9**	**PAÑETES**	**$ 29.975.246**	**62%**	**110 días**	**vie 5/03/21**
284			**10**	**PISOS**	**$ 997.331.890**	**26%**	**129 días**	**vie 12/03/21**
304			**11**	**CUBIERTAS E IMPERMEABILIZACIONES**	**$ 155.909.946**	**0%**	**36 días**	**jue 15/07/21**
311			**12**	**CARPINTERÍA METÁLICA**	**$ 999.361.903**	**0%**	**57 días**	**vie 18/06/21**
324			**14**	**ENCHAPES**	**$ 88.927.080**	**22%**	**72 días**	**mié 12/05/21**
330			**15**	**ILUMINACIÓN**	**$ 19.234.805**	**0%**	**10 días**	**mar 3/08/21**
332			**16**	**APARATOS Y EQUIPOS SANITARIOS, CONTRAINCENDIO Y DE GAS**	**$ 66.219.685**	**0%**	**6 días**	**lun 9/08/21**
339			**18**	**PINTURA**	**$ 281.446.589**	**0%**	**22 días**	**lun 19/07/21**
345			**19**	**CERRADURAS Y VIDRIOS**	**$ 23.674.376**	**0%**	**1 día**	**sáb 14/08/21**
349			**20**	**OBRAS EXTERIORES**	**$ 109.449.476**	**0%**	**34 días**	**lun 19/07/21**
358			**21**	**ASEO Y FINALES**	**$ 44.504.711**	**0%**	**8 días**	**jue 5/08/21**
363				FIN	$ 0	0%	0 días	mar 31/08/21

Fin	Número2
mar 31/08/21	**47,82**
mar 8/10/19	#ERROR
sáb 16/11/19	**100**
mié 31/03/21	**100**
lun 16/08/21	**76,44**
mar 31/08/21	**66,11**
lun 19/07/21	**77,89**
lun 16/08/21	**1,67**
lun 16/08/21	**3,6**
mar 31/08/21	**17,21**
sáb 31/07/21	**66,76**
mar 31/08/21	**24,47**
mar 31/08/21	**0**
mar 31/08/21	**0**
lun 16/08/21	**16,74**
lun 16/08/21	**0**
lun 16/08/21	**0**
lun 16/08/21	**0**
lun 16/08/21	**0**
mar 31/08/21	**0**
lun 16/08/21	**0**
mar 31/08/21	#ERROR



ARCA
Arquitectura e Ingeniería S.A.
CONSORCIO ARCA&ORBE

F09-C CONTROL DE INSPECCION Y ENSAYOS

ARCA
Arquitectura e Ingeniería S.A.
CONSORCIO ARCA&ORBE

F24-C ENSAYOS A COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO

Formato

Ensayo a compresion de cilindro de concreto

CO-FO-24 V:0

NOMBRE DEL PROYECTO: INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, AMBIENTAL, JURÍDICA Y FINANCIERA AL CONTRATO DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE AMPLIACIÓN DEL COLEGIO INTEGRADO DE FONTIBON SEDE B EMMA VILLEGAS DE GAITAN, UBICADO EN LA LOCALIDAD NUEVE (9) FONTIBON, DE ACUERDO CON LOS PLANOS, ESPECIFICACIONES Y CANTIDADES DE OBRA ENTREGADAS POR LA SED.

PERIODO: 01 DE MAYO AL MAYO 31 DEL 2021

MUESTRA No.	PISO, ZONA O ÁREA DONDE SE REALIZA LA FUNDIDA	LOCALIZACIÓN DEL ELEMENTO A FUNDIR	TIPO DE ELEMENTO A FUNDIR ELEMENTO	FECHA DE FUNDIDA	RESISTENCIA SOLICITADA SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y/ O PLANOS		RESULTADOS (DÍAS)											OBSERVACIONES	NOTA ACLARATORIAS FORMATO
							7			14			28			56				PARA ROTURA CILINDROS
																			DÍAS EN QUE REALMENTE SE HIZO LA ROTURA
					PSI	Mpa	PSI	Mpa	%	PSI	Mpa	%	PSI	Mpa	%	PSI	Kg/cm2	%		
1	Cimentacion Modulos No 3 y 7	Modulos No 3 y 7	Cimentacion	7/07/2020	3500	24	3850,3	26,5	110,49%				4692,7	32,4	134,66%					CUANDO LOS RESULTADOS NO DAN EL 100% SE DEBE SOLICITAR UNO ADICIONAL QUE DEBE SER A LOS 56 DÍAS COMO MÍNIMO
							CILINDRO N°1						CILINDRO N°5							
							PSI	Mpa	%	PSI	Mpa	%	PSI	Mpa	%	PSI	Kg/cm2	%		
1	Cimentacion Modulos No 3 y 7	Modulos No 3 y 7	Cimentacion	7/07/2020	3500	24	3901,8	26,9	111,97%				4687,6	32,3	134,52%					CUANDO LOS RESULTADOS NO DAN EL 100% SE DEBE SOLICITAR UNO ADICIONAL QUE DEBE SER A LOS 56 DÍAS COMO MÍNIMO
							CILINDRO N°2						CILINDRO N°6							
							PSI	Mpa	%	PSI	Mpa	%	PSI	Mpa	%	PSI	Kg/cm2	%		
2	COLUMNA MODUULOS No 3 y 7	MODUULOS No 3 y 7	COLUMNA	9/07/2020	4000	28				4046,5	27,9	101,61%	4047,3	0 27,9	101,63%					CUANDO LOS RESULTADOS NO DAN EL 100% SE DEBE SOLICITAR UNO ADICIONAL QUE DEBE SER A LOS 56 DÍAS COMO MÍNIMO
										CILINDRO N°37			CILINDRO N°11							
							PSI	Mpa	%	PSI	Mpa	%	PSI	Mpa	%	PSI	Kg/cm2	%		
2	COLUMNA MODUULOS No 3 y 7	MODUULOS No 3 y 7	COLUMNA	9/07/2020	4000	28				4124,2	28,4	103,55%	4007,8	27,6	100,63%					CUANDO LOS RESULTADOS NO DAN EL 100% SE DEBE SOLICITAR UNO ADICIONAL QUE DEBE SER A LOS 56 DÍAS COMO MÍNIMO
										CILINDRO N°38			CILINDRO N°12							
							PSI	Mpa	%	PSI	Mpa	%	PSI	Mpa	%	PSI	Kg/cm2	%		
2	COLUMNA MODUULOS No 3 y 7	MODUULOS No 3 y 7	COLUMNA	27/07/2020	4000	28				4861,6	33,5	122,07%	5398,8	37,2	135,56					CUANDO LOS RESULTADOS NO DAN EL 100% SE DEBE SOLICITAR UNO ADICIONAL QUE DEBE SER A LOS 56 DÍAS COMO MÍNIMO
										CILINDRO N°39			CILINDRO N°41							
							PSI	Mpa	%	PSI	Mpa	%	PSI	Mpa	%	PSI	Kg/cm2	%		
2	COLUMNA MODUULOS No 3 y 7	MODUULOS No 3 y 7	COLUMNA	27/07/2020	4000	28				4275,3	29,5	107,35%	4645,3	32	116,64%					CUANDO LOS RESULTADOS NO DAN EL 100% SE DEBE SOLICITAR UNO ADICIONAL QUE DEBE SER A LOS 56 DÍAS COMO MÍNIMO
										CILINDRO N°40			CILINDRO N°42							
							PSI	Mpa	%	PSI	Mpa	%	PSI	Mpa	%	PSI	Kg/cm2	%		
3	COLUMNAS Y FOSO DE ASCENSOR MODULOS 2	FOSO DE ASCENSOR MODULOS 2	COLUMNA	23/07/2020	4000	28				3921,9	27,0 3	98,48%								CUANDO LOS RESULTADOS NO DAN EL 100% SE DEBE SOLICITAR UNO ADICIONAL QUE DEBE SER A LOS 56 DÍAS COMO MÍNIMO
										CILINDRO N°15										
							PSI	Mpa	%	PSI	Mpa	%	PSI	Mpa	%	PSI	Kg/cm2	%		
3	COLUMNAS Y FOSO DE ASCENSOR MODULOS 2	FOSO DE ASCENSOR MODULOS 2	COLUMNA	23/07/2020	4000	28				3833,5	26,4	96,26%	4630,5	31,9	116,27					CUANDO LOS RESULTADOS NO DAN EL 100% SE DEBE SOLICITAR UNO ADICIONAL QUE DEBE SER A LOS 56 DÍAS COMO MÍNIMO
										CILINDRO N°16			CILINDRO N°17							
							PSI	Mpa	%	PSI	Mpa	%	PSI	Mpa	%	PSI	Kg/cm2	%		
4	PLACA DE CONTRA PISO MODULOS 2	MODULOS 2	PLACA DE CONTRA	27/07/2020	3500	24				4040,8	27,9	115,95%	4670,4	32,2	117,27					CUANDO LOS RESULTADOS NO DAN EL 100% SE DEBE SOLICITAR UNO ADICIONAL QUE DEBE SER A LOS 56 DÍAS COMO MÍNIMO
										CILINDRO N°29			CILINDRO N°18							
							PSI	Mpa	%	PSI	Mpa	%	PSI	Mpa	%	PSI	Kg/cm2	%		
4	PLACA DE CONTRA PISO MODULOS 2	MODULOS 2	PLACA DE CONTRA	27/07/2020	3500	24				4017,2	27,7	115,28%	5506,4	38	158,01					CUANDO LOS RESULTADOS NO DAN EL 100% SE DEBE SOLICITAR UNO ADICIONAL QUE DEBE SER A LOS 56 DÍAS COMO MÍNIMO
										CILINDRO N°30			CILINDRO N°33							
							PSI	Mpa	%	PSI	Mpa	%	PSI	Mpa	%	PSI	Kg/cm2	%		
4	PLACA DE CONTRA PISO MODULOS 2	MODULOS 2	PLACA DE CONTRA	27/07/2020	3500	24				4529,1	31,2	129,97%	6662,1	45,9	191,18					CUANDO LOS RESULTADOS NO DAN EL 100% SE DEBE SOLICITAR UNO ADICIONAL QUE DEBE SER A LOS 56 DÍAS COMO MÍNIMO
										CILINDRO N°31			CILINDRO N°34							
							PSI	Mpa	%	PSI	Mpa	%	PSI	Mpa	%	PSI	Kg/cm2	%		
4	PLACA DE CONTRA PISO MODULOS 2	MODULOS 2	PLACA DE CONTRA	27/07/2020	3500	24				4953,1	34,2	142,14%								CUANDO LOS RESULTADOS NO DAN EL 100% SE DEBE SOLICITAR UNO ADICIONAL QUE DEBE SER A LOS 56 DÍAS COMO MÍNIMO

										CILINDRO N°32											
								PSI	Mpa	%	PSI	Mpa	%	PSI	Mpa	%	PSI	Kg/cm2	%		
5	CIMENTACION MODULOS 1	MODULOS 1	CIMENTACION	31/07/2020	3500	24	4207,9	29	120,75%				5105,3	35,2	146,50%					CUANDO LOS RESULTADOS NO DAN EL 100% SE DEBE SOLICITAR UNO ADICIONAL QUE DEBE SER A LOS 56 DÍAS COMO MÍNIMO
							CILINDRO N°45						CILINDRO N°49								
							PSI	Mpa	%	PSI	Mpa	%	PSI	Mpa	%	PSI	Kg/cm2	%		
5	CIMENTACION MODULOS 1	MODULOS 1	CIMENTACION	31/07/2020	3500	24	3799,8	26,2	109,04%				4551	31,4	130,60%					CUANDO LOS RESULTADOS NO DAN EL 100% SE DEBE SOLICITAR UNO ADICIONAL QUE DEBE SER A LOS 56 DÍAS COMO MÍNIMO
							CILINDRO N°46						CILINDRO N°50								
							PSI	Mpa	%	PSI	Mpa	%	PSI	Mpa	%	PSI	Kg/cm2	%		
6	COLUMNA MODUULOS No 2	MODUULOS No 2	COLUMNA	31/07/2020	4000	28	3915,8	27	98,32%				3850,3	26,5	96,68%					CUANDO LOS RESULTADOS NO DAN EL 100% SE DEBE SOLICITAR UNO ADICIONAL QUE DEBE SER A LOS 56 DÍAS COMO MÍNIMO
							CILINDRO N°53						CILINDRO N°58								
							PSI	Mpa	%	PSI	Mpa	%	PSI	Mpa	%	PSI	Kg/cm2	%		
6	COLUMNA MODUULOS No 2	MODUULOS No 2	COLUMNA	31/07/2020	4000	28	3152,1	21,7	79,15%				4228,2	29,2	106,17%					CUANDO LOS RESULTADOS NO DAN EL 100% SE DEBE SOLICITAR UNO ADICIONAL QUE DEBE SER A LOS 56 DÍAS COMO MÍNIMO
							CILINDRO N°54						CILINDRO N°57								
							PSI	Mpa	%	PSI	Mpa	%	PSI	Mpa	%	PSI	Kg/cm2	%		
7	COLUMNA MODUULOS No 1	MODUULOS No 1	COLUMNA	5/08/2020	4000	28	4957,4	34,2	124,48%	5621,3	38,8	141,15%	5003,1	34,5	125,62%					CUANDO LOS RESULTADOS NO DAN EL 100% SE DEBE SOLICITAR UNO ADICIONAL QUE DEBE SER A LOS 56 DÍAS COMO MÍNIMO
							CILINDRO N°61			CILINDRO N°63			CILINDRO N°65								
							PSI	Mpa	%	PSI	Mpa	%	PSI	Mpa	%	PSI	Kg/cm2	%		
7	COLUMNA MODUULOS No 1	MODUULOS No 1	COLUMNA	5/08/2020	4000	28	4316,3	29,8 4	108,38%	4893,9	33,7	122,88%	4758,7	32,8	119,49%					CUANDO LOS RESULTADOS NO DAN EL 100% SE DEBE SOLICITAR UNO ADICIONAL QUE DEBE SER A LOS 56 DÍAS COMO MÍNIMO
							CILINDRO N°62			CILINDRO N°64			CILINDRO N°66								
							PSI	Mpa	%	PSI	Mpa	%	PSI	Mpa	%	PSI	Kg/cm2	%		
8	MODULOS 4 Y TREATRINO CIMENTACION	MODULOS 4 Y TREATRINO	CIMENTACION	18/08/2020	3500	24	3338,1	23	95,79%	4448,5	30,7	127,66%	4252,7	29,3	122,04%					CUANDO LOS RESULTADOS NO DAN EL 100% SE DEBE SOLICITAR UNO ADICIONAL QUE DEBE SER A LOS 56 DÍAS COMO MÍNIMO
							CILINDRO N°69			CILINDRO N°73			CILINDRO N°77								
							PSI	Mpa	%	PSI	Mpa	%	PSI	Mpa	%	PSI	Kg/cm2	%		
8	MODULOS 4 Y TREATRINO CIMENTACION	MODULOS 4 Y TREATRINO	CIMENTACION	18/08/2020	3500	24	3376	23,3	96,88%	3951	27,2	395100,00%	4375,9	30,2	125,57%					CUANDO LOS RESULTADOS NO DAN EL 100% SE DEBE SOLICITAR UNO ADICIONAL QUE DEBE SER A LOS 56 DÍAS COMO MÍNIMO
							CILINDRO N°70			CILINDRO N°74			CILINDRO N°78								
							PSI	Mpa	%	PSI	Mpa	%	PSI	Mpa	%	PSI	Kg/cm2	%		
8	MODULOS 4 Y TREATRINO CIMENTACION	MODULOS 4 Y TREATRINO	CIMENTACION	18/08/2020	3500	24	428400	23,5	98,00%	4074	28,1	116,91%	3707,9	25,6	106,40%					CUANDO LOS RESULTADOS NO DAN EL 100% SE DEBE SOLICITAR UNO ADICIONAL QUE DEBE SER A LOS 56 DÍAS COMO MÍNIMO
							CILINDRO N°71			CILINDRO N°75			CILINDRO N°79								
							PSI	Mpa	%	PSI	Mpa	%	PSI	Mpa	%	PSI	Kg/cm2	%		
8	MODULOS 4 Y TREATRINO CIMENTACION	MODULOS 4 Y TREATRINO	CIMENTACION	18/08/2020	3500	24	412500	23,2	96,65%	3969,4	27,4	113,91%	4505,4	31,1	129,29%					CUANDO LOS RESULTADOS NO DAN EL 100% SE DEBE SOLICITAR UNO ADICIONAL QUE DEBE SER A LOS 56 DÍAS COMO MÍNIMO
							CILINDRO N°72			CILINDRO N°76			CILINDRO N°80								
							PSI	Mpa	%	PSI	Mpa	%	PSI	Mpa	%	PSI	Kg/cm2	%		
9	CIMENTACION Y PLACA CONTRAPISO.	MODULOS 1 Y 4 Y PLACA CONTRAPISO	CIMENTACION	28/08/2020	3500	24	5278,5	36,4	151,47%	5403,4	37,3	155,06%	5770	39,8	165,58%					CUANDO LOS RESULTADOS NO DAN EL 100% SE DEBE SOLICITAR UNO ADICIONAL QUE DEBE SER A LOS 56 DÍAS COMO MÍNIMO
							CILINDRO N°85			CILINDRO N°87			CILINDRO N°89								
							PSI	Mpa	%	PSI	Mpa	%	PSI	Mpa	%	PSI	Kg/cm2	%		
9	CIMENTACION Y PLACA CONTRAPISO.	MODULOS 1 Y 4 Y PLACA CONTRAPISO	CIMENTACION	28/08/2020	3500	24	5218,5	36	149,75%	5966,5	41,1	171,22%	5627,8	38,8	161,50%					CUANDO LOS RESULTADOS NO DAN EL 100% SE DEBE SOLICITAR UNO ADICIONAL QUE DEBE SER A LOS 56 DÍAS COMO MÍNIMO
							CILINDRO N°86			CILINDRO N°88			CILINDRO N°90								
							PSI	Mpa	%	PSI	Mpa	%	PSI	Mpa	%	PSI	Kg/cm2	%		
10	PLACA Y COLUMNAS	MODULOS 7 Y TREATRINO.	PLACA Y COLUMNAS	28/08/2020	4000	28	3400,3	23,4	85,38%	3818,8	26,3	95,89%	401,5	30,3	110,52%					CUANDO LOS RESULTADOS NO DAN EL 100% SE DEBE SOLICITAR UNO ADICIONAL QUE DEBE SER A LOS 56 DÍAS COMO MÍNIMO
							CILINDRO N°94			CILINDRO N°95			CILINDRO N°97								

							PSI	Mpa	%	PSI	Mpa	%	PSI	Mpa	%	PSI	Kg/cm2	%		
11	CIMENTACION Y PLACA CONTRAPISO.	MODULOS 3 Y 4 Y PLACA CONTRAPISO	CIMENTACION	29/10/2020	4000	28							4276,4	29,5	122,72%					CUANDO LOS RESULTADOS NO DAN EL 100% SE DEBE SOLICITAR UNO ADICIONAL QUE DEBE SER A LOS 56 DÍAS COMO MÍNIMO
							CILINDRO N°			CILINDRO N°			CILINDRO N°129									
							PSI	Mpa	%	PSI	Mpa	%	PSI	Mpa	%	PSI	Kg/cm2	%		
12	CIMENTACION Y PLACA CONTRAPISO.	MODULOS 3 Y 4 Y PLACA CONTRAPISO	CIMENTACION	29/10/2020	4000	28							4443,7	30,6	127,52%					CUANDO LOS RESULTADOS NO DAN EL 100% SE DEBE SOLICITAR UNO ADICIONAL QUE DEBE SER A LOS 56 DÍAS
							CILINDRO N°			CILINDRO N°			CILINDRO N°130									
							PSI	Mpa	%	PSI	Mpa	%	PSI	Mpa	%	PSI	Kg/cm2	%		
13	PLACA Y VIGAS	MODULOS 2	PLACA Y VIGAS N+6,60	17/11/2020	4000	28	3388,5	23,4	85,08%											CUANDO LOS RESULTADOS NO DAN EL 100% SE DEBE SOLICITAR UNO ADICIONAL QUE DEBE SER A LOS 56 DÍAS COMO MÍNIMO
							CILINDRO N°147			CILINDRO N°			CILINDRO N°									
							PSI	Mpa	%	PSI	Mpa	%	PSI	Mpa	%	PSI	Kg/cm2	%		
14	PLACA Y VIGAS	MODULOS 2	PLACA Y VIGAS N+6,60	17/11/2020	4000	28	3302,8	22,8	82,93%											CUANDO LOS RESULTADOS NO DAN EL 100% SE DEBE SOLICITAR UNO ADICIONAL QUE DEBE SER A LOS 56 DÍAS
							CILINDRO N°148			CILINDRO N°			CILINDRO N°									
							PSI	Mpa	%	PSI	Mpa	%	PSI	Mpa	%	PSI	Kg/cm2	%		
15	PLACA	MODULOS 2	PLACA Y NIVEL 3,30	24/10/2020	4000	28				4373	30,2	109,80%	5127	35,3	128,73%					CUANDO LOS RESULTADOS NO DAN EL 100% SE DEBE SOLICITAR UNO ADICIONAL QUE DEBE SER A LOS 56 DÍAS
							CILINDRO N°			CILINDRO N°103			CILINDRO N°105									
							PSI	Mpa	%	PSI	Mpa	%	PSI	Mpa	%	PSI	Kg/cm2	%		
16	PLACA	MODULOS 2	PLACA Y NIVEL 3,30	24/10/2020	4000	28				4355,8	30	109,37%	4711	32,5	118,29%					CUANDO LOS RESULTADOS NO DAN EL 100% SE DEBE SOLICITAR UNO ADICIONAL QUE DEBE
							CILINDRO N°			CILINDRO N°104			CILINDRO N°106									
							PSI	Mpa	%	PSI	Mpa	%	PSI	Mpa	%	PSI	Kg/cm2	%		
17	COLUMNAS	MODULOS 2	COLUMNAS Y NIVEL 6,60	31/10/2020	4000	28	4120,9	28,4	103,47%											CUANDO LOS RESULTADOS NO DAN EL 100% SE DEBE SOLICITAR UNO ADICIONAL QUE DEBE
							CILINDRO N°109			CILINDRO N°			CILINDRO N°									
							PSI	Mpa	%	PSI	Mpa	%	PSI	Mpa	%	PSI	Kg/cm2	%		
18	COLUMNAS	MODULOS 2	COLUMNAS Y NIVEL 6,60	31/10/2020	4000	28	3913,5	27	98,27%											CUANDO LOS RESULTADOS NO DAN EL 100% SE DEBE SOLICITAR UNO ADICIONAL QUE DEBE SER A LOS 56 DÍAS COMO MÍNIMO
							CILINDRO N°110			CILINDRO N°			CILINDRO N°									
							PSI	Mpa	%	PSI	Mpa	%	PSI	Mpa	%	PSI	Kg/cm2	%		
19	COLUMNAS	MODULOS 7	COLUMNAS Y NIVEL 6,60	31/10/2020	4000	28	3155,8	21,8	79,24%											CUANDO LOS RESULTADOS NO DAN EL 100% SE DEBE SOLICITAR UNO ADICIONAL QUE DEBE SER A LOS 56 DÍAS COMO MÍNIMO
							CILINDRO N°117			CILINDRO N°			CILINDRO N°									
							PSI	Mpa	%	PSI	Mpa	%	PSI	Mpa	%	PSI	Kg/cm2	%		
20	COLUMNAS	MODULOS 7	COLUMNAS Y NIVEL 6,60	31/10/2020	4000	28	3244,2	22,4	81,46%											CUANDO LOS RESULTADOS NO DAN EL 100% SE DEBE SOLICITAR UNO ADICIONAL QUE DEBE SER A LOS 56 DÍAS COMO MÍNIMO
							CILINDRO N°118			CILINDRO N°			CILINDRO N°									
							PSI	Mpa	%	PSI	Mpa	%	PSI	Mpa	%	PSI	Kg/cm2	%		
21	COLUMNAS	MODULOS 4	COLUMNAS PRIMER PISO	31/10/2020	4000	28	342730,00%	23,6	86,06%											CUANDO LOS RESULTADOS NO DAN EL 100% SE DEBE SOLICITAR UNO ADICIONAL QUE DEBE SER A LOS 56 DÍAS COMO MÍNIMO
							CILINDRO N°121			CILINDRO N°			CILINDRO N°									
							PSI	Mpa	%	PSI	Mpa	%	PSI	Mpa	%	PSI	Kg/cm2	%		
22	COLUMNAS	MODULOS 4	COLUMNAS PRIMER PISO	31/10/2020	4000	28	3087,8	21,3	77,53%											CUANDO LOS RESULTADOS NO DAN EL 100% SE DEBE SOLICITAR UNO ADICIONAL QUE DEBE SER A LOS 56 DÍAS COMO MÍNIMO
							CILINDRO N°122			CILINDRO N°			CILINDRO N°									
							PSI	Mpa	%	PSI	Mpa	%	PSI	Mpa	%	PSI	Kg/cm2	%		
23	PLACA	MODULOS 3-MODULO 4	PLACA DE CONTRA PISO	29/10/2020	3500	24	3871,5	26,7	111,10%	4023,7	27,7	115,47%								CUANDO LOS RESULTADOS NO DAN EL 100% SE DEBE SOLICITAR UNO ADICIONAL QUE DEBE SER A LOS 56 DÍAS COMO MÍNIMO
							CILINDRO N°125			CILINDRO N°127			CILINDRO N°									
							PSI	Mpa	%	PSI	Mpa	%	PSI	Mpa	%	PSI	Kg/cm2	%		
24	PLACA	MODULOS 3-MODULO 4	PLACA DE CONTRA PISO	29/10/2020	3500	24	3841	26,5	110,22%	3861,7	26,6	110,82%								CUANDO LOS RESULTADOS NO DAN EL 100% SE DEBE SOLICITAR UNO ADICIONAL QUE DEBE SER A LOS 56 DÍAS COMO MÍNIMO
							CILINDRO N°126			CILINDRO N°128			CILINDRO N°									
							PSI	Mpa	%	PSI	Mpa	%	PSI	Mpa	%	PSI	Kg/cm2	%		
25	COLUMNA	MODULOS 2	COLUMNA MODULO 2 N+6,90	31/10/2020	4000	28	3529,3	24,3	88,62%											CUANDO LOS RESULTADOS NO DAN EL 100% SE DEBE SOLICITAR UNO ADICIONAL QUE DEBE SER A LOS 56 DÍAS COMO MÍNIMO
							CILINDRO N°111			CILINDRO N°			CILINDRO N°									
							PSI	Mpa	%	PSI	Mpa	%	PSI	Mpa	%	PSI	Kg/cm2	%		
26	COLUMNA	MODULOS 2	COLUMNA MODULO 2 N+6,90	31/10/2020	4000	28	4001,6	27,6	100,48%											CUANDO LOS RESULTADOS NO DAN EL 100% SE DEBE SOLICITAR UNO ADICIONAL QUE DEBE SER A LOS 56 DÍAS COMO MÍNIMO
							CILINDRO N°112			CILINDRO N°			CILINDRO N°									
							PSI	Mpa	%	PSI	Mpa	%	PSI	Mpa	%	PSI	Kg/cm2	%		

27	COLUMNA	MODULOS 2 ASCENSOR	COLUMNA ASCENSOR N+0,00 AL 3,30	10/11/2020	4000	28	3612,9	24,9	90,72%	3861,5	26,6	96,96%										CUANDO LOS RESULTADOS NO DAN EL 100% SE DEBE SOLICITAR UNO ADICIONAL QUE DEBE SER A LOS 56 DÍAS COMO MÍNIMO
							CILINDRO N°133			CILINDRO N°135			CILINDRO N°								
							PSI	**Mpa**	**%**	**PSI**	**Mpa**	**%**	**PSI**	**Mpa**	**%**	**PSI**	**Kg/cm2**	%			
28	COLUMNA	MODULOS 2 ASCENSOR	COLUMNA ASCENSOR N+0,00 AL 3,30	10/11/2020	4000	28	3622,4	25	90,96%	3891,5	26,8	97,71%										CUANDO LOS RESULTADOS NO DAN EL 100% SE DEBE SOLICITAR UNO ADICIONAL QUE DEBE SER A LOS 56 DÍAS COMO MÍNIMO
							CILINDRO N°134			CILINDRO N°136			CILINDRO N°								
							PSI	**Mpa**	**%**	**PSI**	**Mpa**	**%**	**PSI**	**Mpa**	**%**	**PSI**	**Kg/cm2**	%			
29	PLACA	MODULOS 7	PLACA N+6,60	10/11/2020	4000	28	3154,7	21,8	79,21%	3908	26,9	98,13%										CUANDO LOS RESULTADOS NO DAN EL 100% SE DEBE SOLICITAR UNO ADICIONAL QUE DEBE SER A LOS 56 DÍAS COMO MÍNIMO
							CILINDRO N°140			CILINDRO N°142			CILINDRO N°								
							PSI	**Mpa**	**%**	**PSI**	**Mpa**	**%**	**PSI**	**Mpa**	**%**	**PSI**	**Kg/cm2**	%			
30	PLACA	MODULOS 7	PLACA N+6,60	10/11/2020	4000	28	3261,9	22,5	81,90%	3561,4	24,6	ya que no la subio										CUANDO LOS RESULTADOS NO DAN EL 100% SE DEBE SOLICITAR UNO ADICIONAL QUE DEBE SER A LOS 56 DÍAS COMO MÍNIMO
							CILINDRO N°141			CILINDRO N°143			CILINDRO N°								
							PSI	**Mpa**	**%**	**PSI**	**Mpa**	**%**	**PSI**	**Mpa**	**%**	**PSI**	**Kg/cm2**	%			
31																						CUANDO LOS RESULTADOS NO DAN EL 100% SE DEBE SOLICITAR UNO ADICIONAL QUE DEBE SER A LOS 56 DÍAS COMO MÍNIMO
							CILINDRO N°			CILINDRO N°			CILINDRO N°								
							PSI	**Mpa**	**%**	**PSI**	**Mpa**	**%**	**PSI**	**Mpa**	**%**	**PSI**	**Kg/cm2**	%			
32																						CUANDO LOS RESULTADOS NO DAN EL 100% SE DEBE SOLICITAR UNO ADICIONAL QUE DEBE SER A LOS 56 DÍAS COMO MÍNIMO
							CILINDRO N°			CILINDRO N°			CILINDRO N°								
							PSI	**Mpa**	**%**	**PSI**	**Mpa**	**%**	**PSI**	**Mpa**	**%**	**PSI**	**Kg/cm2**	%			
32																						CUANDO LOS RESULTADOS NO DAN EL 100% SE DEBE SOLICITAR UNO ADICIONAL QUE DEBE SER A LOS 56 DÍAS COMO MÍNIMO
							CILINDRO N°			CILINDRO N°			CILINDRO N°								
							PSI	**Mpa**	**%**	**PSI**	**Mpa**	**%**	**PSI**	**Mpa**	**%**	**PSI**	**Kg/cm2**	%			
32																						CUANDO LOS RESULTADOS NO DAN EL 100% SE DEBE SOLICITAR UNO ADICIONAL QUE DEBE SER A LOS 56 DÍAS COMO MÍNIMO
							CILINDRO N°			CILINDRO N°			CILINDRO N°								
							PSI	**Mpa**	**%**	**PSI**	**Mpa**	**%**	**PSI**	**Mpa**	**%**	**PSI**	**Kg/cm2**	%			
32																						CUANDO LOS RESULTADOS NO DAN EL 100% SE DEBE SOLICITAR UNO ADICIONAL QUE DEBE SER A LOS 56 DÍAS COMO MÍNIMO
							CILINDRO N°			CILINDRO N°			CILINDRO N°								
							PSI	**Mpa**	**%**	**PSI**	**Mpa**	**%**	**PSI**	**Mpa**	**%**	**PSI**	**Kg/cm2**	%			
32																						CUANDO LOS RESULTADOS NO DAN EL 100% SE DEBE SOLICITAR UNO ADICIONAL QUE DEBE SER A LOS 56 DÍAS COMO MÍNIMO
							CILINDRO N°			CILINDRO N°			CILINDRO N°								
							PSI	**Mpa**	**%**	**PSI**	**Mpa**	**%**	**PSI**	**Mpa**	**%**	**PSI**	**Kg/cm2**	%			
32																						CUANDO LOS RESULTADOS NO DAN EL 100% SE DEBE SOLICITAR UNO ADICIONAL QUE DEBE SER A LOS 56 DÍAS COMO MÍNIMO
							CILINDRO N°			CILINDRO N°			CILINDRO N°								
							PSI	**Mpa**	**%**	**PSI**	**Mpa**	**%**	**PSI**	**Mpa**	**%**	**PSI**	**Kg/cm2**	%			
32																						CUANDO LOS RESULTADOS NO DAN EL 100% SE DEBE SOLICITAR UNO ADICIONAL QUE DEBE SER A LOS 56 DÍAS COMO MÍNIMO
							CILINDRO N°			CILINDRO N°			CILINDRO N°								

Inspector de interventoria
Nombre Rodrigo tapiero
Firma

Ing Residente de interventoria
Nombre Arq. Edwin Velandia
Firma

Codigo del Proyecto : 231

NOTA:

ISO/IEC 17025:2017
14-LAB-065

INFORME RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO
INV-E-410-13

Código	**IE-018**
Versión	3
Fecha	2020-11-24
Página	1 de 1

ENTIDAD CONTRATANTE: INNFRA S.A.S.
DIRECCIÓN CONTRATANTE: CALLE 79A No 18-41 OFICINA 303
PROYECTO: COLEGIO INTEGRADO SED FONTIBON SEDE B EMMA VILLEGAS
SECTOR: MODULO No 4
DESCRIPCIÓN: CONCRETOS
FECHA DE EMISIÓN: 2021/03/08

INFORME No.: CC-003-21
FECHA RECEPCIÓN: 2021/02/17
FECHA EJECUCIÓN: 2021/03/06
RESISTENCIA DE DISEÑO 280 Kg/cm²
ABSCISA: NA

CONTROL DE MUESTRAS CONCRETO: NA

CONTRATO/ELEMENTO / No. MUESTRA	FECHA DE TOMA	No. CILINDRO	DIAS DE CURADO	FECHAS DE ROTURA	DIAMETRO (mm)	ALTURA (mm)	AREA (mm²)	VOLUMEN (m³)	PESO (kg)	DENSIDAD (kg/m³)	CARGA APLICADA (kN)	RESISTENCIA A LA COMPRESION		RESISTENCIA ESTIMADA A LOS 28 DIAS (P.S.I.)	PORCENTAJE CON RESPECTO A f´c	TIPO DE FALLA						
												MPa	P.S.I.			Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6	otro
41-PLACAS M1 Y M3 CUBIERTA	2021/02/27	283	7	2021/03/06	151,6	304,0	18052,1	0,005	12,885	2350	648,1	**35,9**	**5207,1**	**6594,9**	**130,75%**			X				
	2021/02/27	284	7	2021/03/06	154,9	306,7	18845,7	0,006	13,300	2300	667,2	**35,4**	**5134,8**	**6513,3**	**128,93%**			X				
42-COLUMNAS MODULO 5 N3,30 Y MODULO 4 N9,90	2021/02/27	291	7	2021/03/06	151,5	302,3	18033,0	0,005	13,175	2420	612,2	**33,9**	**4923,9**	**6274,9**	**123,63%**		X					
	2021/02/27	292	7	2021/03/06	152,9	303,0	18351,8	0,006	13,155	2370	609,5	**33,2**	**4817,0**	**6154,1**	**120,95%**			X				

ISO/IEC 17025:2017
14-LAB-065

INFORME RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO
INV-E-410-13

Código	**IE-018**
Versión	3
Fecha	2020-11-24
Página	1 de 1

ENTIDAD CONTRATANTE: INNFRA S.A.S.
DIRECCIÓN CONTRATANTE: CALLE 79A No 18-41 OFICINA 303
PROYECTO: COLEGIO INTEGRADO SED FONTIBON SEDE B EMMA VILLEGAS
SECTOR: COLUMNAS
DESCRIPCIÓN: CONCRETOS
FECHA DE EMISIÓN: 2021/03/04

INFORME No.: CC-003-21
FECHA RECEPCIÓN: 2020/11/18
FECHA EJECUCIÓN: 2021/03/04
RESISTENCIA DE DISEÑO 280 Kg/cm²
ABSCISA: NA

CONTROL DE MUESTRAS CONCRETO: NA

CONTRATO/ELEMENTO / No. MUESTRA	FECHA DE TOMA	No. CILINDRO	DIAS DE CURADO	FECHAS DE ROTURA	DIAMETRO (mm)	ALTURA (mm)	AREA (mm²)	VOLUMEN (m³)	PESO (kg)	DENSIDAD (kg/m³)	CARGA APLICADA (kN)	RESISTENCIA A LA COMPRESION		RESISTENCIA ESTIMADA A LOS 28 DIAS (P.S.I.)	PORCENTAJE CON RESPECTO A f´c	TIPO DE FALLA						
												MPa	P.S.I.			Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6	otro
18-COLUMNAS ASCENSOR Y PLACA	2020/11/10	139	114	2021/03/04	153,5	302,7	18507,4	0,006	12,495	2230	567,8	**30,7**	**4449,7**		**111,73%**					X		

ACREDITADO ONAC ORGANISMO NACIONAL DE ACREDITACIÓN DE COLOMBIA

ISO/IEC 17025:2017
14-LAB-065

AUSCULTAR ENSAYOS E INGENIERÍA

INFORME RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO
INV-E-410-13

Código	**IE-018**
Versión	3
Fecha	2020-11-24
Página	1 de 1

ENTIDAD CONTRATANTE: INNFRA S.A.S.
DIRECCIÓN CONTRATANTE: CALLE 79A No 18-41 OFICINA 303
PROYECTO: COLEGIO INTEGRADO SED FONTIBON SEDE B EMMA VILLEGAS
SECTOR: MODULO No 1-3-4-5
DESCRIPCIÓN: CONCRETOS
FECHA DE EMISIÓN: 2021/03/01

INFORME No.: CC-003-21
FECHA RECEPCIÓN: 15-17/02/2021
FECHA EJECUCIÓN: 236/02/2021
RESISTENCIA DE DISEÑO 280 Kg/cm²
ABSCISA: NA

CONTROL DE MUESTRAS CONCRETO: 3135-3145

CONTRATO/ELEMENTO / No. MUESTRA	FECHA DE TOMA	No. CILINDRO	DIAS DE CURADO	FECHAS DE ROTURA	DIAMETRO (mm)	ALTURA (mm)	AREA (mm²)	VOLUMEN (m³)	PESO (kg)	DENSIDAD (kg/m³)	CARGA APLICADA (kN)	RESISTENCIA A LA COMPRESION		RESISTENCIA ESTIMADA A LOS 28 DIAS (P.S.I.)	PORCENTAJE CON RESPECTO A f´c	TIPO DE FALLA						
												MPa	P.S.I.			Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6	otro
35-PLACA DE CONTRAPISO CANCHAS	2021/01/29	251	28	2021/02/26	150,9	300,3	17873,9	0,005	11,815	2200	586,0	**32,8**	**4755,1**		**119,40%**					X		
	2021/01/29	252	28	2021/02/26	153,5	303,7	18510,6	0,006	12,315	2190	517,8	**28,0**	**4057,2**		**101,87%**			X				
36-PLACA MODULO 1 NIVEL 660	2021/01/29	259	28	2021/02/26	151,6	300,7	18048,1	0,005	12,665	2330	690,0	**38,2**	**5545,0**		**139,23%**			X				
	2021/01/29	260	28	2021/02/26	151,9	303,3	18120,4	0,005	12,775	2320	587,9	**32,4**	**4705,6**		**118,15%**			X				
37-COLUMNAS MODULO 1 Y 3 NIVEL 9,90	2021/02/12	264	14	2021/02/26	151,8	303,7	18101,3	0,005	12,555	2280	483,8	**26,7**	**3876,5**		**97,34%**			X				
38-PLACA DE ENTREPISO MODULO 4 NIVEL 6,6	2021/02/12	269	14	2021/02/26	153,8	303,7	18581,4	0,006	13,065	2320	518,0	**27,9**	**4043,3**		**101,52%**				X			
	2021/02/12	270	14	2021/02/26	150,9	301,7	17874,7	0,005	12,785	2370	515,9	**28,9**	**4186,1**		**105,11%**					X		
39-CIMENTACION MODULO 5	2021/02/12	276	14	2021/02/26	151,5	301,3	18032,3	0,005	12,315	2270	530,4	**29,4**	**4266,1**		**107,12%**				X			
40-COLUMNAS MODULO 1,3 NIVEL 9,90	2021/02/12	280	14	2021/02/26	150,5	301,7	17795,8	0,005	12,355	2300	523,3	**29,4**	**4265,0**		**107,09%**					X		

u **Resistencia a la Compresión (Mpa).**	**0,21**

TIPOS DE FALLA



TIPO 1 TIPO 2 TIPO 3 TIPO 4 TIPO 5 TIPO 6

DECLARACION DE CONFORMIDAD: N / A

OBSERVACIONES:
El laboratorio no se hace responsable sobre la información suministrada por el cliente. Los resultados corresponden únicamente a la muestra ensayada. El alcance del laboratorio no incluye el muestreo y transporte del material. Este informe no puede ser reproducido en su totalidad, parcialmente ni sera válido sin la firma del director técnico. Los valores de incertidumbre reportados en el presente documento corresponden a una incertidumbre expandida con un nivel de confianza del 95% y con un coeficiente de cobertura de k=2

REVISÓ Y APROBÓ: _____

JUAN CARLOS ELVIRA F.
DIRECTOR TÉCNICO

FIN DE INFORME

ACREDITADO ONAC ORGANISMO NACIONAL DE ACREDITACIÓN DE COLOMBIA

ISO/IEC 17025:2017
14-LAB-065

AUSCULTAR ENSAYOS E INGENIERÍA

INFORME RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO
INV-E-410-13

Código	**IE-018**
Versión	3
Fecha	2020-11-24
Página	1 de 1

ENTIDAD CONTRATANTE: INNFRA S.A.S.
DIRECCIÓN CONTRATANTE: CALLE 79A No 18-41 OFICINA 303
PROYECTO: COLEGIO INTEGRADO SED FONTIBON SEDE B EMMA VILLEGAS
SECTOR: MODULO No 6
DESCRIPCIÓN: CONCRETOS
FECHA DE EMISIÓN: 2021/02/23

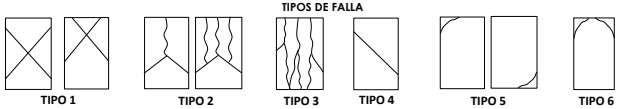
INFORME No.: CC-003-21
FECHA RECEPCIÓN: 2021/02/03
FECHA EJECUCIÓN: 2021/02/23
RESISTENCIA DE DISEÑO 245 Kg/cm²
ABSCISA: NA

CONTROL DE MUESTRAS CONCRETO: 2364

CONTRATO/ELEMENTO / No. MUESTRA	FECHA DE TOMA	No. CILINDRO	DIAS DE CURADO	FECHAS DE ROTURA	DIAMETRO (mm)	ALTURA (mm)	AREA (mm²)	VOLUMEN (m³)	PESO (kg)	DENSIDAD (kg/m³)	CARGA APLICADA (kN)	RESISTENCIA A LA COMPRESION		RESISTENCIA ESTIMADA A LOS 28 DIAS (P.S.I.)	PORCENTAJE CON RESPECTO A f´c	TIPO DE FALLA						
												MPa	P.S.I.			Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6	otro
33-CIMENTACION MODULO No 6	2021/01/26	239	28	2021/02/23	152,5	302,0	18261,5	0,006	11,880	2150	447,2	**24,5**	**3551,8**		**101,92%**					X		
	2021/01/26	240	28	2021/02/23	150,9	300,0	17873,1	0,005	11,465	2140	428,0	**23,9**	**3473,2**		**99,67%**			X				
34-CIMENTACION MODULO No 6 MEZCLA EN SITIO	2021/01/26	245	28	2021/02/23	151,5	300,7	18033,8	0,005	12,275	2260	436,4	**24,2**	**3509,8**		**100,72%**				X			
	2021/01/26	246	28	2021/02/23	151,2	301,0	17952,2	0,005	12,456	2310	476,4	**26,5**	**3848,9**		**110,45%**			X				

$\bar{u}$ **Resistencia a la Compresión (Mpa).**	**0,21**

TIPOS DE FALLA



TIPO 1 **TIPO 2** **TIPO 3** **TIPO 4** **TIPO 5** **TIPO 6**

DECLARACION DE CONFORMIDAD: N / A

OBSERVACIONES:
El laboratorio no se hace responsable sobre la información suministrada por el cliente. Los resultados corresponden únicamente a la muestra ensayada. El alcance del laboratorio no incluye el muestreo y transporte del material. Este informe no puede ser reproducido en su totalidad, parcialmente ni sera válido sin la firma del director técnico. Los valores de incertidumbre reportados en el presente documento corresponden a una incertidumbre expandida con un nivel de confianza del 95% y con un coeficiente de cobertura de k=2

REVISÓ Y APROBÓ: _____

JUAN CARLOS ELVIRA F.
DIRECTOR TÉCNICO

FIN DE INFORME

ACREDITADO ONAC ORGANISMO NACIONAL DE ACREDITACIÓN DE COLOMBIA

ISO/IEC 17025:2017
14-LAB-065

AUSCULTAR ENSAYOS E INGENIERÍA

INFORME RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO
INV-E-410-13

Código	**IE-018**
Versión	3
Fecha	2020-11-24
Página	1 de 1

ENTIDAD CONTRATANTE: INNFRA S.A.S.
DIRECCIÓN CONTRATANTE: CALLE 79A No 18-41 OFICINA 303
PROYECTO: COLEGIO INTEGRADO SED FONTIBON SEDE B EMMA VILLEGAS
SECTOR: MODULO No 1--3--4--5
DESCRIPCIÓN: CONCRETOS
FECHA DE EMISIÓN: 2021/02/20

INFORME No.: CC-003-21
FECHA RECEPCIÓN: 2021/02/03
FECHA EJECUCIÓN: 2021/02/12
RESISTENCIA DE DISEÑO 280 Kg/cm²
ABSCISA: NA

CONTROL DE MUESTRAS CONCRETO: 3135

CONTRATO/ELEMENTO / No. MUESTRA	FECHA DE TOMA	No. CILINDRO	DIAS DE CURADO	FECHAS DE ROTURA	DIAMETRO (mm)	ALTURA (mm)	AREA (mm²)	VOLUMEN (m³)	PESO (kg)	DENSIDAD (kg/m³)	CARGA APLICADA (kN)	RESISTENCIA A LA COMPRESION		RESISTENCIA ESTIMADA A LOS 28 DIAS (P.S.I.)	PORCENTAJE CON RESPECTO A f´c	TIPO DE FALLA						
												MPa	P.S.I.			Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6	otro
31-PLACA MODULO 3 NE 6,60, PLACA MODULO 2 ASCENSOR NE 3,3	2021/01/22	223	28	2021/02/19	153,8	304,3	18583,2	0,006	12,474	2210	681,7	**36,7**	**5320,5**		**133,59%**					X		
	2021/01/22	224	28	2021/02/19	154,9	304,7	18845,7	0,006	13,106	2280	674,3	**35,8**	**5189,5**		**130,30%**			X				
32-COLUMNAS MODULO 4 NE 6,60	2021/01/22	231	28	2021/02/19	154,6	301,7	18763,2	0,006	12,903	2280	666,5	**35,5**	**5152,0**		**129,36%**			X				
	2021/01/22	232	28	2021/02/19	154,2	306,7	18672,5	0,006	12,899	2250	588,9	**31,5**	**4574,2**		**114,86%**							
37-COLUMNAS MODULO 1 Y 3 NIVEL 9,90	2021/02/12	263	7	2021/02/19	154,5	305,0	18753,4	0,006	12,920	2260	453,8	**24,2**	**3509,7**	**4676,9**	**88,13%**					X		
38-PLACA DE ENTREPISO MODULO 4 NIVEL 6,6	2021/02/12	267	7	2021/02/19	154,2	305,7	18670,9	0,006	13,094	2290	417,8	**22,4**	**3245,5**	**4378,4**	**81,49%**					X		
	2021/02/12	268	7	2021/02/19	150,5	302,3	17791,1	0,005	12,123	2250	404,4	**22,7**	**3296,8**	**4436,4**	**82,78%**						X	
39-CIMENTACION MODULO 5	2021/02/12	275	7	2021/02/19	154,5	302,0	18752,5	0,006	12,905	2280	502,7	**26,8**	**3888,0**	**5104,4**	**97,63%**						X	
40-COLUMNAS MODULO 1,3 NIVEL 9,90	2021/02/12	279	7	2021/02/19	152,2	302,3	18195,3	0,006	12,622	2290	495,0	**27,2**	**3945,7**	**5169,7**	**99,07%**					X		

$\bar{u}$ **Resistencia a la Compresión (Mpa).**	**0,21**

TIPOS DE FALLA



TIPO 1 TIPO 2 TIPO 3 TIPO 4 TIPO 5 TIPO 6

DECLARACION DE CONFORMIDAD: N / A

OBSERVACIONES:
El laboratorio no se hace responsable sobre la información suministrada por el cliente. Los resultados corresponden únicamente a la muestra ensayada. El alcance del laboratorio no incluye el muestreo y transporte del material. Este informe no puede ser reproducido en su totalidad, parcialmente ni sera válido sin la firma del director técnico. Los valores de incertidumbre reportados en el presente documento corresponden a una incertidumbre expandida con un nivel de confianza del 95% y con un coeficiente de cobertura de k=2

REVISÓ Y APROBÓ: _____

JUAN CARLOS ELVIRA F.
DIRECTOR TÉCNICO

FIN DE INFORME

ACREDITADO ONAC ORGANISMO NACIONAL DE ACREDITACIÓN DE COLOMBIA

ISO/IEC 17025:2017
14-LAB-065

AUSCULTAR ENSAYOS E INGENIERÍA

INFORME RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO
INV-E-410-13

Código	**IE-018**
Versión	3
Fecha	2020-11-24
Página	1 de 1

ENTIDAD CONTRATANTE: INNFRA S.A.S.
DIRECCIÓN CONTRATANTE: CALLE 79A No 18-41 OFICINA 303
PROYECTO: COLEGIO INTEGRADO SED FONTIBON SEDE B EMMA VILLEGAS
SECTOR: MODULO No 1
DESCRIPCIÓN: CONCRETOS
FECHA DE EMISIÓN: 2021/02/13

INFORME No.: CC-003-21
FECHA RECEPCIÓN: 2021/02/03
FECHA EJECUCIÓN: 2021/02/12
RESISTENCIA DE DISEÑO 280 Kg/cm²
ABSCISA: NA

CONTROL DE MUESTRAS CONCRETO: 3135

CONTRATO/ELEMENTO / No. MUESTRA	FECHA DE TOMA	No. CILINDRO	DIAS DE CURADO	FECHAS DE ROTURA	DIAMETRO (mm)	ALTURA (mm)	AREA (mm²)	VOLUMEN (m³)	PESO (kg)	DENSIDAD (kg/m³)	CARGA APLICADA (kN)	RESISTENCIA A LA COMPRESION		RESISTENCIA ESTIMADA A LOS 28 DIAS (P.S.I.)	PORCENTAJE CON RESPECTO A f´c	TIPO DE FALLA						
												MPa	P.S.I.			Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6	otro
35-PLACA DE CONTRAPISO CANCHAS	2021/01/29	249	14	2021/02/12	151,3	300,0	17971,2	0,005	11,880	2200	493,8	**27,5**	**3985,2**		**100,07%**					X		
	2021/01/29	250	14	2021/02/12	154,2	305,0	18682,2	0,006	12,573	2210	520,8	**27,9**	**4043,2**		**101,52%**						X	
36-PLACA MODULO 1 NIVEL 660	2021/01/29	257	14	2021/02/12	154,2	308,0	18683,1	0,006	13,214	2300	617,7	**33,1**	**4795,2**		**120,40%**						X	
	2021/01/29	258	14	2021/02/12	154,2	304,0	18674,2	0,006	13,199	2330	646,6	**34,6**	**5022,0**		**126,10%**						X	

ACREDITADO ONAC
ORGANISMO NACIONAL DE ACREDITACIÓN DE COLOMBIA

ISO/IEC 17025:2017
14-LAB-065

AUSCULTAR
ENSAYOS E INGENIERÍA

INFORME RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO
INV-E-410-13

Código	**IE-018**
Versión	3
Fecha	2020-11-24
Página	1 de 1

ENTIDAD CONTRATANTE: INNFRA S.A.S.
DIRECCIÓN CONTRATANTE: CALLE 79A No 18-41 OFICINA 303
PROYECTO: COLEGIO INTEGRADO SED FONTIBON SEDE B EMMA VILLEGAS
SECTOR: MODULO No 1
DESCRIPCIÓN: CONCRETOS
FECHA DE EMISIÓN: 2021/02/11

INFORME No.: CC-003-21
FECHA RECEPCIÓN: 2021/01/16
FECHA EJECUCIÓN: 2021/02/10
RESISTENCIA DE DISEÑO 280 Kg/cm²
ABSCISA: NA

CONTROL DE MUESTRAS CONCRETO: 2354-2364

CONTRATO/ELEMENTO / No. MUESTRA	FECHA DE TOMA	No. CILINDRO	DIAS DE CURADO	FECHAS DE ROTURA	DIAMETRO (mm)	ALTURA (mm)	AREA (mm²)	VOLUMEN (m³)	PESO (kg)	DENSIDAD (kg/m³)	CARGA APLICADA (kN)	RESISTENCIA A LA COMPRESION		RESISTENCIA ESTIMADA A LOS 28 DIAS (P.S.I.)	PORCENTAJE CON RESPECTO A f´c	TIPO DE FALLA						
												MPa	P.S.I.			Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6	otro
29-COLUMNAS MODULO 1 NE 6,60	2021/01/13	211	28	2021/02/10	154,4	304,0	18714,5	0,006	12,300	2160	545,0	**29,1**	**4223,8**		**106,06%**					X		
	2021/01/13	212	28	2021/02/10	154,3	303,0	18687,9	0,006	12,386	2190	571,4	**30,6**	**4434,7**		**111,35%**						X	

ACREDITADO ONAC ORGANISMO NACIONAL DE ACREDITACIÓN DE COLOMBIA

ISO/IEC 17025:2017
14-LAB-065

AUSCULTAR ENSAYOS E INGENIERÍA

INFORME RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO
INV-E-410-13

Código	**IE-018**
Versión	3
Fecha	2020-11-24
Página	1 de 1

ENTIDAD CONTRATANTE: INNFRA S.A.S.
DIRECCIÓN CONTRATANTE: CALLE 79A No 18-41 OFICINA 303
PROYECTO: COLEGIO INTEGRADO SED FONTIBON SEDE B EMMA VILLEGAS
SECTOR: MODULO No 4--6
DESCRIPCIÓN: CONCRETOS
FECHA DE EMISIÓN: 2021/02/10

INFORME No.: CC-003-21
FECHA RECEPCIÓN: 2021/02/03
FECHA EJECUCIÓN: 2021/02/09
RESISTENCIA DE DISEÑO 245-280
ABSCISA: NA

CONTROL DE MUESTRAS CONCRETO: 2354-2364

CONTRATO/ELEMENTO / No. MUESTRA	FECHA DE TOMA	No. CILINDRO	DIAS DE CURADO	FECHAS DE ROTURA	DIAMETRO (mm)	ALTURA (mm)	AREA (mm^2)	VOLUMEN (m^3)	PESO (kg)	DENSIDAD (kg/m^3)	CARGA APLICADA (kN)	RESISTENCIA A LA COMPRESION		RESISTENCIA ESTIMADA A LOS 28 DIAS (P.S.I.)	PORCENTAJE CON RESPECTO A f´c	TIPO DE FALLA						
												MPa	P.S.I.			Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6	otro
28-TAPA TANQUE	2021/01/12	205	28	2021/02/09	151,2	302,0	17962,5	0,005	12,307	2270	662,6	**36,9**	**5350,1**		**134,34%**					X		
	2021/01/12	206	28	2021/02/09	150,2	302,0	17715,5	0,005	12,213	2280	658,6	**37,2**	**5392,0**		**135,39%**					X		
30-PLACA MODULO 4 NE 3,30	2021/01/12	217	28	2021/02/09	155,2	304,0	18914,7	0,006	12,566	2190	565,8	**29,9**	**4338,5**		**108,94%**				X			
	2021/01/12	218	28	2021/02/09	152,3	304,0	18214,4	0,006	12,083	2180	574,5	**31,5**	**4574,6**		**114,87%**					X		
33-CIMENTACION MODULO No 6	2021/01/26	237	14	2021/02/09	155,2	305,0	18918,8	0,006	12,708	2200	448,3	**23,7**	**3436,8**		**98,62%**					X		
	2021/01/26	238	14	2021/02/09	155,2	302,0	18926,1	0,006	12,622	2210	419,3	**22,2**	**3213,3**		**92,21%**				X			

$\bar{u}$ **Resistencia a la Compresión (Mpa).**	**0,21**

TIPOS DE FALLA



TIPO 1 **TIPO 2** **TIPO 3** **TIPO 4** **TIPO 5** **TIPO 6**

DECLARACION DE CONFORMIDAD: N / A

OBSERVACIONES:
El laboratorio no se hace responsable sobre la información suministrada por el cliente. Los resultados corresponden únicamente a la muestra ensayada. El alcance del laboratorio no incluye el muestreo y transporte del material. Este informe no puede ser reproducido en su totalidad, parcialmente ni sera válido sin la firma del director técnico. Los valores de incertidumbre reportados en el presente documento corresponden a una incertidumbre expandida con un nivel de confianza del 95% y con un coeficiente de cobertura de k=2

REVISÓ Y APROBÓ: _____

JUAN CARLOS ELVIRA F.
DIRECTOR TÉCNICO

FIN DE INFORME

ACREDITADO ONAC ORGANISMO NACIONAL DE ACREDITACIÓN DE COLOMBIA

ISO/IEC 17025:2017
14-LAB-065

AUSCULTAR ENSAYOS E INGENIERÍA

INFORME RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO
INV-E-410-13

Código	**IE-018**
Versión	3
Fecha	2020-11-24
Página	1 de 1

ENTIDAD CONTRATANTE: INNFRA S.A.S.
DIRECCIÓN CONTRATANTE: CALLE 79A No 18-41 OFICINA 303
PROYECTO: COLEGIO INTEGRADO SED FONTIBON SEDE B EMMA VILLEGAS
SECTOR: MODULO No 1--3--4
DESCRIPCIÓN: CONCRETOS
FECHA DE EMISIÓN: 2021/02/05

INFORME No.: CC-003-21
FECHA RECEPCIÓN: 2021/02/03
FECHA EJECUCIÓN: 2021/02/05
RESISTENCIA DE DISEÑO 245 Kg/cm²
ABSCISA: NA

CONTROL DE MUESTRAS CONCRETO: 3135

CONTRATO/ELEMENTO / No. MUESTRA	FECHA DE TOMA	No. CILINDRO	DIAS DE CURADO	FECHAS DE ROTURA	DIAMETRO (mm)	ALTURA (mm)	AREA (mm²)	VOLUMEN (m³)	PESO (kg)	DENSIDAD (kg/m³)	CARGA APLICADA (kN)	RESISTENCIA A LA COMPRESION		RESISTENCIA ESTIMADA A LOS 28 DIAS (P.S.I.)	PORCENTAJE CON RESPECTO A f´c	TIPO DE FALLA						
												MPa	P.S.I.			Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6	otro
31-PLACA MODULO 3 NE 6,60, PLACA MODULO 2 ASCENSOR NE 3,3	2021/01/22	221	14	2021/02/05	155,2	304,0	18922,3	0,006	12,622	2190	578,2	**30,6**	**4431,8**		**111,28%**					X		
	2021/01/22	222	14	2021/02/05	151,2	300,0	17953,0	0,005	12,206	2270	565,5	**31,5**	**4568,5**		**114,71%**						X	
32-COLUMNAS MODULO 4 NE 6,60	2021/01/22	229	14	2021/02/05	155,2	305,0	18913,1	0,006	12,688	2200	568,3	**30,0**	**4358,1**		**109,43%**					X		
	2021/01/22	230	14	2021/02/05	150,2	306,0	17706,9	0,005	11,988	2210	533,8	**30,1**	**4372,4**		**109,79%**						X	
35-PLACA DE CONTRAPISO CANCHAS	2021/01/29	247	7	2021/02/05	154,2	304,0	18675,0	0,006	12,313	2170	407,8	**21,8**	**3167,1**	**4289,9**	**79,52%**					X		
	2021/01/29	248	7	2021/02/05	155,3	305,0	18938,3	0,006	12,959	2240	413,4	**21,8**	**3166,0**	**4288,6**	**79,50%**						X	
36-PLACA MODULO 1 NIVEL 660	2021/01/29	255	7	2021/02/05	155,2	305,0	18916,3	0,006	13,422	2330	602,1	**31,8**	**4616,5**	**5927,6**	**115,92%**					X		
	2021/01/29	256	7	2021/02/05	154,2	307,0	18669,3	0,006	13,239	2310	595,0	**31,9**	**4622,4**	**5934,3**	**116,07%**						X	

u **Resistencia a la Compresión (Mpa).**	**0,21**

TIPOS DE FALLA



TIPO 1 TIPO 2 TIPO 3 TIPO 4 TIPO 5 TIPO 6

DECLARACION DE CONFORMIDAD: N / A

OBSERVACIONES:
El laboratorio no se hace responsable sobre la informacion suministrada por el cliente. Los resultados corresponden unicamente a la muestra ensayada. El alcance del laboratorio no incluye el muestreo y transporte del material. Este informe no puede ser reproducido en su totalidad, parcialmente ni sera válido sin la firma del director técnico. Los valores de incertidumbre reportados en el presente documento corresponden a una incertidumbre expandida con un nivel de confianza del 95% y con un coeficiente de cobertura de k=2

REVISÓ Y APROBÓ: _____

JUAN CARLOS ELVIRA F.
DIRECTOR TÉCNICO

FIN DE INFORME

ISO/IEC 17025:2017
14-LAB-065

INFORME RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO
INV-E-410-13

Código	**IE-018**
Versión	3
Fecha	2020-11-24
Página	1 de 1

ENTIDAD CONTRATANTE: INNFRA S.A.S.
DIRECCIÓN CONTRATANTE: CALLE 79A No 18-41 OFICINA 303
PROYECTO: COLEGIO INTEGRADO SED FONTIBON SEDE B EMMA VILLEGAS
SECTOR: MODULO No 6
DESCRIPCIÓN: CONCRETOS
FECHA DE EMISIÓN: 2021/02/04

INFORME No.: CC-003-21
FECHA RECEPCIÓN: 2021/02/03
FECHA EJECUCIÓN: 2021/02/03
RESISTENCIA DE DISEÑO 245 Kg/cm²
ABSCISA: NA

CONTROL DE MUESTRAS CONCRETO: 2364

CONTRATO/ELEMENTO / No. MUESTRA	FECHA DE TOMA	No. CILINDRO	DIAS DE CURADO	FECHAS DE ROTURA	DIAMETRO (mm)	ALTURA (mm)	AREA (mm²)	VOLUMEN (m³)	PESO (kg)	DENSIDAD (kg/m³)	CARGA APLICADA (kN)	RESISTENCIA A LA COMPRESION		RESISTENCIA ESTIMADA A LOS 28 DIAS (P.S.I.)	PORCENTAJE CON RESPECTO A f´c	TIPO DE FALLA						
												MPa	P.S.I.			Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6	otro
33-CIMENTACION MODULO No 6	2021/01/26	235	8	2021/02/03	154,2	305,0	18683,8	0,006	12,519	2200	387,5	**20,7**	**3008,1**		**86,32%**					X		
	2021/01/26	236	8	2021/02/03	155,2	305,0	18922,0	0,006	13,034	2260	378,5	**20,0**	**2901,2**		**83,25%**					X		
34-CIMENTACION MODULO No 6 MEZCLA EN SITIO	2021/01/26	243	8	2021/02/03	154,2	304,0	18674,2	0,006	12,430	2190	411,0	**22,0**	**3192,1**		**91,60%**				X			
	2021/01/26	244	8	2021/02/03	155,2	305,0	18917,1	0,006	12,994	2250	380,2	**20,1**	**2915,0**		**83,65%**					X		

u **Resistencia a la Compresión (Mpa).**	**0,21**

TIPOS DE FALLA



TIPO 1 **TIPO 2** **TIPO 3** **TIPO 4** **TIPO 5** **TIPO 6**

DECLARACION DE CONFORMIDAD: N / A

OBSERVACIONES:
El laboratorio no se hace responsable sobre la información suministrada por el cliente. Los resultados corresponden únicamente a la muestra ensayada. El alcance del laboratorio no incluye el muestreo y transporte del material. Este informe no puede ser reproducido en su totalidad, parcialmente ni sera válido sin la firma del director técnico. Los valores de incertidumbre reportados en el presente documento corresponden a una incertidumbre expandida con un nivel de confianza del 95% y con un coeficiente de cobertura de k=2

REVISÓ Y APROBÓ: _____

JUAN CARLOS ELVIRA F.
DIRECTOR TÉCNICO

FIN DE INFORME

ACREDITADO ONAC ORGANISMO NACIONAL DE ACREDITACIÓN DE COLOMBIA

ISO/IEC 17025:2017
14-LAB-065

AUSCULTAR ENSAYOS E INGENIERÍA

INFORME RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO
INV-E-410-13

Código	**IE-018**
Versión	3
Fecha	2020-11-24
Página	1 de 1

ENTIDAD CONTRATANTE: INNFRA S.A.S.
DIRECCIÓN CONTRATANTE: CALLE 79A No 18-41 OFICINA 303
PROYECTO: COLEGIO INTEGRADO SED FONTIBON SEDE B EMMA VILLEGAS
SECTOR: MODULO No 3-4
DESCRIPCIÓN: CONCRETOS
FECHA DE EMISIÓN: 2021/02/01

INFORME No.: CC-003-21
FECHA RECEPCIÓN: 1625/01/2021
FECHA EJECUCIÓN: 291/2021
RESISTENCIA DE DISEÑO 280 Kg/cm²
ABSCISA: NA

CONTROL DE MUESTRAS CONCRETO: 3131

CONTRATO/ELEMENTO / No. MUESTRA	FECHA DE TOMA	No. CILINDRO	DIAS DE CURADO	FECHAS DE ROTURA	DIAMETRO (mm)	ALTURA (mm)	AREA (mm²)	VOLUMEN (m³)	PESO (kg)	DENSIDAD (kg/m³)	CARGA APLICADA (kN)	RESISTENCIA A LA COMPRESION		RESISTENCIA ESTIMADA A LOS 28 DIAS (P.S.I.)	PORCENTAJE CON RESPECTO A f´c	TIPO DE FALLA						
												MPa	P.S.I.			Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6	otro
31-PLACA MODULO 3 NE 6,60, PLACA MODULO 2 ASCENSOR NE 3,3	2021/01/22	219	7	2021/01/29	151,9	301,0	18118,8	0,005	12,115	2220	494,7	**27,3**	**3960,0**	**5185,7**	**99,43%**					X		
	2021/01/22	220	7	2021/01/29	150,9	302,7	17872,3	0,005	12,334	2280	536,6	**30,0**	**4354,6**	**5631,7**	**109,34%**					X		
32-COLUMNAS MODULO 4 NE 6,60	2021/01/22	227	7	2021/01/29	152,6	306,7	18277,4	0,006	13,034	2330	503,2	**27,5**	**3993,1**	**5223,1**	**100,26%**					X		
	2021/01/22	228	7	2021/01/29	151,5	300,3	18033,0	0,005	12,259	2260	502,6	**27,9**	**4042,4**	**5278,8**	**101,50%**						X	

ACREDITADO ONAC ORGANISMO NACIONAL DE ACREDITACIÓN DE COLOMBIA

ISO/IEC 17025:2017
14-LAB-065

AUSCULTAR ENSAYOS E INGENIERÍA

INFORME RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO
INV-E-410-13

Código	**IE-018**
Versión	3
Fecha	2020-11-24
Página	1 de 1

ENTIDAD CONTRATANTE: INNFRA S.A.S.
DIRECCIÓN CONTRATANTE: CALLE 79A No 18-41 OFICINA 303
PROYECTO: COLEGIO INTEGRADO SED FONTIBON SEDE B EMMA VILLEGAS
SECTOR: MODULO No 1
DESCRIPCIÓN: CONCRETOS
FECHA DE EMISIÓN: 2021/01/28

INFORME No.: CC-003-21
FECHA RECEPCIÓN: 2021/01/16
FECHA EJECUCIÓN: 2021/01/27
RESISTENCIA DE DISEÑO 280 Kg/cm²
ABSCISA: NA

CONTROL DE MUESTRAS CONCRETO: 2352-2354

CONTRATO/ELEMENTO / No. MUESTRA	FECHA DE TOMA	No. CILINDRO	DIAS DE CURADO	FECHAS DE ROTURA	DIAMETRO (mm)	ALTURA (mm)	AREA (mm²)	VOLUMEN (m³)	PESO (kg)	DENSIDAD (kg/m³)	CARGA APLICADA (kN)	RESISTENCIA A LA COMPRESION		RESISTENCIA ESTIMADA A LOS 28 DIAS (P.S.I.)	PORCENTAJE CON RESPECTO A f´c	TIPO DE FALLA						
												MPa	P.S.I.			Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6	otro
27-PLACA MODULO No NE 6,60	2020/12/30	199	28	2021/01/27	150,2	300,0	17712,4	0,005	11,865	2230	604,7	**34,1**	**4951,6**		**124,33%**					X		
	2020/12/30	200	28	2021/01/27	151,2	302,3	17962,5	0,005	12,248	2260	625,9	**34,8**	**5053,8**		**126,90%**				X			
29-COLUMNAS MODULO 1 NE 6,60	2021/01/13	209	14	2021/01/27	154,2	303,0	18672,5	0,006	12,122	2140	515,5	**27,6**	**4004,1**		**100,54%**					X		
	2021/01/13	210	14	2021/01/27	154,2	305,0	18679,8	0,006	12,117	2130	525,5	**28,1**	**4080,2**		**102,45%**			X				

ISO/IEC 17025:2017
14-LAB-065

INFORME RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO
INV-E-410-13

Código	**IE-018**
Versión	3
Fecha	2020-11-24
Página	1 de 1

ENTIDAD CONTRATANTE: INNFRA S.A.S.
DIRECCIÓN CONTRATANTE: CALLE 79A No 18-41 OFICINA 303
PROYECTO: COLEGIO INTEGRADO SED FONTIBON SEDE B EMMA VILLEGAS
SECTOR: MODULO No 4
DESCRIPCIÓN: CONCRETOS
FECHA DE EMISIÓN: 2021/01/26

INFORME No.: CC-003-21
FECHA RECEPCIÓN: 2021/01/16
FECHA EJECUCIÓN: 2021/01/26
RESISTENCIA DE DISEÑO 280 Kg/cm²
ABSCISA: NA

CONTROL DE MUESTRAS CONCRETO: 2354

CONTRATO/ELEMENTO / No. MUESTRA	FECHA DE TOMA	No. CILINDRO	DIAS DE CURADO	FECHAS DE ROTURA	DIAMETRO (mm)	ALTURA (mm)	AREA (mm²)	VOLUMEN (m³)	PESO (kg)	DENSIDAD (kg/m³)	CARGA APLICADA (kN)	RESISTENCIA A LA COMPRESION		RESISTENCIA ESTIMADA A LOS 28 DIAS (P.S.I.)	PORCENTAJE CON RESPECTO A f´c	TIPO DE FALLA						
												MPa	P.S.I.			Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6	otro
28-TAPA TANQUE	2021/01/12	204	14	2021/01/26	153,2	304,0	18423,1	0,006	12,756	2280	633,6	**34,4**	**4988,1**		**125,25%**					X		
	2021/01/12	215	14	2021/01/26	154,2	304,0	18664,5	0,006	12,382	2180	525,1	**28,1**	**4080,4**		**102,46%**				X			
30-PLACA MODULO 4 NE 3,30	2021/01/12	216	14	2021/01/26	153,2	303,0	18427,1	0,006	12,455	2230	473,1	**25,7**	**3723,7**		**93,50%**					X		

ACREDITADO ONAC ORGANISMO NACIONAL DE ACREDITACIÓN DE COLOMBIA

ISO/IEC 17025:2017
14-LAB-065

AUSCULTAR ENSAYOS E INGENIERÍA

INFORME RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO
INV-E-410-13

Código	**IE-018**
Versión	3
Fecha	2020-11-24
Página	1 de 1

ENTIDAD CONTRATANTE: INNFRA S.A.S.
DIRECCIÓN CONTRATANTE: CALLE 79A No 18-41 OFICINA 303
PROYECTO: COLEGIO INTEGRADO SED FONTIBON SEDE B EMMA VILLEGAS
SECTOR: MODULO No 1
DESCRIPCIÓN: CONCRETOS
FECHA DE EMISIÓN: 2021/01/22

INFORME No.: CC-003-21
FECHA RECEPCIÓN: 2021/01/16
FECHA EJECUCIÓN: 2021/01/20
RESISTENCIA DE DISEÑO 280 Kg/cm²
ABSCISA: NA

CONTROL DE MUESTRAS CONCRETO: 2354

CONTRATO/ELEMENTO / No. MUESTRA	FECHA DE TOMA	No. CILINDRO	DIAS DE CURADO	FECHAS DE ROTURA	DIAMETRO (mm)	ALTURA (mm)	AREA (mm²)	VOLUMEN (m³)	PESO (kg)	DENSIDAD (kg/m³)	CARGA APLICADA (kN)	RESISTENCIA A LA COMPRESION		RESISTENCIA ESTIMADA A LOS 28 DIAS (P.S.I.)	PORCENTAJE CON RESPECTO A f´c	TIPO DE FALLA						
												MPa	P.S.I.			Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6	otro
29-COLUMNAS MODULO 1 NE 6,60	2021/01/13	207	7	2021/01/20	154,2	302,0	18679,8	0,006	12,523	2220	509,5	**27,3**	**3956,0**	**5181,2**	**99,33%**					X		
	2021/01/13	208	7	2021/01/20	151,9	300,0	18126,8	0,005	11,947	2200	494,7	**27,3**	**3958,2**	**5183,8**	**99,39%**				X			

ACREDITADO ONAC ORGANISMO NACIONAL DE ACREDITACIÓN DE COLOMBIA

ISO/IEC 17025:2017
14-LAB-065

AUSCULTAR ENSAYOS E INGENIERÍA

INFORME RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO
INV-E-410-13

Código	**IE-018**
Versión	3
Fecha	2020-11-24
Página	1 de 1

ENTIDAD CONTRATANTE: INNFRA S.A.S.
DIRECCIÓN CONTRATANTE: CALLE 79A No 18-41 OFICINA 303
PROYECTO: COLEGIO INTEGRADO SED FONTIBON SEDE B EMMA VILLEGAS
SECTOR: MODULO No 2 - 3 - 4
DESCRIPCIÓN: CONCRETOS
FECHA DE EMISIÓN: 2021/01/20

INFORME No.: CC-003-21
FECHA RECEPCIÓN: 2021/01/16
FECHA EJECUCIÓN: 2021/01/19
RESISTENCIA DE DISEÑO 280 Kg/cm²
ABSCISA: NA

CONTROL DE MUESTRAS CONCRETO: 2354

CONTRATO/ELEMENTO / No. MUESTRA	FECHA DE TOMA	No. CILINDRO	DIAS DE CURADO	FECHAS DE ROTURA	DIAMETRO (mm)	ALTURA (mm)	AREA (mm²)	VOLUMEN (m³)	PESO (kg)	DENSIDAD (kg/m³)	CARGA APLICADA (kN)	RESISTENCIA A LA COMPRESION		RESISTENCIA ESTIMADA A LOS 28 DIAS (P.S.I.)	PORCENTAJE CON RESPECTO A f´c	TIPO DE FALLA						
												MPa	P.S.I.			Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6	otro
24-PLACA MODULO 2 NE 9,9	2020/12/21	181	28	2021/01/18	152,2	304,0	18190,5	0,006	12,610	2280	674,5	**37,1**	**5378,0**		**135,04%**					X		
	2020/12/21	182	28	2021/01/18	153,1	304,0	18420,7	0,006	12,935	2310	703,3	**38,2**	**5537,5**		**139,04%**				X			
25-MUROS TANQUE	2020/12/21	187	28	2021/01/18	150,2	302,0	17708,4	0,005	12,055	2250	604,9	**34,2**	**4954,3**		**124,40%**				X			
	2020/12/21	188	28	2021/01/18	153,2	303,0	18422,3	0,006	12,566	2250	591,2	**32,1**	**4654,5**		**116,87%**					X		
26-COLUMNAS MODULO 3 NE 3,3	2020/12/21	193	28	2021/01/18	154,2	304,0	18662,8	0,006	12,655	2230	572,6	**30,7**	**4449,9**		**111,73%**					X		
	2020/12/21	194	28	2021/01/18	152,2	303,0	18192,1	0,006	12,233	2220	581,2	**31,9**	**4633,7**		**116,35%**					X		
28-TAPA TANQUE	2021/01/12	203	7	2021/01/19	153,2	303,0	18429,5	0,006	12,367	2210	410,1	**22,3**	**3227,4**	**4358,0**	**81,04%**					X		
30-PLACA MODULO 4 NE 3,30	2021/01/12	213	7	2021/01/19	154,2	304,0	18662,8	0,006	12,366	2180	396,4	**21,2**	**3080,6**	**4192,1**	**77,35%**				X			
	2021/01/12	214	7	2021/01/19	155,2	300,0	18918,0	0,006	12,568	2210	451,3	**23,9**	**3460,0**	**4620,8**	**86,88%**				X			

$\bar{u}$ **Resistencia a la Compresión (Mpa).**	**0,21**

TIPOS DE FALLA



TIPO 1 TIPO 2 TIPO 3 TIPO 4 TIPO 5 TIPO 6

DECLARACION DE CONFORMIDAD: N / A

OBSERVACIONES:
El laboratorio no se hace responsable sobre la información suministrada por el cliente. Los resultados corresponden únicamente a la muestra ensayada. El alcance del laboratorio no incluye el muestreo y transporte del material. Este informe no puede ser reproducido en su totalidad, parcialmente ni sera válido sin la firma del director técnico. Los valores de incertidumbre reportados en el presente documento corresponden a una incertidumbre expandida con un nivel de confianza del 95% y con un coeficiente de cobertura de k=2

REVISÓ Y APROBÓ: _____

JUAN CARLOS ELVIRA F.
DIRECTOR TÉCNICO

FIN DE INFORME

ACREDITADO ONAC
ORGANISMO NACIONAL DE ACREDITACIÓN DE COLOMBIA

ISO/IEC 17025:2017
14-LAB-065

AUSCULTAR
ENSAYOS E INGENIERÍA

INFORME RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO
INV-E-410-13

Código	**IE-018**
Versión	3
Fecha	2020-11-24
Página	1 de 1

ENTIDAD CONTRATANTE: INNFRA S.A.S.
DIRECCIÓN CONTRATANTE: CALLE 79A No 18-41 OFICINA 303
PROYECTO: COLEGIO INTEGRADO SED FONTIBON SEDE B EMMA VILLEGAS
SECTOR: MODULO No 2
DESCRIPCIÓN: CONCRETOS
FECHA DE EMISIÓN: 2021/01/15

INFORME No.: CC-003-21
FECHA RECEPCIÓN: 2021/01/04
FECHA EJECUCIÓN: 2021/01/13
RESISTENCIA DE DISEÑO 280 Kg/cm²
ABSCISA: NA

CONTROL DE MUESTRAS CONCRETO: 2352

CONTRATO/ELEMENTO / No. MUESTRA	FECHA DE TOMA	No. CILINDRO	DIAS DE CURADO	FECHAS DE ROTURA	DIAMETRO (mm)	ALTURA (mm)	AREA (mm²)	VOLUMEN (m³)	PESO (kg)	DENSIDAD (kg/m³)	CARGA APLICADA (kN)	RESISTENCIA A LA COMPRESION		RESISTENCIA ESTIMADA A LOS 28 DIAS (P.S.I.)	PORCENTAJE CON RESPECTO A f´c	TIPO DE FALLA						
												MPa	P.S.I.			Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6	otro
27-PLACA MODULO No NE 6,60	2020/12/30	197	14	2021/01/13	154,3	305,0	18689,5	0,006	12,556	2200	539,1	**28,8**	**4183,6**		**105,05%**					X		
	2020/12/30	198	14	2021/01/13	154,3	305,0	18689,5	0,006	12,744	2240	571,9	**30,6**	**4438,2**		**111,44%**					X		

ACREDITADO ONAC ORGANISMO NACIONAL DE ACREDITACIÓN DE COLOMBIA

ISO/IEC 17025:2017
14-LAB-065

AUSCULTAR ENSAYOS E INGENIERÍA

INFORME RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO
INV-E-410-13

Código	**IE-018**
Versión	3
Fecha	2020-11-24
Página	1 de 1

ENTIDAD CONTRATANTE: INNFRA S.A.S.
DIRECCIÓN CONTRATANTE: CALLE 79A No 18-41 OFICINA 303
PROYECTO: COLEGIO INTEGRADO SED FONTIBON SEDE B EMMA VILLEGAS
SECTOR: MODULO No 2
DESCRIPCIÓN: CONCRETOS
FECHA DE EMISIÓN: 2021/01/08

INFORME No.: CC-006-20
FECHA RECEPCIÓN: 2021/01/04
FECHA EJECUCIÓN: 2021/01/06
RESISTENCIA DE DISEÑO 280 Kg/cm²
ABSCISA: NA

CONTROL DE MUESTRAS CONCRETO: 2352

CONTRATO/ELEMENTO / No. MUESTRA	FECHA DE TOMA	No. CILINDRO	DIAS DE CURADO	FECHAS DE ROTURA	DIAMETRO (mm)	ALTURA (mm)	AREA (mm²)	VOLUMEN (m³)	PESO (kg)	DENSIDAD (kg/m³)	CARGA APLICADA (kN)	RESISTENCIA A LA COMPRESION		RESISTENCIA ESTIMADA A LOS 28 DIAS (P.S.I.)	PORCENTAJE CON RESPECTO A f´c	TIPO DE FALLA						
												MPa	P.S.I.			Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6	otro
27-PLACA MODULO No NE 6,60	2020/12/30	195	7	2021/01/06	155,2	305,0	18915,5	0,006	13,020	2260	483,3	**25,6**	**3705,8**	**4898,5**	**93,0%**					X		
	2020/12/30	196	7	2021/01/06	151,2	300,0	17963,0	0,005	11,967	2220	459,4	**25,6**	**3709,3**	**4902,5**	**93,14%**					X		

ACREDITADO ONAC ORGANISMO NACIONAL DE ACREDITACIÓN DE COLOMBIA

ISO/IEC 17025:2017
14-LAB-065

AUSCULTAR ENSAYOS E INGENIERÍA

INFORME RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO
INV-E-410-13

Código	IE-018
Versión	2
Fecha	2020-03-10
Página	1 de 1

ENTIDAD CONTRATANTE: INNFRA S.A.S.
DIRECCIÓN CONTRATANTE: CALLE 79A No 18-41 OFICINA 303
PROYECTO: COLEGIO INTEGRADO SED FONTIBON SEDE B EMMA VILLEGAS
SECTOR: MODULO No 2
DESCRIPCIÓN: CONCRETOS

INFORME No.: CC-006-20
FECHA RECEPCIÓN: 2020/10/28
FECHA EJECUCIÓN: 2020/11/21
RESISTENCIA DE DISEÑO 280 Kg/cm²
ABSCISA: NA

CONTRATO/ELEMENTO / No. MUESTRA	FECHA DE TOMA	No. CILINDRO	DIAS DE CURADO	FECHAS DE ROTURA	DIAMETRO (mm)	ALTURA (mm)	AREA (mm²)	VOLUMEN (m³)	PESO (kg)	DENSIDAD (kg/m³)	CARGA APLICADA (N)	RESISTENCIA A LA COMPRESION		RESISTENCIA ESTIMADA A LOS 28 DIAS (P.S.I.)	PORCENTAJE CON RESPECTO A f´c	TIPO DE FALLA						
												MPa	P.S.I.			Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6	otro
18-COLUMNAS ASCENSOR Y PLACA	2020/11/10	133	7	2020/11/17	150,2	300,0	17707,6	0,005	11,962	2252	441100	**24,9**	**3612,9**	**4793,6**	**90,72%**					X		
	2020/11/10	134	7	2020/11/17	155,3	303,0	18942,3	0,006	12,680	2209	473100	**25,0**	**3622,4**	**4804,3**	**90,96%**				X			
18-COLUMNAS ASCENSOR Y PLACA	2020/11/10	135	14	2020/11/24	152,2	303,0	18201,6	0,006	12,185	2209	484600	**26,6**	**3861,5**		**96,96%**				X			
	2020/11/10	136	14	2020/11/24	154,1	305,0	18661,2	0,006	12,744	2239	500700	**26,8**	**3891,5**		**97,71%**					X		
19-PM 7 MODULO No 660	2020/11/10	140	7	2020/11/17	151,2	300,0	17962,5	0,005	12,270	2277	390700	**21,8**	**3154,7**	**4275,8**	**79,21%**					X		
	2020/11/10	141	7	2020/11/17	153,2	302,0	18430,3	0,006	12,616	2267	414500	**22,5**	**3261,9**	**4397,0**	**81,90%**					X		
19-PM 7 MODULO No 660	2020/11/10	142	14	2020/11/24	150,2	300,0	17717,9	0,005	12,029	2263	477400	**26,9**	**3908,0**		**98,13%**				X			
	2020/11/10	143	14	2020/11/24	154,2	301,0	18672,5	0,006	12,594	2241	458500	**24,6**	**3561,4**		**89,42%**				X			

TIPOS DE FALLA



TIPO 1 TIPO 2 TIPO 3 TIPO 4 TIPO 5 TIPO 6

DECLARACION DE CONFORMIDAD: N / A

OBSERVACIONES:

El laboratorio no se hace responsable sobre la informacion suministrada por el cliente. Los resultados corresponden únicamente a la muestra ensayada. El alcance del laboratorio no incluye el muestreo y transporte del material. Este informe no puede ser reproducido en su totalidad, parcialmente ni sera válido sin la firma del director técnico

REVISÓ Y APROBÓ: _____

JUAN CARLOS ELVIRA F.
DIRECTOR TÉCNICO

ACREDITADO ONAC
ORGANISMO NACIONAL DE ACREDITACIÓN DE COLOMBIA

ISO/IEC 17025:2017
14-LAB-065

AUSCULTAR
ENSAYOS E INGENIERÍA

INFORME RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO
INV-E-410-13

Código	IE-018
Versión	2
Fecha	2020-03-10
Página	1 de 1

ENTIDAD CONTRATANTE: INNFRA S.A.S.
DIRECCIÓN CONTRATANTE: CALLE 79A No 18-41 OFICINA 303
PROYECTO: COLEGIO INTEGRADO SED FONTIBON SEDE B EMMA VILLEGAS
SECTOR: MODULO No 2
DESCRIPCIÓN: CONCRETOS

INFORME No.: CC-006-20
FECHA RECEPCIÓN: 2020/10/28
FECHA EJECUCIÓN: 2020/11/21
RESISTENCIA DE DISEÑO 280 Kg/cm²
ABSCISA: NA

CONTRATO/ELEMENTO / No. MUESTRA	FECHA DE TOMA	No. CILINDRO	DIAS DE CURADO	FECHAS DE ROTURA	DIAMETRO (mm)	ALTURA (mm)	AREA (mm²)	VOLUMEN (m³)	PESO (kg)	DENSIDAD (kg/m³)	CARGA APLICADA (N)	RESISTENCIA A LA COMPRESION		RESISTENCIA ESTIMADA A LOS 28 DIAS (P.S.I.)	PORCENTAJE CON RESPECTO A f´c	TIPO DE FALLA						
												MPa	P.S.I.			Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6	otro
13- ASCENSOR 1 PLACA MODULO 2	2020/10/24	105	28	2020/11/21	150,2	300,0	17714,7	0,005	12,181	2292	626200	**35,3**	**5127,0**		**128,73%**				X			
	2020/10/24	106	28	2020/11/21	153,2	301,0	18423,1	0,006	12,562	2265	598400	**32,5**	**4711,0**		**118,29%**					X		

ACREDITADO ONAC ORGANISMO NACIONAL DE ACREDITACIÓN DE COLOMBIA

ISO/IEC 17025:2017
14-LAB-065

AUSCULTAR ENSAYOS E INGENIERÍA

INFORME RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO
INV-E-410-13

Código	IE-018
Versión	2
Fecha	2020-03-10
Página	1 de 1

ENTIDAD CONTRATANTE: INNFRA S.A.S.
DIRECCIÓN CONTRATANTE: CALLE 79A No 18-41 OFICINA 303
PROYECTO: COLEGIO INTEGRADO SED FONTIBON SEDE B EMMA VILLEGAS
SECTOR: MODULO No 2--3--4--7
DESCRIPCIÓN: CONCRETOS

INFORME No.: CC-006-20
FECHA RECEPCIÓN: 2020/11/05
FECHA EJECUCIÓN: 1411/2020
RESISTENCIA DE DISEÑO 245-280
ABSCISA: NA

CONTRATO/ELEMENTO / No. MUESTRA	FECHA DE TOMA	No. CILINDRO	DIAS DE CURADO	FECHAS DE ROTURA	DIAMETRO (mm)	ALTURA (mm)	AREA (mm²)	VOLUMEN (m³)	PESO (kg)	DENSIDAD (kg/m³)	CARGA APLICADA (N)	RESISTENCIA A LA COMPRESION		RESISTENCIA ESTIMADA A LOS 28 DIAS (P.S.I.)	PORCENTAJE CON RESPECTO A f´c	TIPO DE FALLA						
												MPa	P.S.I.			Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6	otro
14-COLUMNAS MOD-2/P2--(CM-2-2)	2020/10/31	111	14	2020/11/14	155,2	301,0	18916,3	0,006	12,626	2217	460300	**24,3**	**3529,3**		**88,62%**				X			
	2020/10/31	112	14	2020/11/14	150,2	305,0	17709,2	0,005	12,455	2306	488600	**27,6**	**4001,6**		**100,48%**					X		
17-PLACA MODULOS No 3 y 4 PLACA CONTRAPISOS	2020/10/29	127	14	2020/11/12	150,2	300,0	17709,2	0,005	12,139	2285	491300	**27,7**	**4023,7**		**115,47%**					X		
	2020/10/29	128	14	2020/11/12	155,2	300,0	18906,6	0,006	12,926	2279	503400	**26,6**	**3861,7**		**110,82%**					X		

ACREDITADO ONAC
ORGANISMO NACIONAL DE ACREDITACIÓN DE COLOMBIA

ISO/IEC 17025:2017
14-LAB-065

AUSCULTAR
ENSAYOS E INGENIERÍA

INFORME RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO
INV-E-410-13

Código	**IE-018**
Versión	2
Fecha	2020-03-10
Página	1 de 1

ENTIDAD CONTRATANTE: INNFRA S.A.S.
DIRECCIÓN CONTRATANTE: CALLE 79A No 18-41 OFICINA 303
PROYECTO: COLEGIO INTEGRADO SED FONTIBON SEDE B EMMA VILLEGAS
SECTOR: MODULO No 2--3--4--7
DESCRIPCIÓN: CONCRETOS

INFORME No.: CC-006-20
FECHA RECEPCIÓN: 2020/11/05
FECHA EJECUCIÓN: 2020/11/07
RESISTENCIA DE DISEÑO 245-280
ABSCISA: NA

CONTRATO/ELEMENTO / No. MUESTRA	FECHA DE TOMA	No. CILINDRO	DIAS DE CURADO	FECHAS DE ROTURA	DIAMETRO (mm)	ALTURA (mm)	AREA (mm²)	VOLUMEN (m³)	PESO (kg)	DENSIDAD (kg/m³)	CARGA APLICADA (N)	RESISTENCIA A LA COMPRESION		RESISTENCIA ESTIMADA A LOS 28 DIAS (P.S.I.)	PORCENTAJE CON RESPECTO A f´c	TIPO DE FALLA						
												MPa	P.S.I.			Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6	otro
13- ASCENSOR 1 PLACA MODULO 2	2020/10/24	103	14	2020/11/07	153,2	303,0	18423,9	0,006	12,106	2169	555500	**30,2**	**4373,0**		**109,80%**					X		
	2020/10/24	104	14	2020/11/07	154,9	304,3	18846,5	0,006	12,814	2234	566000	**30,0**	**4355,8**		**109,37%**					X		
14-COLUMNAS MOD-2/P1--(CM-2-1)	2020/10/31	109	7	2020/11/07	154,9	304,7	18836,8	0,006	13,124	2287	535200	**28,4**	**4120,9**	**5367,6**	**103,47%**				X			
	2020/10/31	110	7	2020/11/07	155,2	307,3	18926,9	0,006	12,789	2199	510700	**27,0**	**3913,5**	**5133,2**	**98,27%**					X		
15-COLUMNAS MOD-7--(CM-7-1)	2020/10/31	117	7	2020/11/07	152,9	303,3	18355,8	0,006	12,236	2198	399400	**21,8**	**3155,8**	**4277,1**	**79,24%**				X			
	2020/10/31	118	7	2020/11/07	152,9	304,7	18352,1	0,006	12,391	2216	410500	**22,4**	**3244,2**	**4377,0**	**81,46%**				X			
16-COLUMNAS MOD-4--(CM-4-1)	2020/10/31	121	7	2020/11/07	152,6	300,3	18277,4	0,005	12,077	2200	431900	**23,6**	**3427,3**	**4583,8**	**86,06%**				X			
	2020/10/31	122	7	2020/11/07	156,9	304,3	19333,5	0,006	12,737	2165	411600	**21,3**	**3087,8**	**4200,2**	**77,53%**					X		
17-PLACA MODULOS No 3 y 4 PLACA CONTRAPISOS	2020/10/29	125	7	2020/11/05	155,2	303,3	18926,1	0,006	12,986	2262	505200	**26,7**	**3871,5**	**5085,8**	**111,10%**					X		
	2020/10/29	126	7	2020/11/05	152,3	299,7	18208,0	0,005	12,180	2232	482200	**26,5**	**3841,0**	**5051,3**	**110,22%**					X		

TIPOS DE FALLA



TIPO 1 TIPO 2 TIPO 3 TIPO 4 TIPO 5 TIPO 6

DECLARACION DE CONFORMIDAD: N / A

OBSERVACIONES:

El laboratorio no se hace responsable sobre la informacion suministrada por el cliente. Los resultados corresponden únicamente a la muestra ensayada. El alcance del laboratorio no incluye el muestreo y transporte del material. Este informe no puede ser reproducido en su totalidad, parcialmente ni sera válido sin la firma del director técnico

REVISÓ Y APROBÓ: _____

JUAN CARLOS ELVIRA F.
DIRECTOR TÉCNICO

ACREDITADO ONAC
ORGANISMO NACIONAL DE ACREDITACIÓN DE COLOMBIA

ISO/IEC 17025:2017
14-LAB-065

AUSCULTAR
ENSAYOS E INGENIERÍA

INFORME RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO
INV-E-410-13

Código	IE-018
Versión	2
Fecha	2020-03-10
Página	1 de 1

ENTIDAD CONTRATANTE: INNFRA S.A.S.
DIRECCIÓN CONTRATANTE: CALLE 79A No 18-41 OFICINA 303
PROYECTO: COLEGIO INTEGRADO SED FONTIBON SEDE B EMMA VILLEGAS
SECTOR: MODULO No 1--4-7
DESCRIPCIÓN: CONCRETOS

INFORME No.: CC-006-20
FECHA RECEPCIÓN: 2020/08/26
FECHA EJECUCIÓN: 2020/09/05
RESISTENCIA DE DISEÑO 245-280
ABSCISA: NA

CONTRATO/ELEMENTO / No. MUESTRA	FECHA DE TOMA	No. CILINDRO	DIAS DE CURADO	FECHAS DE ROTURA	DIAMETRO (mm)	ALTURA (mm)	AREA (mm²)	VOLUMEN (m³)	PESO (kg)	DENSIDAD (kg/m³)	CARGA APLICADA (N)	RESISTENCIA A LA COMPRESION		RESISTENCIA ESTIMADA A LOS 28 DIAS (P.S.I.)	PORCENTAJE CON RESPECTO A f´c	TIPO DE FALLA						
												MPa	P.S.I.			Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6	otro
10- MODULOS 4 Y TREATRINO CIMENTACION	2020/08/18	77	28	2020/09/15	154,9	302,7	18836,0	0,006	13,163	2309	552300	**29,3**	**4252,7**		**122,04%**					X		
	2020/08/18	78	28	2020/09/15	151,0	299,7	17907,9	0,005	12,433	2317	540300	**30,2**	**4375,9**		**125,57%**				X			
10- MODULOS 4 Y TREATRINO CIMENTACION	2020/08/18	79	28	2020/09/15	154,6	303,0	18763,9	0,006	12,767	2246	479700	**25,6**	**3707,9**		**106,40%**				X			
	2020/08/18	80	28	2020/09/15	155,0	306,3	18874,1	0,006	13,223	2287	586300	**31,1**	**4505,4**		**129,29%**				X			
11- MODULOS 1 Y 4 CIMENTACION Y PLACA CONTRAPISO.	2020/08/22	89	28	2020/09/19	154,8	306,0	18832,2	0,006	13,247	2299	749200	**39,8**	**5770,0**		**165,58%**				X			
	2020/08/22	90	28	2020/09/19	153,3	306,0	18457,6	0,006	12,688	2246	716200	**38,8**	**5627,8**		**161,50%**					X		
12- MODULOS 7 Y TREATRINO.	2020/08/22	97	28	2020/09/19	151,7	304,0	18083,9	0,005	12,238	2226	548800	**30,3**	**4401,5**		**110,52%**					X		
	2020/08/22	98	28	2020/09/19	151,2	302,7	17953,0	0,005	11,869	2184	529600	**29,5**	**4278,5**		**107,43%**				X			

TIPOS DE FALLA



TIPO 1 TIPO 2 TIPO 3 TIPO 4 TIPO 5 TIPO 6

DECLARACION DE CONFORMIDAD: N / A

OBSERVACIONES:

El laboratorio no se hace responsable sobre la informacion suministrada por el cliente. Los resultados corresponden únicamente a la muestra ensayada. El alcance del laboratorio no incluye el muestreo y transporte del material. Este informe no puede ser reproducido en su totalidad, parcialmente ni sera válido sin la firma del director técnico

REVISÓ Y APROBÓ:

JUAN CARLOS ELVIRA F.
DIRECTOR TÉCNICO

ACREDITADO ONAC ORGANISMO NACIONAL DE ACREDITACIÓN DE COLOMBIA

ISO/IEC 17025:2017
14-LAB-065

AUSCULTAR ENSAYOS E INGENIERÍA

INFORME RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO
INV-E-410-13

Código	IE-018
Versión	2
Fecha	2020-03-10
Página	1 de 1

ENTIDAD CONTRATANTE: INNFRA S.A.S.
DIRECCIÓN CONTRATANTE: CALLE 79A No 18-41 OFICINA 303
PROYECTO: COLEGIO INTEGRADO SED FONTIBON SEDE B EMMA VILLEGAS
SECTOR: MODULO No 1--4-7
DESCRIPCIÓN: CONCRETOS

INFORME No.: CC-006-20
FECHA RECEPCIÓN: 2020/08/26
FECHA EJECUCIÓN: 2020/09/05
RESISTENCIA DE DISEÑO 245-280
ABSCISA: NA

CONTRATO/ELEMENTO / No. MUESTRA	FECHA DE TOMA	No. CILINDRO	DIAS DE CURADO	FECHAS DE ROTURA	DIAMETRO (mm)	ALTURA (mm)	AREA (mm²)	VOLUMEN (m³)	PESO (kg)	DENSIDAD (kg/m³)	CARGA APLICADA (N)	RESISTENCIA A LA COMPRESION		RESISTENCIA ESTIMADA A LOS 28 DIAS (P.S.I.)	PORCENTAJE CON RESPECTO A f´c	TIPO DE FALLA						
												MPa	P.S.I.			Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6	otro
11- MODULOS 1 Y 4 CIMENTACION Y PLACA CONTRAPISO.	2020/08/22	87	14	2020/09/05	154,2	304,0	18679,2	0,006	13,542	2385	695900	**37,3**	**5403,4**		**155,06%**					X		
	2020/08/22	88	14	2020/09/05	151,2	300,0	17961,7	0,005	12,682	2354	738900	**41,1**	**5966,5**		**171,22%**					X		
12- MODULOS 7 Y TREATRINO.	2020/08/22	95	14	2020/09/05	154,8	303,7	18819,0	0,006	12,498	2187	495500	**26,3**	**3818,8**		**95,89%**				X			
	2020/08/22	96	14	2020/09/05	155,2	304,0	18922,8	0,006	12,589	2188	467000	**24,7**	**3579,4**		**89,88%**					X		

TIPOS DE FALLA



TIPO 1 TIPO 2 TIPO 3 TIPO 4 TIPO 5 TIPO 6

DECLARACION DE CONFORMIDAD: N / A

OBSERVACIONES:

El laboratorio no se hace responsable sobre la informacion suministrada por el cliente. Los resultados corresponden únicamente a la muestra ensayada. El alcance del laboratorio no incluye el muestreo y transporte del material. Este informe no puede ser reproducido en su totalidad, parcialmente ni sera válido sin la firma del director técnico

REVISÓ Y APROBÓ:

JUAN CARLOS ELVIRA F.
DIRECTOR TÉCNICO

ACREDITADO ONAC ORGANISMO NACIONAL DE ACREDITACIÓN DE COLOMBIA

ISO/IEC 17025:2017
14-LAB-065

AUSCULTAR ENSAYOS E INGENIERÍA

INFORME RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO
INV-E-410-13

Código	**IE-018**
Versión	2
Fecha	2020-03-10
Página	1 de 1

ENTIDAD CONTRATANTE: INNFRA S.A.S.
DIRECCIÓN CONTRATANTE: CALLE 79A No 18-41 OFICINA 303
PROYECTO: COLEGIO INTEGRADO SED FONTIBON SEDE B EMMA VILLEGAS
SECTOR: MODULO No 1-2-3-4-7
DESCRIPCIÓN: CONCRETOS

INFORME No.: CC-006-20
FECHA RECEPCIÓN: 2020/08/26
FECHA EJECUCIÓN: 2020/09/02
RESISTENCIA DE DISEÑO 245-280
ABSCISA: NA

CONTRATO/ELEMENTO / No. MUESTRA	FECHA DE TOMA	No. CILINDRO	DIAS DE CURADO	FECHAS DE ROTURA	DIAMETRO (mm)	ALTURA (mm)	AREA (mm²)	VOLUMEN (m³)	PESO (kg)	DENSIDAD (kg/m³)	CARGA APLICADA (N)	RESISTENCIA A LA COMPRESION		RESISTENCIA ESTIMADA A LOS 28 DIAS (P.S.I.)	PORCENTAJE CON RESPECTO A f´c	TIPO DE FALLA						
												MPa	P.S.I.			Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6	otro
9-COLUMNAS MODULO 1	2020/08/05	65	28	2020/09/02	154,5	305,0	18753,4	0,006	13,059	2283	646900	**34,5**	**5003,1**		**125,62%**					X		
	2020/08/05	66	28	2020/09/02	154,9	306,3	18832,7	0,006	13,160	2281	617900	**32,8**	**4758,7**		**119,49%**						X	
10- MODULOS 4 Y TREATRINO CIMENTACION	2020/08/18	73	14	2020/09/01	152,2	307,3	18199,2	0,006	12,766	2282	558200	**30,7**	**4448,5**		**127,66%**					X		
	2020/08/18	74	14	2020/09/01	155,9	1218,3	19084,9	0,023	13,091	563	519900	**27,2**	**3951,0**		**113,38%**					X		
10- MODULOS 4 Y TREATRINO CIMENTACION	2020/08/18	75	14	2020/09/01	154,5	304,3	18750,9	0,006	12,910	2262	526700	**28,1**	**4074,0**		**116,91%**						X	
	2020/08/18	76	14	2020/09/01	154,9	305,0	18836,0	0,006	13,391	2331	515500	**27,4**	**3969,4**		**113,91%**				X			

TIPOS DE FALLA



TIPO 1 TIPO 2 TIPO 3 TIPO 4 TIPO 5 TIPO 6

DECLARACION DE CONFORMIDAD: N / A

OBSERVACIONES:

El laboratorio no se hace responsable sobre la informacion suministrada por el cliente. Los resultados corresponden únicamente a la muestra ensayada. El alcance del laboratorio no incluye el muestreo y transporte del material. Este informe no puede ser reproducido en su totalidad, parcialmente ni sera válido sin la firma del director técnico

REVISÓ Y APROBÓ: _____

JUAN CARLOS ELVIRA F.
DIRECTOR TÉCNICO

ACREDITADO ONAC
ORGANISMO NACIONAL DE ACREDITACIÓN DE COLOMBIA

ISO/IEC 17025:2017
14-LAB-065

AUSCULTAR
ENSAYOS E INGENIERÍA

INFORME RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO
INV-E-410-13

Código	IE-018
Versión	2
Fecha	2020-03-10
Página	1 de 1

ENTIDAD CONTRATANTE: INNFRA S.A.S.
DIRECCIÓN CONTRATANTE: CALLE 79A No 18-41 OFICINA 303
PROYECTO: COLEGIO INTEGRADO SED FONTIBON SEDE B EMMA VILLEGAS
SECTOR: MODULO No 1-2-3-4-7
DESCRIPCIÓN: CONCRETOS

INFORME No.: CC-006-20
FECHA RECEPCIÓN: 11-26/08/2020
FECHA EJECUCIÓN: 2020/08/28
RESISTENCIA DE DISEÑO 280 Kg/cm²
ABSCISA: NA

CONTRATO/ELEMENTO / No. MUESTRA	FECHA DE TOMA	No. CILINDRO	DIAS DE CURADO	FECHAS DE ROTURA	DIAMETRO (mm)	ALTURA (mm)	AREA (mm²)	VOLUMEN (m³)	PESO (kg)	DENSIDAD (kg/m³)	CARGA APLICADA (N)	RESISTENCIA A LA COMPRESION		RESISTENCIA ESTIMADA A LOS 28 DIAS (P.S.I.)	PORCENTAJE CON RESPECTO A f´c	TIPO DE FALLA						
												MPa	P.S.I.			Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6	otro
5-PLACA CONTRA PISO MODULOS 2	2020/07/27	33	28	2020/08/24	150,2	300,0	17708,4	0,005	12,515	2356	672300	**38,0**	**5506,4**		**158,01%**					X		
	2020/07/27	34	28	2020/08/24	153,2	299,0	18437,5	0,006	12,705	2305	846900	**45,9**	**6662,1**		**191,18%**					X		
6-COLUMNAS MODULOS 3 Y 7	2020/07/27	41	28	2020/08/24	153,6	300,0	18525,9	0,006	12,810	2305	689600	**37,2**	**5398,8**		**135,56%**				X			
	2020/07/27	42	28	2020/08/24	150,1	298,7	17706,1	0,005	11,915	2253	567100	**32,0**	**4645,3**		**116,64%**				X			
7-CIMENTACION MODULOS 1	2020/07/31	49	28	2020/08/28	152,2	301,0	18190,5	0,005	13,000	2374	640300	**35,2**	**5105,3**		**146,50%**				X			
	2020/07/31	50	28	2020/08/28	154,2	304,0	18669,3	0,006	13,040	2298	585800	**31,4**	**4551,0**		**130,60%**						X	
8-COLUMNAS MODULO 2	2020/07/31	57	28	2020/08/28	150,2	300,0	17706,9	0,005	12,175	2292	516200	**29,2**	**4228,2**		**106,17%**					X		
	2020/07/31	58	28	2020/08/28	152,2	301,3	18190,5	0,005	12,870	2348	482900	**26,5**	**3850,3**		**96,68%**						X	
10- MODULOS 4 Y TREATRINO CIMENTACION	2020/08/18	69	7	2020/08/25	150,7	305,0	17844,7	0,005	13,225	2430	410700	**23,0**	**3338,1**	**4483,0**	**95,79%**					X		
	2020/08/18	70	7	2020/08/25	151,2	300,0	17953,8	0,005	12,405	2303	417900	**23,3**	**3376,0**	**4525,8**	**96,88%**					X		
10- MODULOS 4 Y TREATRINO CIMENTACION	2020/08/18	71	7	2020/08/25	152,2	300,0	18193,7	0,005	12,600	2308	428400	**23,5**	**3415,2**	**4570,1**	**98,00%**						X	
	2020/08/18	72	7	2020/08/25	150,4	303,0	17762,7	0,005	12,760	2371	412500	**23,2**	**3368,2**	**4517,0**	**96,65%**				X			

TIPOS DE FALLA



DECLARACION DE CONFORMIDAD: N / A

OBSERVACIONES:

El laboratorio no se hace responsable sobre la informacion suministrada por el cliente. Los resultados corresponden únicamente a la muestra ensayada. El alcance del laboratorio no incluye el muestreo y transporte del material. Este informe no puede ser reproducido en su totalidad, parcialmente ni sera válido sin la firma del director técnico

REVISÓ Y APROBÓ:

JUAN CARLOS ELVIRA F.
DIRECTOR TÉCNICO

ACREDITADO ONAC
ORGANISMO NACIONAL DE ACREDITACIÓN DE COLOMBIA

ISO/IEC 17025:2017
14-LAB-065

AUSCULTAR
ENSAYOS E INGENIERÍA

INFORME RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO
INV-E-410-13

Código	**IE-018**
Versión	2
Fecha	2020-03-10
Página	1 de 1

ENTIDAD CONTRATANTE: INNFRA S.A.S.
DIRECCIÓN CONTRATANTE: CALLE 79A No 18-41 OFICINA 303
PROYECTO: COLEGIO INTEGRADO SED FONTIBON SEDE B EMMA VILLEGAS
SECTOR: MODULO No 1-2-3-4-7
DESCRIPCIÓN: CONCRETOS

INFORME No.: CC-006-20
FECHA RECEPCIÓN: 2020/08/26
FECHA EJECUCIÓN: 2020/08/29
RESISTENCIA DE DISEÑO 245-280
ABSCISA: NA

CONTRATO/ELEMENTO / No. MUESTRA	FECHA DE TOMA	No. CILINDRO	DIAS DE CURADO	FECHAS DE ROTURA	DIAMETRO (mm)	ALTURA (mm)	AREA (mm²)	VOLUMEN (m³)	PESO (kg)	DENSIDAD (kg/m³)	CARGA APLICADA (N)	RESISTENCIA A LA COMPRESION		RESISTENCIA ESTIMADA A LOS 28 DIAS (P.S.I.)	PORCENTAJE CON RESPECTO A f´c	TIPO DE FALLA						
												MPa	P.S.I.			Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6	otro
11- MODULOS 1 Y 4 CIMENTACION Y PLACA CONTRAPISO.	2020/08/22	85	7	2020/08/29	154,1	305,0	18659,6	0,006	13,345	2345	679100	**36,4**	**5278,5**	**6675,6**	**151,47%**					X		
	2020/08/22	86	7	2020/08/29	154,2	305,0	18674,2	0,006	12,085	2122	671900	**36,0**	**5218,5**	**6607,8**	**149,75%**				X			
12- MODULOS 7 Y TREATRINO.	2020/08/22	94	7	2020/08/29	153,2	305,0	18431,1	0,006	12,410	2208	432100	**23,4**	**3400,3**	**4553,3**	**85,38%**				X			
	2020/08/22	95	7	2020/08/29	150,2	305,0	17708,4	0,005	12,085	2238	421900	**23,8**	**3455,5**	**4615,7**	**86,76%**						X	

ACREDITADO ONAC ORGANISMO NACIONAL DE ACREDITACIÓN DE COLOMBIA

ISO/IEC 17025:2017
14-LAB-065

AUSCULTAR ENSAYOS E INGENIERÍA

INFORME RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO
INV-E-410-13

Código	IE-018
Versión	2
Fecha	2020-03-10
Página	1 de 1

ENTIDAD CONTRATANTE: INNFRA S.A.S.
DIRECCIÓN CONTRATANTE: CALLE 79A No 18-41 OFICINA 303
PROYECTO: COLEGIO INTEGRADO SED FONTIBON SEDE B EMMA VILLEGAS
SECTOR: MODULO No 1 - 2
DESCRIPCIÓN: CONCRETOS

INFORME No.: CC-006-20
FECHA RECEPCIÓN: 2020/08/11
FECHA EJECUCIÓN: 2020/08/20
RESISTENCIA DE DISEÑO 280 Kg/cm²
ABSCISA: NA

CONTRATO/ELEMENTO / No. MUESTRA	FECHA DE TOMA	No. CILINDRO	DIAS DE CURADO	FECHAS DE ROTURA	DIAMETRO (mm)	ALTURA (mm)	AREA (mm²)	VOLUMEN (m³)	PESO (kg)	DENSIDAD (kg/m³)	CARGA APLICADA (N)	RESISTENCIA A LA COMPRESION		RESISTENCIA ESTIMADA A LOS 28 DIAS (P.S.I.)	PORCENTAJE CON RESPECTO A f´c	TIPO DE FALLA						
												MPa	P.S.I.			Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6	otro
3-COLUMNAS Y FOSO DE ASCENSOR MODULOS 2	2020/07/23	17	28	2020/08/20	153,5	300,7	18508,2	0,006	12,211	2194	590900	**31,9**	**4630,5**		**116,27%**					X		
	2020/07/23	18	28	2020/08/20	155,9	301,0	19076,8	0,006	11,913	2075	614300	**32,2**	**4670,4**		**117,27%**						X	
9-COLUMNAS MODULO 1	2020/08/05	63	14	2020/08/19	153,5	303,0	18509,8	0,006	12,609	2248	717400	**38,8**	**5621,3**		**141,15%**						X	
	2020/08/05	64	14	2020/08/19	153,9	303,3	18591,1	0,006	12,722	2256	627300	**33,7**	**4893,9**		**122,88%**					X		

TIPOS DE FALLA



TIPO 1 TIPO 2 TIPO 3 TIPO 4 TIPO 5 TIPO 6

DECLARACION DE CONFORMIDAD: N / A

OBSERVACIONES:

El laboratorio no se hace responsable sobre la informacion suministrada por el cliente. Los resultados corresponden únicamente a la muestra ensayada. El alcance del laboratorio no incluye el muestreo y transporte del material. Este informe no puede ser reproducido en su totalidad, parcialmente ni sera válido sin la firma del director técnico

REVISÓ Y APROBÓ:

JUAN CARLOS ELVIRA F.
DIRECTOR TÉCNICO

ACREDITADO ONAC ORGANISMO NACIONAL DE ACREDITACIÓN DE COLOMBIA

ISO/IEC 17025:2017
14-LAB-065

AUSCULTAR ENSAYOS E INGENIERÍA

INFORME RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO

INV-E-410-13

Código	IE-018
Versión	2
Fecha	2020-03-10
Página	1 de 1

ENTIDAD CONTRATANTE: INNFRA S.A.S.
DIRECCIÓN CONTRATANTE: CALLE 79A No 18-41 OFICINA 303
PROYECTO: COLEGIO INTEGRADO SED FONTIBON SEDE B EMMA VILLEGAS
SECTOR: MODULO No 1 - 2 - 3
DESCRIPCIÓN: CONCRETOS

INFORME No.: CC-006-20
FECHA RECEPCIÓN: 2020/08/11
FECHA EJECUCIÓN: 2020/08/11
RESISTENCIA DE DISEÑO 245 - 280
ABSCISA: NA

CONTRATO/ELEMENTO / No. MUESTRA	FECHA DE TOMA	No. CILINDRO	DIAS DE CURADO	FECHAS DE ROTURA	DIAMETRO (mm)	ALTURA (mm)	AREA (mm²)	VOLUMEN (m³)	PESO (kg)	DENSIDAD (kg/m³)	CARGA APLICADA (N)	RESISTENCIA A LA COMPRESION		RESISTENCIA ESTIMADA A LOS 28 DIAS (P.S.I.)	PORCENTAJE CON RESPECTO A f´c	TIPO DE FALLA						
												MPa	P.S.I.			Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6	otro
5-PLACA CONTRA PISO MODULOS 2	2020/07/27	29	15	2020/08/11	154,5	304,3	18743,6	0,006	13,165	2308	522200	**27,9**	**4040,8**		**115,95%**					X		
	2020/07/27	30	15	2020/08/11	154,1	304,0	18662,0	0,006	13,140	2316	516900	**27,7**	**4017,2**		**115,28%**				X			
5-PLACA CONTRA PISO MODULOS 2	2020/07/27	31	15	2020/08/11	152,8	301,7	18339,8	0,006	12,750	2305	572700	**31,2**	**4529,1**		**129,97%**				X			
	2020/07/27	32	15	2020/08/11	153,2	300,7	18421,5	0,006	12,590	2273	629100	**34,2**	**4953,1**		**142,14%**						X	
6-COLUMNAS MODULOS 3 Y 7	2020/07/27	37	15	2020/08/11	153,5	303,3	18509,0	0,006	12,595	2243	516400	**27,9**	**4046,5**		**101,61%**					X		
	2020/07/27	38	15	2020/08/11	154,5	302,3	18744,5	0,006	12,650	2232	533000	**28,4**	**4124,2**		**103,55%**					X		
6-COLUMNAS MODULOS 3 Y 7	2020/07/27	39	15	2020/08/11	150,5	305,0	17792,7	0,005	12,100	2230	596400	**33,5**	**4861,6**		**122,07%**					X		
	2020/07/27	40	15	2020/08/11	155,5	305,0	18994,4	0,006	12,745	2200	559900	**29,5**	**4275,3**		**107,35%**						X	
7-CIMENTACION MODULOS 1	2020/07/31	45	11	2020/08/11	153,5	304,3	18509,2	0,006	12,840	2279	537000	**29,0**	**4207,9**		**120,75%**				X			
	2020/07/31	46	11	2020/08/11	154,8	304,3	18825,4	0,006	12,760	2227	493200	**26,2**	**3799,8**		**109,04%**				X			
8-COLUMNAS MODULO 2	2020/07/31	53	11	2020/08/11	150,1	301,0	17704,5	0,005	11,790	2212	478000	**27,0**	**3915,8**		**98,32%**				X			
	2020/07/31	54	11	2020/08/11	155,5	307,3	18989,5	0,006	12,780	2190	412700	**21,7**	**3152,1**		**79,15%**					X		

TIPOS DE FALLA



TIPO 1 TIPO 2 TIPO 3 TIPO 4 TIPO 5 TIPO 6

DECLARACION DE CONFORMIDAD: N / A

OBSERVACIONES:

El laboratorio no se hace responsable sobre la informacion suministrada por el cliente. Los resultados corresponden únicamente a la muestra ensayada. El alcance del laboratorio no incluye el muestreo y transporte del material. Este informe no puede ser reproducido en su totalidad, parcialmente ni sera válido sin la firma del director técnico

REVISÓ Y APROBÓ: _____

JUAN CARLOS ELVIRA F.
DIRECTOR TÉCNICO

ACREDITADO ONAC ORGANISMO NACIONAL DE ACREDITACIÓN DE COLOMBIA

ISO/IEC 17025:2017
14-LAB-065

AUSCULTAR ENSAYOS E INGENIERÍA

INFORME RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO

INV-E-410-13

Código	IE-018
Versión	2
Fecha	2020-03-10
Página	1 de 1

ENTIDAD CONTRATANTE: INNFRA S.A.S.
DIRECCIÓN CONTRATANTE: CALLE 79A No 18-41 OFICINA 303
PROYECTO: COLEGIO INTEGRADO SED FONTIBON SEDE B EMMA VILLEGAS
SECTOR: MODULO No 1 - 2 - 3
DESCRIPCIÓN: CONCRETOS

INFORME No.: CC-006-20
FECHA RECEPCIÓN: 2020/08/11
FECHA EJECUCIÓN: 2020/08/12
RESISTENCIA DE DISEÑO 245 - 280
ABSCISA: NA

CONTRATO/ELEMENTO / No. MUESTRA	FECHA DE TOMA	No. CILINDRO	DIAS DE CURADO	FECHAS DE ROTURA	DIAMETRO (mm)	ALTURA (mm)	AREA (mm²)	VOLUMEN (m³)	PESO (kg)	DENSIDAD (kg/m³)	CARGA APLICADA (N)	RESISTENCIA A LA COMPRESION		RESISTENCIA ESTIMADA A LOS 28 DIAS (P.S.I.)	PORCENTAJE CON RESPECTO A f´c	TIPO DE FALLA						
												MPa	P.S.I.			Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6	otro
9-COLUMNAS MODULO 1	2020/08/05	61	7	2020/08/12	152,2	301,7	18197,7	0,005	12,425	2263	622000	**34,2**	**4957,4**	**6312,8**	**124,48%**				X			
	2020/08/05	62	7	2020/08/12	155,5	305,3	18988,7	0,006	13,185	2274	565100	**29,8**	**4316,3**	**5588,4**	**108,38%**					X		

ACREDITADO ONAC ORGANISMO NACIONAL DE ACREDITACIÓN DE COLOMBIA

ISO/IEC 17025:2017
14-LAB-065

AUSCULTAR ENSAYOS E INGENIERÍA

INFORME RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO
INV-E-410-13

Código	IE-018
Versión	2
Fecha	2020-03-10
Página	1 de 1

ENTIDAD CONTRATANTE: INNFRA S.A.S.
DIRECCIÓN CONTRATANTE: CALLE 79A No 18-41 OFICINA 303
PROYECTO: COLEGIO INTEGRADO SED FONTIBON SEDE B EMMA VILLEGAS
SECTOR: MODULO No 2
DESCRIPCIÓN: CONCRETOS

INFORME No.: CC-006-20
FECHA RECEPCIÓN: 2020/07/10
FECHA EJECUCIÓN: 2020/08/06
RESISTENCIA DE DISEÑO 280 Kg/cm²
ABSCISA: NA

CONTRATO/ELEMENTO / No. MUESTRA	FECHA DE TOMA	No. CILINDRO	DIAS DE CURADO	FECHAS DE ROTURA	DIAMETRO (mm)	ALTURA (mm)	AREA (mm²)	VOLUMEN (m³)	PESO (kg)	DENSIDAD (kg/m³)	CARGA APLICADA (N)	RESISTENCIA A LA COMPRESION		RESISTENCIA ESTIMADA A LOS 28 DIAS (P.S.I.)	PORCENTAJE CON RESPECTO A f´c	TIPO DE FALLA						
												MPa	P.S.I.			Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6	otro
1-CIMENTACION MODULOS No 3 y 7	2020/07/07	5	28	2020/08/04	152,6	302,0	18287,8	0,006	12,915	2338	591700	**32,4**	**4692,7**		**134,66%**					X		
	2020/07/07	6	28	2020/08/04	155,9	306,7	19087,4	0,006	13,080	2235	616900	**32,3**	**4687,6**		**134,52%**				X			
2-COLUMNA MODUULOS No 3 y 7	2020/07/09	11	28	2020/08/06	150,9	307,0	17874,7	0,005	12,115	2208	498800	**27,9**	**4047,3**		**101,63%**				X			
	2020/07/09	12	28	2020/08/06	154,9	307,3	18832,7	0,006	12,675	2190	520400	**27,6**	**4007,8**		**100,63%**					X		
3-COLUMNAS Y FOSO DE ASCENSOR MODULOS 2	2020/07/23	15	14	2020/08/06	151,8	299,3	18095,0	0,005	11,920	2201	489300	**27,0**	**3921,9**		**98,48%**				X			
	2020/07/23	16	14	2020/08/06	155,5	305,0	18985,5	0,006	12,520	2162	501800	**26,4**	**3833,5**		**96,26%**				X			

TIPOS DE FALLA



TIPO 1 TIPO 2 TIPO 3 TIPO 4 TIPO 5 TIPO 6

DECLARACION DE CONFORMIDAD: N / A

OBSERVACIONES:

El laboratorio no se hace responsable sobre la informacion suministrada por el cliente. Los resultados corresponden únicamente a la muestra ensayada. El alcance del laboratorio no incluye el muestreo y transporte del material. Este informe no puede ser reproducido en su totalidad, parcialmente ni sera válido sin la firma del director técnico

REVISÓ Y APROBÓ: _____

JUAN CARLOS ELVIRA F.
DIRECTOR TÉCNICO

ACREDITADO ONAC ORGANISMO NACIONAL DE ACREDITACIÓN DE COLOMBIA

ISO/IEC 17025:2017
14-LAB-065

AUSCULTAR ENSAYOS E INGENIERÍA

INFORME RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO
INV-E-410-13

Código	IE-018
Versión	2
Fecha	2020-03-10
Página	1 de 1

ENTIDAD CONTRATANTE: INNFRA S.A.S.
DIRECCIÓN CONTRATANTE: CALLE 79A No 18-41 OFICINA 303
PROYECTO: COLEGIO INTEGRADO SED FONTIBON SEDE B EMMA VILLEGAS
SECTOR: MODULO No 3 y 7
DESCRIPCIÓN: CONCRETOS

INFORME No.: CC-006-20
FECHA RECEPCIÓN: 2020/07/10
FECHA EJECUCIÓN: 2020/07/14
RESISTENCIA DE DISEÑO 245 Kg/cm²
ABSCISA: NA

CONTRATO/ELEMENTO / No. MUESTRA	FECHA DE TOMA	No. CILINDRO	DIAS DE CURADO	FECHAS DE ROTURA	DIAMETRO (mm)	ALTURA (mm)	AREA (mm²)	VOLUMEN (m³)	PESO (kg)	DENSIDAD (kg/m³)	CARGA APLICADA (N)	RESISTENCIA A LA COMPRESION		RESISTENCIA ESTIMADA A LOS 28 DIAS (P.S.I.)	PORCENTAJE CON RESPECTO A f´c	TIPO DE FALLA						
												MPa	P.S.I.			Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	Tipo 6	otro
1-CIMENTACION MODULOS No 3 y 7	2020/07/07	1	7	2020/07/14	154,5	303,0	18751,7	0,006	13,125	2310	497800	**26,5**	**3850,3**	**5061,8**	**110,49%**					X		
	2020/07/07	2	7	2020/07/14	150,0	300,0	17671,5	0,005	12,370	2333	475400	**26,9**	**3901,8**	**5120,0**	**111,97%**					X		

2.3. COMPONENTE, SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y GESTIÓN AMBIENTAL

ARCA
Arquitectura e Ingeniería S.A.
CONSORCIO ARCA&ORBE

F11-I INFORME HSE INTERVENTORÍA

Formato
Informe HSE Interventoría
IN-F0-11 V:1

PROYECTO	INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, AMBIENTAL, JURÍDICA AL CONTRATO DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE AMPLIACIÓN DEL COLEGIO INTEGRADO DE FONTIBÓN SEDE B EMMA VILLEGAS DE GAITAN, UBICADO EN LA LOCALIDAD NUEVE (9) FONTIBÓN, DE ACUERDO CON LOS PLANOS, ESPECIFICACIONES Y CANTIDADES DE OBRA ENTREGADA POR LA SED.	PERIODO			1 al 03 y del 20 al 31 de mayo de 2021		
		CUMPLIMIENTO					
ITEM	ASPECTOS PARA DESTACAR EN LA MENSUAL (CONTRATISTA)	CUMPLE	CUMPLE PARCIAL	NO CUMPLE	PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO	RESPONSABLE DE CUMPLIMIENTO	ASPECTOS A MEJORAR
IMPLEMENTACION DEL SG SST	El contratista hace la entrega de la auto evaluación del SG-SST de INNOVACION E INFRAESTRUCTURA S.A.S, Nit. 900.403.962, en donde la ARL AXA COLPATRIA certifica que la empresa se encuentra con un nivel de avance del 96 % siendo esto un nivel ACEPTABLE de acuerdo a los criterios establecidos por el Ministerio de Trabajo.	X			100%	Profesional SSTMA del Contratista	Se recomienda al contratista, seguir con la ejecución del mismo.
AFILIACIONES Y SEGURIDAD SOCIAL	El contratista realizó la entrega de afiliaciones del personal subcontrato, mampostería, lavado de fachada, impermeabilización, instalación de pisos, instalación de estructura metálica, redes.	X			100%	Profesional SSTMA del Contratista	Hacer entrega de las afiliaciones un día anterior de ingreso del personal.
DOTACIÓN Y ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL	Se realizó la entrega de dotación y EPPs al personal operativo; así mismo como la entrega de tapabocas para prevención al Covid-19 según PAPSO; así mismo se realiza reposición de EPP del personal operativo.	X			100%	Profesional SSTMA del Contratista	Se solicita se realice el seguimiento, de la reposición de tapabocas para prevenir contagios de Covid 19.
PLAN DE EMERGENCIAS, EQUIPOS DE ATENCION DE EMERGNCIA Y SEÑALIZACION	A la fecha el contratista cuenta con los elementos de emergencia (camilla, extintor, botiquín), señalización de rutas de evacuación y punto de encuentro según plan de emergencia, esta pendiente en hacer entrega de la actualización del personal MEDEVAC; se solicita hacer perfilsociodemográfico del personal, así mismo el contratista actualizo la cartelera SST y publico el personal de emergencia.		X		50%	Profesional SSTMA del Contratista	Se solicita se actualice MEDEVAC del personal.
PLAN DE TRABAJO ANUAL, CAPACITACIONES Y CHARLAS	Se realiza charlas de seguridad por parte del contratista y subcontratista, se hace entrega del plan de trabajo anual, se sugiere hacer cumplimiento del cronograma de capacitaciones, debido a que quedaron pendientes dos capacitaciones por realizar.		X		50%	Profesional SSTMA del Contratista	Se solicita se cumpla cronograma de capacitación.
CONFORMACION Y REUNIONES DE COMITÉ COPASST Y CONVIVENCIA.	El contratista realizó la reunión mensual el día 19-05-2021, donde se plasmaron compromisos por parte del contratista, así mismo se realizaron actividades de inspección en la obra.	X			100%	Profesional SSTMA del Contratista	
PAZ Y SALVOS TRABAJADORES	El contratista realizó la entrega de paz y salvo de personal retirado, de subcontratista de instalación de mampostería y estructura, se solicitó al contratista hacer entrega de los paz y salvo y pago de seguridad y parafiscales de los subcontratista y contratista, así como hacer entrega del paz y salvo del señor accidentado Jaime Cabezas.		X		50%	Profesional SSTMA del Contratista	Se solicite se tomen medidas al seguimiento del paz y salvo del señor Jaime Cabezas y entregar certificado de paz y salvos de pago de parafiscales de todo el personal contratado.
PERMISOS DE TRABAJO (ALTURA, CALIENTE, ESPACIO CONFINADO)	Se observa el diligenciamiento de permisos de trabajo en alturas, check list de equipos y maquinaria. Estos soportes son anexados en el presente informe cumpliendo con lo reglamentario en materia de seguridad y salud en el trabajo.	X			100%	Profesional SSTMA del Contratista	Diligenciar permisos antes de iniciar labores, y hacer entrega de las certificaciones de los EPCC de actividad de lavado de fachada.
ASPECTOS AMBIENTALES (AUTORIDAD AMBIENTAL COMPETENTE)	Se realiza el correspondiente informe ambiental por la profesional Madeleine Katherine Mosquera, el cual realiza la entrega de los soportes de disposición de material de RCDs, certificados de cantera, y demás certificados de disposición final de materiales convencionales.	X			100%	Profesional SSTMA del Contratista	Esta información es entregada por el componente Ambiental de interventoría.
PLAN DE GESTION DE RESIDUOS DE DEMOLICION Y CONSTRUCCION	La Secretaria de Educación obtuvo ante la Secretaria Distrital de Ambiente el PIN 17889 para el manejo de residuos de construcción y demolición RCD.	X			100%	Profesional SSTMA del Contratista	Esta información es entregada por el componente Ambiental de interventoría.
EQUIPOS Y HERRAMIENTAS UTILIZADOS EN OBRA	Para este periodo el contratista no ingreso maquinaria pesada, se cuenta con documentos de equipos tales como pluma, cortadora, pulidoras, andamios, y herramientas manuales. No obstante se ha reiterado al contratista instalar hojas de vida de los equipos para tomar acciones de los hallazgos vistos en los mismos y cumplir con el programa de mantenimiento de equipos y herramientas.		X		50%	Profesional SSTMA del Contratista	Se solicita al contratista realizar hoja de vida a los equipos para llevar control de mantenimiento preventivos de los mismos.
MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS DENTRO DE LA OBRA	Se tiene punto ecológico, debidamente señalizado, y se tiene punto de residuos peligrosos. Dichos soportes se anexan en el informe ambiental del contratista.	X			100%	Profesional SSTMA del Contratista	Se solicita mejorar demarcación en punto ecológico de materiales generados en obra.
MANEJO DE CAMPAMENTO (SERVICIOS SANITARIOS)	Se cuenta con 2 baños para todo el personal de obra debidamente señalizados, con elementos de higiene personal, sin embargo se verificara que cumpla con la relación de 1 baño por cada 15 trabajadores, el contratista realiza limpieza y desinfección de los baños, los campamentos se encuentran en buenas condiciones de orden y limpieza, realizando aseo una vez al día, de acuerdo al número de personal en obra es necesario la instalación de otro baños para hombres.	X			100%	Profesional SSTMA del Contratista	Se solicita contar con tulas para guardar ropa de cambio o lokers.
OTROS CUALES	Se observa limpieza diarias en pisos, áreas comunes, polvo y papeleras, campamento, comedor, sala de juntas, vestidores, baños y lavamanos. Cumplen con la limpieza de desinfección en toda la obra, dando cumplimiento al protocolo de bioseguridad, el cual se ha recalcado en dejar un persona en cargada para toma de temperatura y hacer cumplir el protocolo de bioseguridad al ingreso a la obra.	X			100%	Profesional SSTMA del Contratista	Se notifica al contratista realizar actividades preventivas al covid-19. mejorar desinfección al ingreso de la obra. Solicitar acompañamiento por la ARL.

	ASPECTOS PARA DESTACAR (INTERVENTORÍA)
SEGUIMIENTO A NIVEL CUMPLIMIENTO FRENTE A NORMATIVA EN SST (Evaluación inicial, Certificado de 50 horas, Licencia en Seguridad y salud en el Trabajo, Designación de Responsable, Matriz de peligros, Plan de formación anual, Plan de trabajo anual, Diagnostico de Condiciones, estadísticas de incidentes, niveles de cumplimiento del decreto 1072 del 2015 y Resolución 312 del 2019)	Se cuenta con la presencia de la profesional ingeniera asesora de seguridad y salud en el trabajo, del contratista el cual cuenta con sus respectivos certificados estudiantiles y de experiencia el cual esta ya aprobado por interventoría; cumpliendo con todo lo de ley.

Formato
Informe HSE Interventoría
IN-F0-11 V:1

PROYECTO	INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, AMBIENTAL, JURÍDICA AL CONTRATO DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE AMPLIACIÓN DEL COLEGIO INTEGRADO DE FONTIBÓN SEDE B EMMA VILLEGAS DE GAITAN, UBICADO EN LA LOCALIDAD NUEVE (9) FONTIBÓN, DE ACUERDO CON LOS PLANOS, ESPECIFICACIONES Y CANTIDADES DE OBRA ENTREGADA POR LA SED.	PERIODO	1 al 03 y del 20 al 31 de mayo de 2021

SEGUIMIENTO AL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL DE INTERVENTORÍA (Señalización de Obras, Manejo de Aguas Superficiales, Manejo y Disposición de Escombros, Transporte de Materiales y Escombros, Manejo de Maquinaria y Equipo, Almacenamiento y Manejo de Materiales de Construcción, Manejo de Residuos Líquidos, Combustibles, Aceites y Sustancias Químicas de Emisiones Atmosféricas, Licencias, Permisos y Trámites, Manejo de Campamentos Transitorios, Control de Plagas).	Para este periodo se realiza la clasificación de los residuos según nueva clasificación (blanco,verde,negro) para el acopio en particular de papel, plástico, orgánicos y residuos peligrosos. Estos residuos ordinarios son depositados en sus respectivas canecas las cuales se le hacen disposición final de acuerdo a su origen. Se fomenta el orden y aseo en cada puesto de trabajo y en general del aseo que se le debe realizar al campamento como tal de manera periódica. Se utiliza de manera responsable los recursos de energía, agua y papelería.

INDICADORES RESULTADO SST

CONSTANTE K	100

PERIODO	Nº TOTAL DE PERSONAS MENSUAL		Nº TOTAL DE HORAS MENSUALES				TOTAL HORAS TRABAJADAS		INCIDENTES LABORALES		Nº DIAS DE ENFERMEDADES COMUNES		Nº ACCIDENTES		Nº ACCIDENTES MORTALES		No. DÍAS PERDIDOS POR ACCIDENTES LABORALES		DIAS CARGADOS PCLY/O MUERTE		ENFERMEDAD LABORAL	
	INTERVENTORÍA	CONTRATISTA	INTV HORA EXTRA	INTV HORA MENS	CONTRA HORA EXTRA	CONTRA HORA MES	INTERVENTORÍA	CONTRATISTA	INTERVENTORÍA	CONTRATISTA	INTERVENTORÍA	CONTRATISTA	INTERVENTORÍA	CONTRATISTA	INTERVENTORÍA	CONTRATISTA	INTERVENTORÍA	CONTRATISTA	INTERVENTORÍA	CONTRATISTA	INTERVENTORÍA	CONTRATISTA
NOVIEMBRE	13	3	0	2496	0	576	2496	576	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
DICIEMBRE	13	13	0	2496	0	2496	2496	2496	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ENERO	13	13	0	2496	0	2496	2496	2496	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FEBRERO	13	10	0	2496	0	1920	2496	1920	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2	0	0	0	0
MARZO	13	10	0	2496	0	1920	2496	1920	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ABRIL				0		0	0	0														
MAYO	15	6	0	2880	0	1152	2880	1152	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
JUNIO	16	27	0	3072	0	5184	3072	5184	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
JULIO	16	34	0	3072	0	6528	3072	6528	0	0	0	0	0	1	0	0	0	6	0	0	0	0
AGOSTO	16	34	0	3072	0	6528	3072	6528	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SEPTIEMBRE	NA	NA	NA	NA	0	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
OCTUBRE	16	31	0	3072	0	5952	3072	5952	0	0	0	1	0	1	0	0	0	8	0	0	0	0
NOVIEMBRE	16	38	0	3072	0	7296	3072	7296	0	0	0	1	0	1	0	0	0	2	0	0	0	0
DICIEMBRE	16	50	0	3072	0	9600	3072	9600	0	0	0	0	0	1	0	0	0	31	0	0	0	0
ENERO	16	56	0	3072	0	10752	3072	10752	0	0	0	0	0	2	0	0	0	26	0	0	0	0
FEBRERO	16	45	0	3072	0	8640	3072	8640	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MARZO	16	58	0	3072	0	11136	3072	11136	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ABRIL	16	63	0	3072	0	12096	3072	12096	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MAYO	16	63	0	3072	0	12096	3072	12096	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

PERIODO	SEVERIDAD DE LOS ACCIDENTES LABORALES		FRECUENCIA DE LOS ACCIDENTES LABORALES		FRECUENCIA DE LOS INCIDENTES LABORALES		MORTALIDAD DE LOS ACCIDENTES LABORALES		PREVALENCIA DE LA ENFERMEDAD LABORAL		INCIDENCIA DE LA ENFERMEDAD LABORAL		AUSENTISMO LABORAL		AUSENTISMO COMÚN		INDICE DE LESIONES INCAPACITANTES		OBSERVACION INDICADORES INTERVENTORÍA	OBSERVACION INDICADORES CONTRATISTA
	INTERVENTORÍA	CONTRATISTA	INTERVENTORÍA	CONTRATISTA	INTERVENTORÍA	CONTRATISTA	INTERVENTORÍA	CONTRATISTA	INTERVENTORÍA	CONTRATISTA	INTERVENTORÍA	CONTRATISTA	INTERVENTORÍA	CONTRATISTA	INTERVENTORÍA	CONTRATISTA	INTERVENTORÍA	CONTRATISTA		
NOVIEMBRE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Para el periodo no se presentaron accidentes de trabajo	Para el periodo no se presentaron accidentes de trabajo
DICIEMBRE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
ENERO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
FEBRERO	0	2	0	0,052083333	0	0	0	0	0	0	0	0	0	200	0	0	0	0		
MARZO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
ABRIL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
MAYO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
JUNIO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
JULIO	0	6	0	0,001991422	0	0	0	0	0	0	0	0	0	600	0	0	0	0		
AGOSTO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
SEPTIEMBRE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
OCTUBRE	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	800	0	4	0	0		
NOVIEMBRE	0	2	0	0,000822368	0	0	0	0	0	0	0	0	0	200	0	4	0	0		
DICIEMBRE	0	0	0	0,0028125	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3100	0	0	0	0		
ENERO	0	26	0	0,006324405	0	3	0	0	0	0	0	0	0	2600	0	0	0	0		
FEBRERO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
MARZO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4,16	0	0	0	0	0	0	0	0		
ABRIL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0		
MAYO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0	0	1	0	1	0	0	0		

INDICADORES ESTRUCTURA Y PROCESO DE INTERVENTORÍA SST

PERIODO	POLITÍCA SG SST				FUNCIONAMIENTO COPASST				CUMPLIMIENTO DE PLAN DE TRABAJO ANUAL				INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES E INCIDENTES			
	Nº de trabajadores que conocen la Política	No. Total de Trabajadores	RESULTADO	ANALISIS	Nº de actas de reunión realizadas	Nº total de actas al mes	RESULTADO	ANALISIS	Actividades Ejecutadas x 100	No. Actividades Programadas.	RESULTADO	ANALISIS	Nº de accidentes y/o incidentes investigados	Nº accidentes y/o incidentes reportados	RESULTADO	ANALISIS
NOVIEMBRE	13	13	100%	Todo el personal cuenta con una inducción y tiene conocimiento de la política	1	1	100%	Se realiza la reunión de COPASST del mes.	1	1	100%	Se realizan las actividades previstas para el mes	0	0	0%	No se han reportado accidentes de trabajo para el período
DICIEMBRE	13	13	100%	Todo el personal cuenta con una inducción y tiene conocimiento de la política	1	1	100%	Se realiza la reunión de COPASST del mes.	1	1	100%	Se realizan las actividades previstas para el mes	0	0	0%	No se han reportado accidentes de trabajo para el período
ENERO	13	13	100%	Todo el personal cuenta con una inducción y tiene conocimiento de la política	1	1	100%	Se realiza la reunión de COPASST del mes.	1	1	100%	Se realizan las actividades previstas para el mes	0	0	0%	No se han reportado accidentes de trabajo para el período
FEBRERO	13	13	100%	Todo el personal cuenta con una inducción y tiene conocimiento de la política	1	1	100%	Se realiza la reunión de COPASST del mes.	1	1	100%	Se realizan las actividades previstas para el mes	0	0	0%	No se han reportado accidentes de trabajo para el período
MARZO	14	14	100%	Todo el personal cuenta con una inducción y tiene conocimiento de la política	1	1	100%	Se realiza la reunión de COPASST del mes.	1	1	100%	Se realizan las actividades previstas para el mes	0	0	0%	No se han reportado accidentes de trabajo para el período
ABRIL	0	0	0%				0%				0%		0		0%	
MAYO	14	14	100%	Todo el personal cuenta con una inducción y tiene conocimiento de la política	1	1	100%	Se realiza la reunión de COPASST del mes.	1	1	100%	Se realizan las actividades previstas para el mes	0	0	0%	No se han reportado accidentes de trabajo para el período
JUNIO	16	16	100%	Todo el personal cuenta con una inducción y tiene conocimiento de la política	1	1	100%	Se realiza la reunión de COPASST del mes.	1	1	100%	Se realizan las actividades previstas para el mes	0	0	0%	No se han reportado accidentes de trabajo para el período
JULIO	16	16	100%	Todo el personal cuenta con una inducción y tiene conocimiento de la política	1,0	1	100%	Se realiza la reunión de COPASST del mes.	1	1	100%	Se realizan las actividades previstas para el mes	0	0	0%	No se han reportado accidentes de trabajo para el período
AGOSTO	10	10	100%	Todo el personal cuenta con una inducción y tiene conocimiento de la política	1,0	1	100%	Se realiza la reunión de COPASST del mes.	1	1	100%	Se realizan las actividades previstas durante mes.	0	0	0%	No se han reportado accidentes de trabajo para el período
SEPTIEMBRE	0	NA	0%	SUSPENSION			0%				0%		0		0%	
OCTUBRE	16	16	100%	Todo el personal cuenta con una inducción y tiene conocimiento de la política	1,0	1	100%	De acuerdo a la suspensión esta en conformación del vigía para el proyecto.	1	1	100%	Se realizan las actividades previstas para el mes	0	0	0%	No se han reportado accidentes de trabajo para el período
NOVIEMBRE	16	16	100%	Todo el personal cuenta con una inducción y tiene conocimiento de la política	1,0	1	100%	Se realiza reunión mensual en Arca Arquitectura e ingeniería S.A.	1	1	100%	Se realizan las actividades previstas para el mes	0	0	0%	No se han reportado accidentes de trabajo para el período
DICIEMBRE	16	16	100%	Todo el personal cuenta con una inducción y tiene conocimiento de la política	1,0	1	100%	Se realiza reunión mensual en Arca Arquitectura e ingeniería S.A.	1	1	100%	Se realizan las actividades previstas para el mes	0	0	0%	No se han reportado accidentes de trabajo para el período
ENERO	16	16	100%	Todo el personal cuenta con una inducción y tiene conocimiento de la política	1,0	1	100%	Se realiza reunión mensual en Arca Arquitectura e ingeniería S.A.	1	1	100%	Se realizan las actividades previstas para el mes	0	0	0%	No se han reportado accidentes de trabajo para el período
FEBRERO	16	16	100%	Todo el personal cuenta con una inducción y tiene conocimiento de la política	1,0	1	100%	Se realiza reunión mensual en Arca Arquitectura e ingeniería S.A.	1	1	100%	Se realizan las actividades previstas para el mes	0	0	0%	No se han reportado accidentes de trabajo para el período
MARZO	16	16	100%	Todo el personal cuenta con una inducción y tiene conocimiento de la política	1,0	1	100%	Se realiza reunión mensual en Arca Arquitectura e ingeniería S.A.	1	1	100%	Se realizan las actividades previstas para el mes	0	0	0%	No se han reportado accidentes de trabajo para el período
ABRIL	16	16	100%	Todo el personal cuenta con una inducción y tiene conocimiento de la política	1,0	1	100%	Se realiza reunión mensual en Arca Arquitectura e ingeniería S.A.	1	1	100%	Se realizan las actividades previstas para el mes	0	0	0%	No se han reportado accidentes de trabajo para el período
MAYO	16	16	100%	Todo el personal cuenta con una inducción y tiene conocimiento de la política	1,0	1	100%	Se realiza reunión mensual en Arca Arquitectura e ingeniería S.A.	1	1	100%	Se realizan las actividades previstas para el mes	0	0	0%	No se han reportado accidentes de trabajo para el período

ACCIDENTES DE TRABAJO

FECHA	INCIDENTE	ACCIDENTE	NOMBRE DEL TRABAJADOR	CONTRATISTA	INTERVENTORÍA	CARGO	DESCRIPCIÓN DEL INCIDENTE O ACCIDENTE	PARTE DEL CUERPO AFECTADA	DÍAS DE INCAPACIDAD

Formato
Informe HSE Interventoría
IN-F0-11 V:1

PROYECTO	INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, AMBIENTAL, JURÍDICA AL CONTRATO DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE AMPLIACIÓN DEL COLEGIO INTEGRADO DE FONTIBÓN SEDE B EMMA VILLEGAS DE GAITAN, UBICADO EN LA LOCALIDAD NUEVE (9) FONTIBÓN, DE ACUERDO CON LOS PLANOS, ESPECIFICACIONES Y CANTIDADES DE OBRA ENTREGADA POR LA SED.					PERIODO	1 al 03 y del 20 al 31 de mayo de 2021		
22/12/2020 (Sigue en control 31-03-2021)		X	Jaime Rafael Cabeza Moreno	X		Ayudante de Obra	D E ACUERDO A LO RELATADO POR EL TRABAJADOR SE ENCONTRABA SACANDO PINES DE LA FORMALETA SUBIDO EN UNA ESCALERA, A UNA ALTURA APROXIMADA DE 1.30 METROS, CUANDO DE REPENTE LA ESCALERA SE RESBALO Y CAYO ARRODILLADO SOBRESLA FORMALETA GOLPEANDO SU RODILLA IZQUIERDA OCASIONANDOLE HERIDA Y FRACTURA. SE LE PRESTARON LOS PRIMEROS AUXILIOS SE HIZO PROCEDIMIENTO DE RESCATE. SE LLAMO A LA ARL HACER EL REPORTE. SE SOLICITARON LOS SERVICIOS DE AMBULANCIA Y ESTA REALIZO SU TRANSLADO A LA CLINICA DONDE FUE ATENDIDO.	Miembros inferiores	20

CAPACITACIONES Y CHARLAS

FECHA DE CAPACITACIÓN/ CHARLA	TEMAS DE LA CAPACITACIÓN Y/O CHARLA	CONTRATISTA/SUBCONTRATISTA	INTERVENTORÍA
	INOVACCIONES INFRAESTRUCTURA		
25-05-21	JORNADA DE ORDEN Y ASEO		
24-05-21	QUE ES ACCIDENTE DE TRABAJO E INCIDENTE DE TRABAJO? Y DIVULGACIÓN DEL COPASST.	X	
19-05-21	PAUSAS ACTIVAS	X	
18-05-21	LEVANTAMIENTO DE OBJETOS	X	
15-05-21	PREVENSION DE LESIONES DE COLUMNA	X	
14-05-21	NO DAÑAR LA SEÑALIZACIÓN Y DELIMITACIÓN		
13-05-21	USO DE GUANTES		
12-05-21	USO DE EPP Y DOTACION		
11-05-21	ORDEN Y ASEO		
10-05-21	INSPECCION DE ARNES ANTES DE LA ACTIVIDAD		
08-05-21	EVITAR Y MITIGAR CONTAGIOS DE COVID 19		
07-05-21	IMPORTANCIAS DE LAS INSPECCIONES, QUIEN CONFORMA EL COPASST		
06-05-21	CAIDA DE TRABAJO EN ALTURAS		

CONTROL AMBIENTAL

PERIODO	RELACION DE MATERIAL DE PETREO			DISPOSICION RESIDUOS SOLIDOS				RESIDUOS DE DEMOLICIÓN Y CONSTRUCCCIÓN				ACCIDENTE E INCIDENTE AMBIENTAL				OBSERVACIONES DE AMBIENTALES
	Tipo de material	Cantidad	Cantera	RECICLABLES (papel, plástico, vidrio, chatarra)	ORDINARIO	PELIGROSOS	OTROS	DESCAPOTE	EXCAVACION	ESCOMBRO	ESCOMBRERA	FECHA	LUGAR	DESCRIPCIÓN	PLAN DE ACCIÓN	
OCTUBRE	0	0	N/A	0	0	0	0	0	0	0	0	N/A	N/A	N/A	N/A	
NOVIEMBRE	0	0	N/A	0	0	0	0	0	484,5	0	MAQUNAS AMARILLAS	N/A	N/A	N/A	N/A	
DICIEMBRE	0	0	N/A	0	0	0	0	0	612	0	MAQUNAS AMARILLAS	N/A	N/A	N/A	N/A	
ENERO	0	0	N/A	0	0	0	0	0	1071	0	MAQUNAS AMARILLAS	N/A	N/A	N/A	N/A	
FEBRERO	B400	432 ton		0	0	0	0	0	0	0	0	N/A	N/A	N/A	N/A	
MARZO	CEMENTO	150	CEMEX	0	0	0	0	0	306		REX Y CEMEX	N/A	N/A	N/A	N/A	
	BLOQUE	120														
	ACERO	0.00318276														
MAYO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	N/A	N/A	N/A	N/A	DICHOS REPORTES SON ADJUNTOS EN EL INFORME MENSUAL AMBIENTAL DEL CONTRATISTA Y CARGADOS A LA PAGINA RESPECTIVA.
JUNIO	B400 RECICLADO	945	DROMOS	0	0	0	0	0	51	0	REX	N/A	N/A	N/A	N/A	
	RAJON 20-30	15	DROMOS													
JULIO	RAJON 20-30	30	DROMOS	0	0	0	0	0	510	0	CEMEX	N/A	N/A	N/A	N/A	
	MIXTO	30	TECNIAGREGADOS													
AGOSTO									510		CEMEX	0	N/A	N/A	N/A	
OCTUBRE	RECEBO	30	DROMOS	0	0	0	0	0	25,5	15	CEMEX	0	N/A	N/A	N/A	
NOVIEMBRE	0	0		0	0	0	0	0	1071	0	CEMEX	0	N/A	N/A	N/A	
DICIEMBRE	ARENA DE PEÑA	15	DROMOS	0	0	0	0	0	17	0	CEMEX	0	NA	NA	NA	
ene-21	RAJON 20-30	60 M3	DROMOS	0.7 KILOS	4M3	0	MADERA (12 M3)	0	0	120 M3	CEMEX	NA	NA	NA	NA	SE REALIZO FINALMENTE EL RETIRO DEL TACON DEL ARBOL, EL CUAL SE REALIZO TRATAMIENTO SILVICULTURAL EN EL MES DE OCTURE, CON LA EMPRESA PLANEACION ESTRATÉGICA Y TECNOLOGÍAS AMBIENTALES PLANETA, DICHA CERTIFICACIÓN Y LICENCIA OTORGADA POR LA CAR. SE ADJUNTA EN EL INFORME MENSUAL DEL PRESENTE MES.
	GRAVA	16,4 M3	DROMOS													
	B200	75 M3	DROMOS													
	MIXTO	14 M3	TECNIAGREGADOS													
	ARENA DE PEÑA	15 M3	DROMOS													
	CEMENTO	90 M3	TEQUENDAMA													
feb-21	B400	30 M3	DROMOS	0	4M3	3 M3	MADERA 33 ESTIBAS UNIDADES	0	30 M3	7 M3	CEMEX	NA	NA	NA	NA	A LA FECHA SE ENCUENTRA CARGADO EN LA PLATAFORMA DE LA SECRETARIA DE AMBIENTE LOS RCDS, HASTA EL MES DE DICIEMBRE DE 2020, Y FINALIZANDO EL MES DE FEBRERO SE RECIBE LA CERTIFICACIÓN DEL MES DE ENERO DE RCDS.
	ARENA DE PEÑA	30 M3	TECNIAGREGADOS													
	MIXTO	14M3	TECNIAGREGADOS													
	ARENA DE POZOS	15M3	TECNIAGREGADOS													
mar-21	MIXTO	15 M3	TECNIAGREGADOS	1.5 KILOS	4M3	0	0	0	7 M3	14 M3	CEMEX	NA	NA	NA	NA	SE ENCUENTRA PENDIENTE EL CERTIFICADODEL RETIRO DE DISPOSICION FINAL DE MADERA, EN CUANTO A RCDS ESTAN AL DÍA ENERO Y FEBRERO DE 2021.
	ARENA	30	TECNIAGREGADOS													
	B400	15 M3	DROMOS													
abr-21	B400	10 m3	DROMOS	0	0	0	0	0	0	28 M3	CEMEX	0	0	0	0	El contratista realizo las actividades de acuerdo al plan de manejo ambiental, cumpliendo con las observaciones realizadas por interventoría.
	ARENA	7 m3	TECNIAGREGADOS													
	MIXTO	7 m3	TECNIAGREGADOS													
	B400	7 m3	DROMOS													

Formato
Informe HSE Interventoría
IN-F0-11 V:1

PROYECTO												PERIODO			1 al 03 y del 20 al 31 de mayo de 2021	
may-21	INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, AMBIENTAL, JURÍDICA AL CONTRATO DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE AMPLIACIÓN DEL COLEGIO INTEGRADO DE FONTIBÓN SEDE B EMMA VILLEGAS DE GAITAN, UBICADO EN LA LOCALIDAD NUEVE (9) FONTIBÓN, DE ACUERDO CON LOS PLANOS, ESPECIFICACIONES Y CANTIDADES DE OBRA ENTREGADA POR LA SED.														
	ARENA	60m3	TECNIAGREGADOS	0	0	0	0	0	0	14 M3	CEMEX	0	0	0	0	El contratista realizo las actividades de acuerdo al plan de manejo ambiental, cumpliendo con las observaciones realizadas por interventoría.
	MIXTO	6 m3	TECNIAGREGADOS													

REGISTRO FOTOGRÁFICO CONTRATISTA

FOTOGRAFÍA	FOTOGRAFÍA	FOTOGRAFÍA
 	  	 
UBICACIÓN: ÁREA DE OBRA	UBICACIÓN: AREAE DE LA OBRA	UBICACIÓN: AREA DE OBRA
COMENTARIOS: USO DE EPP Y DESINFECCIÓN DE AREAS DE TRABAJO	COMENTARIOS: SEÑALIZACIÓN	COMENTARIOS: IDENTIFICACIÓN DE BRIGADA Y VIGIA.

REGISTRO FOTOGRÁFICO CONTRATISTA

FOTOGRAFÍA	FOTOGRAFÍA	FOTOGRAFÍA
UBICACIÓN: CAMPAMENTO SE OBRA	UBICACIÓN: AREA DE OBRA	UBICACIÓN: AREA DE OBRA
COMENTARIOS: CHARLAS DE SEGURIDAD CONTRATISTA	COMENTARIOS: INSPECCIÓN DE ANDAMIOS	COMENTARIOS: PUNTO DE LAVADO DE MANOS Y SEÑALIZACIÓN DE OBRA.

OBSERVACIÓN Y/O CONCLUSIÓN: En este período se evidencio que dentro de los requerimientos hechos al contratista se ha cumplido en un 85 % en los aspectos de Seguridad industrial, Salud en el trabajo, Medio ambiente, se le recuerda al contratista la entrega de información del personal que va ingresar 24 horas antes de su ingreso para verificación del mismo, hacer control en la entrega y el uso de los elementos de protección personal y la dotación del personal del proyecto, En la parte ambiental se le solicita al contratista la instalación de la valla publicitaria, de acuerdo a lo estipulado con el registro de la SDA lo cual implica la instalación de esta inmediato, así mismo debe hacer control en la delimitación, señalización, protección y segregación de residuos en el centro de acopio temporal de residuos, hacer la de debe Importante seguir con el cumplimiento del plan anual y cronograma de actividades del SG-SST de INFRA basado a la resolución 0312 de 2019 y el decreto 1072 de 2015. Se realizó con el contratista comités de seguimiento para mejorar en los aspectos donde se cuenta con falencias de acuerdo a la recomendaciones dadas. La interventoría verifica y controla todos estos aspectos mediante inspecciones diarias, verificación documental de los planes generados para el proyecto y la normatividad vigente en cuanto seguridad y salud en el trabajo y medio ambiente.

ELABORACIÓN	VERIFICACIÓN	APROBACIÓN
INSPECTOR Y/O RESIDENTE	COORDINADOR DE GESTIÓN HSEQ PROYECTO	DIRECTOR

2.4. COMPONENTE PRESUPUESTAL

ARCA
Arquitectura e Ingeniería S.A.
CONSORCIO ARCA&ORBE

F07-C ACTA DE RECIBO PARCIAL

ALCALDIA MAYOR DE SANTA FE DE BOGOTA D.C.

SECRETARIA DE EDUCACION DISTRITAL

DIRECCION DE CONSTRUCCIONES Y CONSERVACION DE ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS

ACTA PARCIAL No. 14

CONTRATO DE OBRA No. CO1 PCCNTR. 1025827 DE 2019

PERIODO DEL ACTA CORRESPONDIENTE A: 17 DE ABRIL AL 4 DE MAYO DE 2021 - 20 MAYO AL 31 DE MAYO DE 2021

CONTRATISTA : INNOVACCIÓN E INFRAESTRUCTURA S.A.S.

DIRECCION : CALLE 79 A No. 18-41

C.C. ó NIT : 900.403.962-5

TELEFONO : 7,040,087

INTERVENTOR : CONSORCIO ARCA&ORBE

DIRECCION : Av. 28 #37-38

C.C. ó NIT : 9,009,943,985

TELEFONO : 244-2900

OBJETO: EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE AMPLIACIÓN DEL COLEGIO INTEGRADO DE FONTIBÓN SEDE B EMMA VILLEGAS DE GAITÁN UBICADO EN LA LOCALIDAD NUEVE (9) FONTIBÓN, DE ACUERDO CON LOS PLANOS, ESPECIFICACIONES Y CANTIDADES DE OBRA ENTREGADOS POR LA SED

ESTABLECIMIENTOS : COLEGIO INTEGRADO DE FONTIBÓN SEDE B EMMA VILLEGAS DE GAITÁN

LOCALIZACION : LOCALIDAD NUEVE (9) FONTIBÓN

VR. INICIAL : $ 6,848,266,803.00

ANTICIPO 20% $ 1,369,653,360.00

VR. ADICIONAL 1 : $ 2,585,363,320.00

VR. FINAL : $ 9,433,630,123.00

PLAZO INICIAL : 9 MESES

FECHA INICIACION : 8 de octubre de 2019

FECHA TERMINAC.INICIAL : 8 de julio de 2020

PLAZO ADICIONAL : 10 MESES

TIEMPO SUSPENDIDO : 116 DIAS CALENDARIO

PLAZO TOTAL : 19 MESES

FECHA FINAL : 31 DE AGOSTO 2021

INFORMACION DISPONIBILIDADES Y REGISTROS PRESUPUESTALES

DISP.	FECHA	REG.	FECHA	VALOR REGISTRO	SALDO REGISTRO	VR. REG.AFECTAR	NUEVO SALDO REG.
1836	10-abr-19	4063	26-jul-19	$ 6,848,266,803.00	$ 3,442,539,894.00	$ 368,997,750.00	$ 3,073,542,144.00
4780	9-dic-20	6224	23-dic-21	$ 1,453,085,462.00	$ 145,485,934.00	$ 145,485,934.00	
1921	8-feb-21	978	17-feb-21	$ 1,132,277,858.00	$ 1,132,277,858.00	$ 419,948,012.00	$ 1,132,277,858.00
				$ 9,433,630,123	$ 4,720,303,686.00	$ 934,431,696.00	$ 4,205,820,002.00

VALOR TOTAL A PAGAR $ 934,431,696.00 NOVECIENTOS TREINTA Y CUATRO MILLONES CUATROCIENTOS TREINTA Y UN MIL SEISCIENTOS NOVENTA Y SEIS PESOS M/CTE

INFORMACION TRIBUTARIA

TIPO DE REGIMEN

REGIMEN COMUN [X]

REGIMEN SIMPLIFICADO [ ]

AUTORETENEDOR [ ] RESOLUCION Nª _____

GRAN CONTIBUYENTE [ ] RESOLUCION Nª _____

ICA [ ] CODIGO _____

SISTEMA AUTOMATICO DE PAGOS (S.A.P.)

BANCO DE BOGOTÁ SUCURSAL UNIVERSIDAD DEL BOSQUE CUENTA CORRIENTE [X] CUENTA DE AHORROS [ ] CTA. Nº 899000210

BALANCE GENERAL ACTUALIZADO

CONDICIONES ORIGINALES						OBRA EJECUTADA							
						PRESENTE ACTA		ACUMULADO ANTERIOR		ACUMULADO ACTUAL			
ITEM	DESCRIPCION	UN	CANT	PRECIO UNITARIO	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR	CANTIDAD	VALOR	CANTIDAD	VR. EJECUTADO	% EJEC.
1	PRELIMINARES											
1.1	ACTIVIDADES PRELIMINARES											
1.1.4	Localización y replanteo (por metro cuadrado de área construida)	m2	1,785.32	$ 2,150.00	$ 3,838,438.00			1,785.32	$ 3,838,438.00	1,785.32	3,838,438.00	100.0%
1.1.2	Muro en drywall base 9 doble cara, modulado cada 0,40m, calibre 26, estructurado y tapado a 2.44 m,macillado y terminado, con refuerzos	m2	13.17	$ 84,602.00	$ 1,114,208.00							
1.1.3	Suministro e instalación puertas en madera entamborada con chapa de 0.90 x 2.00 m, incluye marco	un	2.00	$ 395,005.00	$ 790,010.00							
1.3	DEMOLICIONES											
1.3.1	Desmonte y/o demolición INTEGRAL de construcción existente de cualquier tipo entre uno (1), dos (2) y hasta tres (3) pisos, incluido cualquier elemento interno y externo ligado con el funcionamiento intrínseco de la edificación (cimentación, estructura, mampostería, cubiertas, pisos, carpinterías, instalaciones eléctricas, comunicaciones, hidrosanitarias, gas, etc.). Incluye cargue, retiro, disposición de escombros, transporte y proceso de almacenamiento hasta la bodega (que la SED indique) de los elementos reutilizables. El área indicada corresponde al área en proyección ocupada por las edificaciones.	m2	199.98	$ 35,761.00	$ 7,151,485.00			113.81	$ 4,069,959.41	113.81	4,069,959.41	56.9%
1.3.4	Demolición de estructuras de concreto reforzado subterraneas. Incluye cargue, retiro, disposición de escombros	m3	30.00	$ 220,215.00	$ 6,606,450.00			30.00	$ 6,606,450.00	30.00	6,606,450.00	100.0%
1.3.7	Demolición de placa de contrapiso h=<15 cm. Incluye cargue, retiro, disposición de escombros	m2	199.98	$ 21,355.00	$ 4,270,573.00			199.98	$ 4,270,572.90	199.98	4,270,572.90	100.0%
1.3.8	Demolición de muros en mamposteria de arcilla e=15 cm. Incluye cargue, retiro, disposición de escombros	m2	131.88	$ 12,971.00	$ 1,710,615.00			131.88	$ 1,710,615.48	131.88	1,710,615.48	100.0%
2	CIMENTACIÓN											
2.1	EXCAVACIONES, RELLENOS Y REEMPLAZOS											
2.1.2	Excavación mecánica en material común. Incluye cargue, retiro, disposición de escombros	m3	1,171.67	$ 35,596.00	$ 41,706,765.00			1,171.67	$ 41,706,765.32	1,171.67	41,706,765.32	100.0%
2.1.3-1	Excavación manual en material común. Incluye cargue, retiro, disposición de escombros De vigas	m3	69.44	$ 40,631.00	$ 2,821,417.00			69.44	$ 2,821,416.64	69.44	2,821,416.64	100.0%
2.1.9	Relleno manual con material seleccionado de sitio. Incluye extendido, humedecimiento y compactación	m3	429.66	$ 9,906.00	$ 4,256,212.00			339.75	$ 3,365,563.50	339.75	3,365,563.50	79.1%
2.1.14	Relleno mecánico en recebo B-400. Incluye extendido, humedecimiento y compactación	m3	806.32	$ 70,039.00	$ 56,473,846.00			806.32	$ 56,473,846.48	806.32	56,473,846.48	100.0%
2.1.16	Relleno manual en gravilla común de rio	m3	92.06	$ 96,029.00	$ 8,840,430.00			26.38	$ 2,533,245.02	26.38	2,533,245.02	28.7%
2.1.19	Suministro e Instalación Geotextil T 2400	m2	1,321.00	$ 6,547.00	$ 8,648,587.00							
2.1.20	Descapote mecánico de capa vegetal h.prom=30 cm. Incluye cargue, retiro, disposición de escombros	m2	1,025.00	$ 9,178.00	$ 9,407,450.00			1,025.00	$ 9,407,450.00	1,025.00	9,407,450.00	100.0%
2.2	CONCRETOS PARA CIMENTACIÓN											
2.2.1	CIMENTACIÓN SUPERFICIAL											
2.2.1.1-1	Concreto pobre de limpieza e= 5 cm f'c=2000 psi Para Vigas	m2	16.00	$ 16,582.00	$ 265,312.00			16.00	$ 265,312.00	16.00	265,312.00	100.0%
2.2.1.1	Concreto ciclópeo cimientos (60% Concreto 4000 psi y 40% piedra media zonga)	m3	140.00	$ 359,651.00	$ 50,351,140.00			12.34	$ 4,438,093.34	12.34	4,438,093.34	8.8%
2.2.1.2	Placas de contrapiso concreto 4.000 PSI E=10 cm	m2	205.00	$ 64,373.00	$ 13,196,465.00							
2.2.1.3	Zapatas concreto 4.000 PSI	m3	14.00	$ 610,174.00	$ 8,542,436.00							
2.2.1.4	Vigas de cimentación concreto 4.000 PSI	m3	89.42	$ 639,724.00	$ 57,204,120.00							
2.2.1.5	Placa de cimentación concreto 4.000 PSI e= ,30 M	m2	874.27	$ 186,094.00	$ 162,696,401.00							
2.2.1.6	Viga concreto 4.000 PSI soporte muros en mamposteria	m3	17.88	$ 639,724.00	$ 11,438,265.00							
2.3	CONCRETOS PARA TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE AGUA											
2.3.1	TANQUE SUBTERRÁNEO AGUA POTABLE											

2.3.1.3	Cinta flexible para sellar juntas de construcción y dilatación con pequeños movimientos, termoplástica de cloruro de polivinilo de buena elasticidad y resistencia a los agentes agresivos, tipo SIKA PVC V-15 o equivalente de igual calidad o superior. Incluye suministro e instalación	m	136.00	$ 25,948.00	$ 3,528,928.00			114.20	$ 2,963,261.60	114.20	2,963,261.60	84.0%
2.3.1.1	Muros y placa de fondo del tanque en concreto f'c=4000 psi Baja permeabilidad mezcla de planta. Incluye polietileno cal.4 negro en doble capa, como aislante e impermeabilizante contra rellenos	m3	74.46	$ 731,006.00	$ 54,430,707.00			74.46	$ 54,430,706.76	74.46	54,430,706.76	100.0%
2.3.1.2	Recubrimiento impermeable en Sika-101 Mortero en capa blanco y capa gris	m2	209.20	$ 32,229.00	$ 6,742,307.00			209.20	$ 6,742,306.80	209.20	6,742,306.80	100.0%
2.3.1.5	Suministro e Instalación de escalera de tipo gato en acero inoxidable	un	3.00	$ 987,022.00	$ 2,961,066.00			3.00	$ 2,961,066.00	3.00	2,961,066.00	100.0%
2.3.1.4	Pases en muro de tuberías de tanque de agua	cm	1,500.00	$ 8,159.00	$ 12,238,500.00			450.00	$ 3,671,550.00	450.00	3,671,550.00	30.0%
2.4	ACEROS DE REFUERZO											
2.4.1	CIMENTACIÓN Y RELACIONADOS											
2.4.1.5-2	Acero de 60.000 psi Vigas de cimentación. Incluye corte, figurado y fijación para primer piso	kg	5,179.95	$ 3,030.00	$ 15,695,249.00			5,179.95	$ 15,695,248.50	5,179.95	15,695,248.50	100.0%
2.4.1.6	Acero de 60.000 psi Placas de contrapiso. Incluye corte, figurado y fijación	kg	46,088.77	$ 3,030.00	$ 139,648,973.00			633.00	$ 1,917,990.00	633.00	1,917,990.00	1.4%
2.4.2	TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE AGUA											
2.4.2.2	Acero de 60.000 psi Tanque subterráneo agua potable. Incluye corte, figurado y fijación	kg	5,011.00	$ 3,030.00	$ 15,183,330.00			5,011.00	$ 15,183,330.00	5,011.00	15,183,330.00	100.0%
3	REDES SUBTERRÁNEAS											
3.1	REDES SUMINISTRO AGUA POTABLE											
3.1.1	ACOMETIDA											
3.1.1.1	Tuberia acero galvanizado 1-1/2	m	3.00	$ 26,301.00	$ 78,903.00							
3.1.1.2	Accesorio acero galvanizado 1-1/2	un	6.00	$ 11,997.00	$ 71,982.00							
3.1.1.5	Medidor Totalizador (NP 004) 1-1/2	un	1.00	$ 2,236,055.00	$ 2,236,055.00							
3.1.1.1`	Registro de corte 2"	un	1.00	$ 355,443.00	$ 355,443.00							
3.1.1.2´	Registro tipo bola (NP 061) 2"	un	1.00	$ 168,375.00	$ 168,375.00							
3.1.1.3	Registro bola antifraude 2"	un	1.00	$ 369,232.00	$ 369,232.00							
3.1.1.4	Valvula de flotador pesada 1.1/2"	un	2.00	$ 352,300.00	$ 704,600.00							
3.1.1.5´	Registro de bola 1.1/2"	un	2.00	$ 282,200.00	$ 564,400.00							
3.1.2.1	Cajilla mamposteria medidor totalizador 2" (n	un	1.00	$ 891,610.00	$ 891,610.00							
3.2	REDES DE DESAGUES											
3.2.1	OBRAS DE MAMPOSTERIA											
3.2.1.1	Caja de inspeccion 70x70	un	22.00	$ 622,231.00	$ 13,689,082.00			20.00	$ 12,444,620.00	20.00	12,444,620.00	90.9%
3.2.1.2	Caja de inspeccion 80x80	un	1.00	$ 718,483.00	$ 718,483.00			1.00	$ 718,483.00	1.00	718,483.00	100.0%
3.2.1.3	Caja de valvula 50X50	un	1.00	$ 439,629.00	$ 439,629.00							
3.2.2	OBRAS CIVILES											
3.2.2.1	Excavación manual en material común. Incluye cargue, retiro, disposición de escombros	m3	238.00	$ 40,631.00	$ 9,670,178.00			43.81	$ 1,780,044.11	43.81	1,780,044.11	18.4%
3.2.2.2	Relleno con recebo	m3	157.00	$ 50,387.00	$ 7,910,759.00			4.21	$ 212,129.27	4.21	212,129.27	2.7%
3.2.2.3	Relleno con gravilla	m3	62.00	$ 96,029.00	$ 5,953,798.00							
3.2.3.	FILTRO DE DRENAJE											
3.2.3.1	Tuberia PVC. C 4"	m	172.00	$ 26,349.00	$ 4,532,028.00							
3.2.3.2	Geotextil NT 1600	m2	412.00	$ 4,606.00	$ 1,897,672.00							
3.2.3.3	Gravilla 1/2 A 1"	m3	29.00	$ 96,029.00	$ 2,784,841.00							
3.3	RED DE GAS											
3.3.1	OBRAS CIVILES											
3.3.1.1	Excavación manual en material común. Incluye cargue, retiro, disposición de escombros	m3	24.00	$ 40,631.00	$ 975,144.00			5.17	$ 210,062.27	5.17	210,062.27	21.5%
3.3.1.2	Relleno con material de la excavacion	m3	12.00	$ 9,906.00	$ 118,872.00			0.96	$ 9,509.76	0.96	9,509.76	8.0%
3.3.1.3	Relleno con arena de peña	m3	10.00	$ 66,223.00	$ 662,230.00			0.32	$ 21,191.36	0.32	21,191.36	3.2%
4	ESTRUCTURA											
4.1.1	Columnas concreto 4.000 PSI	m3	145.96	$ 720,593.00	$ 105,177,754.00			85.70	$ 61,754,820.10	85.70	61,754,820.10	58.7%
4.1.2	Pantallas en concreto 4.000 PSI fozo para ascensor	m3	37.48	$ 729,840.00	$ 27,354,403.00			3.10	$ 2,262,504.00	3.10	2,262,504.00	8.3%
4.2.1	Vigas aéreas concreto 4.000 PSI	m3	217.22	$ 725,868.00	$ 157,673,047.00	2.43	$ 1,763,859.24	20.30	$ 14,735,120.40	22.73	16,498,979.64	10.5%
4.3.1	PLACA ALIGERADA EN CONCRETO A LA VISTA FC 21 MPA H: 0.50 M. TORTA SUPERIOR E: SEGÚN DETALLE, SIN TORTA INFERIOR. BORDES ACHAFLANADOS	m2	3,783.00	$ 216,982.00	$ 820,842,906.00							
4.4	CONCRETO ARQUITECTÓNICO											
4.4.2	Lucernarios / lucarnas en concreto a la vista f'c=3000 psi Baja permeabilidad mezcla de planta, formaleta tablero liso aglomerado e.=19mm tipo Formaleta T de TABLEMAC, con bordes achaflanados, según diseño. Incluye sección de arranque y sección final, timpanos/tabiques y tapas laterales, según diseño	m3	4.81	$ 794,560.00	$ 3,821,834.00							
4.5.1	Escaleras concreto 4.000 PSI	m3	5.93	$ 755,928.00	$ 4,482,653.00							
4.5.2	Losa de puente conexión concreto 4.000 PSI	m2	84.29	$ 730,799.00	$ 61,599,048.00							
4.5.3	Gradería teatrino concreto 4.000 PSI	m3	25.00	$ 756,915.00	$ 18,922,875.00	15.16	$ 11,474,831.40			15.16	11,474,831.40	60.6%
4.6	ACEROS DE REFUERZO PARA ESTRUCTURA Y RELACIONADOS											
4.6.3	Acero de 60.000 psi Columnas. Incluye corte, figurado y fijación	kg	5,617.30	$ 3,030.00	$ 17,020,419.00			5,617.30	$ 17,020,419.00	5,617.30	17,020,419.00	100.0%
4.6.4	Acero de 60.000 psi Pantallas. Incluye corte, figurado y fijación	kg	1,442.43	$ 3,030.00	$ 4,370,563.00			598.39	$ 1,813,121.70	598.39	1,813,121.70	41.5%
4.6.5	Acero de 60.000 psi Vigas aéreas y Viga- canales. Incluye corte, figurado y fijación	kg	8,359.76	$ 3,030.00	$ 25,330,073.00			3,380.07	$ 10,241,612.10	3,380.07	10,241,612.10	40.4%
4.6.6-1	Acero de 60.000 psi Placas aligeradas. Incluye corte, figurado y fijación Para entrepisos	kg	64,262.59	$ 3,030.00	$ 194,715,648.00			42,700.41	$ 129,382,242.30	42,700.41	129,382,242.30	66.4%
4.6.6-2	Acero de 60.000 psi Placas aligeradas. Incluye corte, figurado y fijación Para cubierta	kg	42,841.72	$ 3,030.00	$ 129,810,412.00			12,296.06	$ 37,257,061.80	12,296.06	37,257,061.80	28.7%
4.6.8	Acero de 60.000 psi Escaleras. Incluye corte, figurado y fijación	kg	1,190.35	$ 3,030.00	$ 3,606,761.00			1,190.35	$ 3,606,760.50	1,190.35	3,606,760.50	100.0%
4.6.9	Acero de 60.000 psi Rampas. Incluye corte, figurado y fijación	kg	3,244.07	$ 3,030.00	$ 9,829,532.00			1,864.80	$ 5,650,344.00	1,864.80	5,650,344.00	57.5%
4.6.14	Mallas electrosoldadas Placas macizas. Incluye corte y fijación	kg	11,767.00	$ 3,129.00	$ 36,818,943.00							
4.9	JUNTAS CONSTRUCTIVAS											
4.9.5	Junta estructural compuesta, a=40 cm h=12 cm, cordón continuo en tiras de espuma de polietileno redondas tipo Sellalón o equivalente deigual calidad o superior, tiras de neopreno e=6mm adheridas de forma continua a ambos costados de la junta, recubrimiento en sellante de poliuretano elastomérico autonivelante tipo Sonolastic SL1 de BASF o equivalente de igual calidad o superior. Incluye suministro e instalación, según detalle ER-19	m	49.84	$ 58,480.00	$ 2,914,643.00							
5	MAMPOSTERIA											
5.1.1	Muros en calado de concreto 14x19x19 cm. Incluye mortero de pega y emboquille	m2	99.14	$ 97,680.00	$ 9,683,995.00							
5.2	MAMPOSTERIA EN ARCILLA											
5.2.22	Muros en bloque hueco No. 5 estriado 33x11,5x23 cm. Incluye mortero de pega	m2	2,003.08	$ 35,936.00	$ 71,982,683.00	107.52	$ 3,863,838.72	760.72	$ 27,337,233.92	868.24	31,201,072.64	43.3%
5.2.23	Muros en bloque hueco No. 5 estriado 33x11,5x23 cm. Lineal >0,50 <1,00 m. Incluye mortero de pega	m	678.00	$ 28,749.00	$ 19,491,822.00							
5.2.51	Muros en ladrillo portante prensado 29x14,5x6 cm e=15 cm, color natural tipo SANTAFE o equivalente de igual calidad o superior. Lineal <=0,50 m. Incluye mortero de pega y emboquille	m	165.00	$ 35,660.00	$ 5,883,900.00							
5.2.1	Muros en ladrillo portante prensado 29x14,5x6 cm e=15 cm, color natural tipo SANTAFE o equivalente de igual calidad o superior. Incluye mortero de pega y emboquille	m2	970.16	$ 79,516.00	$ 77,143,243.00							
5.2.2	Grouting fluido para relleno de celdas o dovelas en construcciones de mampostería estructural	m3	291.20	$ 543,528.00	$ 158,275,354.00			11.23	$ 6,103,819.44	11.23	6,103,819.44	3.9%
5.5	ACEROS DE REFUERZO PARA MAMPOSTERIA Y RELACIONADOS											
5.5.4	Grafil de 3,0 mm a 8,5 mm	kg	1,081.00	$ 3,129.00	$ 3,382,449.00			1,029.60	$ 3,221,618.40	1,029.60	3,221,618.40	95.2%
6	ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES EN CONCRETO											

6.1	PREFABRICADOS EN OBRA O FUNDIDOS EN SITIO												
6.1.1	ALFAJÍAS												
6.1.1.1-1	Alfajías en concreto a=15 e=10 cm f'c=3000 psi, acabado a la vista, formaleta tablero liso aglomerado, con bordes achaflanados. Incluye montaje donde corresponda Para antepecho de ventana en muro sencillo	m	552.89	$ 22,884.00	$ 12,652,335.00								
6.1.1.2-1	Alfajías en concreto a=20 e=9 cm f'c=3000 psi, acabado a la vista, formaleta tablero liso aglomerado, con bordes achaflanados. Incluye montaje donde corresponda Para antepechos de muro sencillo	m	59.47	$ 24,327.00	$ 1,446,727.00								
6.1.1.4-1	Alfajías en concreto a=50 h=6 cm f'c=3000 psi, acabado a la vista, formaleta tablero liso aglomerado e.=19mm tipo Formaleta T de TABLEMAC, con bordes achaflanados. Incluye montaje donde corresponda Para antepecho de ventana en muro doble	m	20.00	$ 38,596.00	$ 771,920.00								
6.1.1.4-2	Alfajías en concreto a=50 h=9 cm f'c=3000 psi, acabado a la vista, formaleta tablero liso aglomerado e.=19mm tipo Formaleta T de TABLEMAC, con bordes achaflanados. Incluye montaje donde corresponda Para antepechos de muro doble	m	115.00	$ 52,696.00	$ 6,060,040.00								
6.1.5	TAPAS, PLAQUETAS, PANELES Y LOSETAS EN CONCRETO												
6.1.5.6	Plaqueta en concreto h=10 cm f'c=3000 psi, acabado a la vista, formaleta tablero liso aglomerado, con bordes achaflanados. Incluye montaje donde corresponda	m2	27.40	$ 75,456.00	$ 2,067,494.00								
6.1.6	REMATES SOBRE MAMPOSTERIA												
6.1.6.2-1	Remate sobre muro doble, en concreto h10 cm a=40 cm f'c=3000 psi, acabado a la vista, formaleta tablero liso aglomerado, con bordes achaflanados VIGA CINTA	m	165.00	$ 49,158.00	$ 8,111,070.00								
6.1.7	BORDILLOS EN CONCRETO												
6.1.7.1-1	Bordillo en concreto de 14x10 cm para Barandas f'c=3000 psi, acabado a la vista, formaleta tablero liso aglomerado, con bordes achaflanados Para Bordillo de ventana Piso	m	23.00	$ 20,897.00	$ 480,631.00								
6.1.8	MESONES EN CONCRETO												
6.1.8.2-1	Mesones en concreto con faldón Ds=80 cm e=8 cm f'c=3000 psi, inferior acabado a la vista Para mesones a=0.60	**m**	31.24	$ 56,336.00	$ 1,759,937.00								
6.1.8.5-1	Mesones en concreto con faldón Ds=60 cm e=8 cm f'c=3000 psi, inferior acabado a la vista Para meson a=0.45 de reposteria	m	28.96	$ 42,340.00	$ 1,226,166.00								
6.1.8.13	Mesones en concreto tipo A, con laterales, inferior, superior y entrepaños en concreto f'c=3000 psi, de profunidad igual o menor a 60 cm, según diseños MF-2 / MF-3 / MF-4 / MF-5 / MF-12 / MF-13 / MF-16 / MF-22 y similares de los planos de detalle de Muebles Fijos, todas las caras con acabado a la vista, formaleta tablero liso aglomerado e.=19mm tipo Formaleta T de TABLEMAC, con bordes achaflanados.	m2	18.00	$ 134,105.00	$ 2,413,890.00								
6.1.8.14	Mesones en concreto tipo B, con laterales, inferior y superior en concreto f'c=3000 psi, de profunidad igual o menor a 60 cm, según diseños MF-1 / MF-6 / MF-14 / MF-23 y similares de los planos de detalle de Muebles Fijos, todas las caras con acabado a la vista, formaleta tablero liso aglomerado e.=19mm tipo Formaleta T de TABLEMAC, con bordes achaflanados.	m2	13.00	$ 113,512.00	$ 1,475,656.00								
6.1.8.15	Mesones en concreto tipo C, con laterales, inferior, superior y entrepaños en concreto f'c=3000 psi, de profunidad igual o menor a 60 cm, según diseños MF-15 / MF-24 / MF-25 y similares de los planos de detalle de Muebles Fijos, todas las caras con acabado a la vista, formaleta tablero liso aglomerado e.=19mm tipo Formaleta T de TABLEMAC, con bordes achaflanados.	m2	13.00	$ 76,588.00	$ 995,644.00								
6.1.11	CONDUCTORES DE AGUA												
6.1.11.11	Cañuela prefabricada en concreto tipo IDU A120, medidas 800x300x225mm (l x a x h), pieza aligerada con acabado liso. Incluye base en mortero 1:4 h.=3cm. Cumplir con ficha técnica del IDU	m	16.00	$ 45,064.00	$ 721,024.00								
6.1.12	BANCAS PREFABRICADAS EN CONCRETO												
6.1.12.8	Bancas en concreto, con laterales, intermedios y superior en concreto f'c=3000 psi, de profunidad igual o menor a 45 cm, según diseños MF-8 / MF-9 / MF-10 / MF-17 / MF-18 / MF-19 / MF-20 / MF-21 y similares de los planos de detalle de Muebles Fijos, todas las caras con acabado a la vista, formaleta tablero liso aglomerado e.=19mm tipo Formaleta T de TABLEMAC, con bordes achaflanados	m	9.00	$ 58,990.00	$ 530,910.00								
6.1.13	OTROS												
6.1.13.1	Topellantas en concreto 50x15x23 cm f'c=3000 psi, acabado a la vista, formaleta tablero liso aglomerado, con bordes achaflanados. Incluye montaje donde corresponda	m	8.00	$ 36,091.00	$ 288,728.00								
6.1.13.2	Anclaje para varilla 3/8" L=11,43 cm. Incluye perforación, limpieza, inyección del epóxico e incrustación de la varilla. No incluye la varilla	un	1,579.00	$ 4,927.00	$ 7,779,733.00								
6.1.13.26	Rejilla prefabricada en fibrocemento para trafico peatonal 29x100x6 cm (a x L x h). Incluye suministro e instalación sobre relleno, según diseño	m	16.00	$ 50,972.00	$ 815,552.00								
6.2	ACEROS DE REFUERZO PARA ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES												
6.2.2	Acero de 60.000 psi para prefabricados y/o funidos en sitio. Incluye corte, figurado y fijación	kg	1,350.00	$ 3,030.00	$ 4,090,500.00								
6.2.4	Mallas electrosoldadas para elementos prefabricados y/o funidos en sitio. Incluye corte y fijación	kg	231.00	$ 3,129.00	$ 722,799.00								
7	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS, CONTRAINCENDIO Y DE GAS												
7.1	REDES SUMINISTRO AGUA POTABLE												
7.1.1	CUARTO DE BOMBAS AGUA POTABLE												
7.1.1.3	Tuberia acero galvanizado 2"	m	2.00	$ 53,209.00	$ 106,418.00								
7.1.1.4	Accesorio acero galvanizado 2"	un	4.00	$ 27,103.00	$ 108,412.00								
7.1.1.7	Valvula P.D. 3"	**un**	4.00	$ 428,156.00	$ 1,712,624.00								
7.1.1.10	Cheque cortina 1-1/2"	un	1.00	$ 207,879.00	$ 207,879.00								
7.1.1.11	Cheque cortina 3"	un	10.00	$ 694,833.00	$ 6,948,330.00								
7.1.1.16	Valvula de pie 3"	un	3.00	$ 203,387.00	$ 610,161.00								
7.1.1.17	Niple pasamuro 1-1/2" a 4"	**un**	5.00	$ 80,976.00	$ 404,880.00			5.00	$ 404,880.00	5.00	404,880.00	100.0%	
7.1.1.3´	Registro cortina 4"	un	1.00	$ 1,097,226.00	$ 1,097,226.00								
7.1.1.4´	Registro cortina 3"	un	6.00	$ 626,245.00	$ 3,757,470.00								
7.1.1.5	Registro cortina 2"	un	1.00	$ 203,488.00	$ 203,488.00								
7.1.1.6	Registro cortina 1.1/2"	un	1.00	$ 214,254.00	$ 214,254.00								
7.1.1.9	Cheque hidro 3"	un	1.00	$ 579,281.00	$ 579,281.00								
7.1.1.10	union flexible tipo borracha 3"	un	3.00	$ 198,966.00	$ 596,898.00								
7.1.2	PUNTOS HIDRAULICOS DE AGUA FRIA(PARAL)												
7.1.2.1	Punto A.F. Sanitario de tanque 1/2"	un	4.00	$ 33,549.00	$ 134,196.00			4.00	$ 134,196.00	4.00	134,196.00	100.0%	
7.1.2.2	Punto A.F. Sanitario de push 1-1/4"	un	18.00	$ 50,126.00	$ 902,268.00			13.00	$ 651,638.00	13.00	651,638.00	72.2%	
7.1.2.3	Punto A.F. Lavamanos 1/2"	un	29.00	$ 33,549.00	$ 972,921.00			23.00	$ 771,627.00	23.00	771,627.00	79.3%	
7.1.2.4	Punto A.F. Lavaplatos 1/2"	un	15.00	$ 33,549.00	$ 503,235.00								
7.1.2.5	Punto A.F. Orinal push 1-1/4"	un	7.00	$ 50,126.00	$ 350,882.00			4.00	$ 200,504.00	4.00	200,504.00	57.1%	
7.1.2.6	Punto A.F. Poceta de aseo 1/2"	**un**	5.00	$ 33,549.00	$ 167,745.00			2.00	$ 67,098.00	2.00	67,098.00	40.0%	
7.1.2.7	Punto A.F. Calentador tanque 3/4"	un	2.00	$ 39,058.00	$ 78,116.00			2.00	$ 78,116.00	2.00	78,116.00	100.0%	
7.1.2.8	Punto A.F. Ducha 1/2"	un	2.00	$ 33,549.00	$ 67,098.00			2.00	$ 67,098.00	2.00	67,098.00	100.0%	
7.1.2.9	Punto A.F. Bebedero 1/2"	un	5.00	$ 33,549.00	$ 167,745.00			2.00	$ 67,098.00	2.00	67,098.00	40.0%	
7.1.2.10	Punto A.F. 1/2"	un	4.00	$ 33,549.00	$ 134,196.00								
7.1.3	REDES GENERAL AGUA FRIA PVC PRESION												
7.1.3.1	Tuberia PVC-P RDE-9 1/2"	m	169.00	$ 3,042.00	$ 514,098.00			49.61	$ 150,913.62	49.61	150,913.62	29.4%	
7.1.3.2	Accesorio PVC-P 1/2"	**un**	227.00	$ 957.00	$ 217,239.00			84.00	$ 80,388.00	84.00	80,388.00	37.0%	
7.1.3.3	Tuberia PVC-P RDE-11 3/4"	m	131.00	$ 4,049.00	$ 530,419.00			32.93	$ 133,333.57	32.93	133,333.57	25.1%	
7.1.3.4	Accesorio PVC-P 3/4"	un	101.00	$ 1,128.00	$ 113,928.00			31.00	$ 34,968.00	31.00	34,968.00	30.7%	
7.1.3.5	Tuberia PVC-P RDE-13,5 1"	m	26.00	$ 5,469.00	$ 142,194.00			26.00	$ 142,194.00	26.00	142,194.00	100.0%	
7.1.3.6	Accesorio PVC-P 1"	un	17.00	$ 2,196.00	$ 37,332.00			17.00	$ 37,332.00	17.00	37,332.00	100.0%	
7.1.3.7	Tuberia PVC-P RDE-21 1-1/4"	un	95.00	$ 6,808.00	$ 646,760.00			93.32	$ 635,322.56	93.32	635,322.56	98.2%	

7.1.3.8	Accesoria PVC-P 1-1/4"	un	120.00	$ 6,265.00	$ 751,800.00			71.00	$ 444,815.00	71.00	444,815.00	59.2%
7.1.3.9	Tuberia PVC-P RDE-21 1-1/2"	**un**	113.00	$ 9,901.00	$ 1,118,813.00			17.87	$ 176,930.87	17.87	176,930.87	15.8%
7.1.3.10	Accesoria PVC-P 1-1/2"	un	204.00	$ 7,685.00	$ 1,567,740.00			24.00	$ 184,440.00	24.00	184,440.00	11.8%
7.1.3.11	Tuberia PVC-P RDE-21 2"	**un**	61.00	$ 15,138.00	$ 923,418.00							
7.1.3.12	Accesorio PVC-P 2"	un	44.00	$ 13,415.00	$ 590,260.00							
7.1.3.13	Tuberia PVC-P RDE-21 2-1/2"	un	18.00	$ 25,935.00	$ 466,830.00							
7.1.3.14	Accesorio PVC-P 2-1/2"	un	9.00	$ 26,589.00	$ 239,301.00							
7.1.3.15	Tuberia PVC-P RDE-21 3"	un	5.00	$ 32,521.00	$ 162,605.00			5.00	$ 162,605.00	5.00	162,605.00	100.0%
7.1.3.16	Accesoria PVC-P 3"	un	12.00	$ 34,305.00	$ 411,660.00			9.00	$ 308,745.00	9.00	308,745.00	75.0%
7.1.4	PUNTOS HIDRAULICOS DE AGUA CALIENTE											
7.1.4.1	Punto A.C. Ducha 1/2"	un	2.00	$ 29,158.00	$ 58,316.00			1.00	$ 29,158.00	1.00	29,158.00	50.0%
7.1.4.2	Punto A.C.Calentador 3/4"	un	2.00	$ 42,886.00	$ 85,772.00			1.00	$ 42,886.00	1.00	42,886.00	50.0%
7.1.5	RED DE AGUA CALIENTE											
7.1.5.1	Tuberia CPVC 3/4"	m	6.00	$ 8,833.00	$ 52,998.00			5.87	$ 51,849.71	5.87	51,849.71	97.8%
7.1.5.2	Accesorio CPVC 3/4"	un	9.00	$ 3,424.00	$ 30,816.00			4.00	$ 13,696.00	4.00	13,696.00	44.4%
7.1.5.3	Tuberia CPVC 1/2"	m	8.00	$ 6,315.00	$ 50,520.00			8.00	$ 50,520.00	8.00	50,520.00	100.0%
7.1.5.4	Accesorio CPVC 1/2"	un	12.00	$ 2,387.00	$ 28,644.00			7.00	$ 16,709.00	7.00	16,709.00	58.3%
7.1.6	VALVULAS											
7.1.6.7	Cheque cortina 1-1/2"	**un**	1.00	$ 207,879.00	$ 207,879.00							
7.1.6.1	Registro bola P.D. 1/2"	un	6.00	$ 45,775.00	$ 274,650.00			1.00	$ 45,775.00	1.00	45,775.00	16.7%
7.1.6.2	Registro bola P.D. 3/4"	un	7.00	$ 64,560.00	$ 451,920.00			2.00	$ 129,120.00	2.00	129,120.00	28.6%
7.1.6.3	Registro bola P.D. 1.1/4"	un	5.00	$ 141,910.00	$ 709,550.00			4.00	$ 567,640.00	4.00	567,640.00	80.0%
7.1.6.4	Registro bola P.D. 1.1/2"	un	9.00	$ 161,368.00	$ 1,452,312.00							
7.1.7	SOPORTES											
7.1.7.1	Abrazadera 1/2"a 1"	un	275.00	$ 6,225.00	$ 1,711,875.00							
7.1.7.2	Abrazadera 1-1/4"a 3"	un	202.00	$ 8,148.00	$ 1,645,896.00							
7.2	RED DE PROTECCION CONTRA INCENDIOS											
7.2.1	CUARTO DE BOMBAS RED INCENDIO											
7.2.1.1	Tuberia acero galvanizado SCH 40 4"	**m**	3.00	$ 163,523.00	$ 490,569.00							
7.2.1.2	Accesorio acero galvanizado 4"	un	10.00	$ 58,496.00	$ 584,960.00							
7.2.1.9	Cheque cortina 4"	un	1.00	$ 1,224,632.00	$ 1,224,632.00							
7.2.1.10	Cheque cortina 2"	un	1.00	$ 326,715.00	$ 326,715.00							
7.2.1.16	Pintura esmalte y anticorrosivo 4"	m	12.00	$ 5,650.00	$ 67,800.00							
7.2.1.17	Pintura esmalte y anticorrosivo 2"	**m**	6.00	$ 2,599.00	$ 15,594.00							
7.2.2	RED DE DISTRIBUCIÓN											
7.2.2.18	Pintura esmalte y anticorrosivo 4"	m	31.00	$ 5,650.00	$ 175,150.00							
7.2.2.19	Pintura esmalte y anticorrosivo 2-1/2"	m	31.00	$ 3,646.00	$ 113,026.00							
7.2.2.20	Pintura esmalte y anticorrosivo 1-1/2"	**m**	8.00	$ 2,599.00	$ 20,792.00							
7.2.2.1	Válvula de pie bronce 6"	un	1.00	$ 766,140.00	$ 766,140.00							
7.2.2.2	Válvula de pie canastilla metalica2 1/2"	un	1.00	$ 332,063.00	$ 332,063.00							
7.2.2.3	Niple pasamuro 6" x 0,50 m	un	1.00	$ 850,793.00	$ 850,793.00			1.00	$ 850,793.00	1.00	850,793.00	100.0%
7.2.2.5	Valvula de compuerta vástago Ascendente 6"	**un**	2.00	$ 1,346,681.00	$ 2,693,362.00							
7.2.2.6	Valvula de compuerta de vástago Ascendente 2 1/2""	un	1.00	$ 959,828.00	$ 959,828.00							
7.2.2.7	Cheque cortina 6"	un	1.00	$ 1,635,616.00	$ 1,635,616.00							
7.2.2.8	Registro bola 2 1/2"	un	2.00	$ 324,035.00	$ 648,070.00							
7.2.2.9	Registro tipo bola (NP 061) 2"	un	1.00	$ 318,475.00	$ 318,475.00							
7.2.2.10	Reducción excéntrica 6" x 2 1/2"	un	1.00	$ 172,356.00	$ 172,356.00							
7.2.2.11	Reducción excéntrica 2 1/2" x 1 1/2"	un	1.00	$ 175,912.00	$ 175,912.00							
7.2.2.12	unión flexible borracha 2 1/2"	**un**	1.00	$ 296,872.00	$ 296,872.00							
7.2.2.13	unión flexible borracha 1/2"	un	1.00	$ 128,000.00	$ 128,000.00							
7.2.2.14	Tubería H.G 6" SCH 40 rosca	m	9.00	$ 233,783.00	$ 2,104,047.00							
7.2.2.15	Tubería H.G 2 1/2" SCH 40 rosca	m	5.00	$ 98,924.00	$ 494,620.00							
7.2.2.16	Tubería H.G 2" SCH 40 rosca	m	2.00	$ 31,041.00	$ 62,082.00							
7.2.2.17	Accesorios H.G. 6" rosca	un	15.00	$ 220,650.00	$ 3,309,750.00							
7.2.2.18	Accesorios H.G. 2 1/2" rosca	un	3.00	$ 35,070.00	$ 105,210.00							
7.2.2.19	Accesorios H.G. 2" SCH 40	**un**	3.00	$ 36,852.00	$ 110,556.00							
7.2.2.21	Manometro de 0 a 200 psi	un	2.00	$ 107,143.00	$ 214,286.00							
7.2.2.22	Siamesa 4"x 2-1/2	un	1.00	$ 1,360,770.00	$ 1,360,770.00							
7.2.3	RED DE INCENDIOS EXTERIOR											
7.2.3.1	Tubería H.G 6" SCH 40 rosca	**m**	1.00	$ 260,272.00	$ 260,272.00			1.00	$ 260,272.00	1.00	260,272.00	100.0%
7.2.3.2	Tubería H.G SCH 40 4" rosca	m	100.00	$ 182,830.00	$ 18,283,000.00			100.00	$ 18,283,000.00	100.00	18,283,000.00	100.0%
7.2.3.3	Tubería H.G 2 1/2" SCH 40 rosca	m	4.00	$ 98,924.00	$ 395,696.00			4.00	$ 395,696.00	4.00	395,696.00	100.0%
7.2.3.4	Tubería H.G SCH 40 1 1/2" rosca	m	24.00	$ 54,206.00	$ 1,300,944.00			24.00	$ 1,300,944.00	24.00	1,300,944.00	100.0%
7.2.3.5	Accesorios H.G. 6" rosca	un	3.00	$ 220,650.00	$ 661,950.00			3.00	$ 661,950.00	3.00	661,950.00	100.0%
7.2.3.6	Accesorios H.G. 4" rosca	un	31.00	$ 98,742.00	$ 3,061,002.00			31.00	$ 3,061,002.00	31.00	3,061,002.00	100.0%
7.2.3.7	Accesorios H.G. 2 1/2" rosca	un	4.00	$ 35,070.00	$ 140,280.00							
7.2.3.8	Accesorios H.G. 11/2"" rosca	un	16.00	$ 21,534.00	$ 344,544.00							
7.2.3.9	Tubería H.G. 1" SCH 40 rosca	m	30.00	$ 29,269.00	$ 878,070.00			30.00	$ 878,070.00	30.00	878,070.00	100.0%
7.2.3.10	Accesorios H.G. 1" rosca	un	30.00	$ 8,823.00	$ 264,690.00							
7.2.3.11	Tubería H.G. 4" SCH 10 ranurada	m	12.00	$ 118,251.00	$ 1,419,012.00							
7.2.3.12	Tubería H.G. 3" SCH 10 ranurada	m	6.00	$ 97,534.00	$ 585,204.00							
7.2.3.13	Tubería H.G. 2 1/2" SCH 10 ranurada	m	6.00	$ 72,203.00	$ 433,218.00							
7.2.3.14	Gabinete clase II	un	7.00	$ 1,022,846.00	$ 7,159,922.00			3.00	$ 3,068,538.00	3.00	3,068,538.00	42.9%
7.2.3.15	Válvula purga 1"	un	2.00	$ 433,615.00	$ 867,230.00							
7.2.3.16	Registro P.D. 1" R W	un	6.00	$ 170,422.00	$ 1,022,532.00							
7.2.3.17	Accesorios ranurados 4"	un	14.00	$ 98,280.00	$ 1,375,920.00							
7.2.3.18	Accesorios ranurados 3"	**un**	6.00	$ 80,674.00	$ 484,044.00							
7.2.3.19	Accesorios ranurados 2 1/2"	un	10.00	$ 39,571.00	$ 395,710.00							
7.2.3.20	Coupling 4"	un	42.00	$ 49,029.00	$ 2,059,218.00							

7.2.3.21	Coupling 3"	un	18.00	$ 42,694.00	$ 768,492.00								
7.2.3.22	Coupling 2 1/2"	un	30.00	$ 25,632.00	$ 768,960.00								
7.2.3.23	Válvula mariposa con sensor 2 1/2"	un	6.00	$ 773,130.00	$ 4,638,780.00								
7.2.3.24	Cheque cortina 2 1/2"	un	6.00	$ 585,938.00	$ 3,515,628.00								
7.2.3.25	Sensor flujo 2 1/2"	un	6.00	$ 776,655.00	$ 4,659,930.00								
7.2.3.26	Cabezal de prueba	un	1.00	$ 2,203,949.00	$ 2,203,949.00								
7.3.3	SALIDAS SANITARIAS (PARAL)												
7.3.3.1	Sanitario 4"	un	22.00	$ 53,652.00	$ 1,180,344.00			17.00	$ 912,084.00	17.00	912,084.00	77.3%	
7.3.3.2	Lavamanos 2"	un	29.00	$ 38,363.00	$ 1,112,527.00			23.00	$ 882,349.00	23.00	882,349.00	79.3%	
7.3.3.3	Bebedero 2"	un	5.00	$ 38,363.00	$ 191,815.00								
7.3.3.4	Lavaplatos 2"	un	15.00	$ 38,363.00	$ 575,445.00								
7.3.3.5	Ducha 2"	**un**	2.00	$ 31,544.00	$ 63,088.00								
7.3.3.6	Orinal 2"	un	7.00	$ 38,363.00	$ 268,541.00			4.00	$ 153,452.00	4.00	153,452.00	57.1%	
7.3.3.7	Sifon de piso 2"	un	9.00	$ 31,544.00	$ 283,896.00			3.00	$ 94,632.00	3.00	94,632.00	33.3%	
7.3.3.8	Sifon de piso 3"	un	13.00	$ 40,810.00	$ 530,530.00			13.00	$ 530,530.00	13.00	530,530.00	100.0%	
7.3.3.9	Sifon de piso 4"	un	32.00	$ 54,961.00	$ 1,758,752.00			32.00	$ 1,758,752.00	32.00	1,758,752.00	100.0%	
7.3.4	REDES DE PVC.S AGUAS RESIDUALES												
7.3.4.1	Tuberia PVC-S 2"	**m**	104.00	$ 10,334.00	$ 1,074,736.00			39.45	$ 407,676.30	39.45	407,676.30	37.9%	
7.3.4.2	Accesorio PVC-S 2"	un	192.00	$ 8,218.00	$ 1,577,856.00			49.00	$ 402,682.00	49.00	402,682.00	25.5%	
7.3.4.3	Tuberia PVC-S 3"	m	94.00	$ 16,749.00	$ 1,574,406.00			33.36	$ 558,746.64	33.36	558,746.64	35.5%	
7.3.4.4	Accesorio PVC-S 3"	un	72.00	$ 12,761.00	$ 918,792.00			51.00	$ 650,811.00	51.00	650,811.00	70.8%	
7.3.4.5	Tuberia PVC-S 4"	m	177.00	$ 21,845.00	$ 3,866,565.00			177.00	$ 3,866,565.00	177.00	3,866,565.00	100.0%	
7.3.4.6	Accesorio PVC-S 4"	un	102.00	$ 19,771.00	$ 2,016,642.00			102.00	$ 2,016,642.00	102.00	2,016,642.00	100.0%	
7.3.4.7	Tuberia PVC-L 2"	m	60.00	$ 9,216.00	$ 552,960.00			44.80	$ 412,876.80	44.80	412,876.80	74.7%	
7.3.4.8	Tuberia PVC-L 3"	m	38.00	$ 15,027.00	$ 571,026.00								
7.3.4.9	Tuberia PVC. Alcantarillado 4"	m	8.00	$ 18,421.00	$ 147,368.00								
7.3.4.10	Tuberia PVC. Alcantarillado 6"	m	92.00	$ 27,405.00	$ 2,521,260.00			47.30	$ 1,296,256.50	47.30	1,296,256.50	51.4%	
7.3.4.11	Tapa para prueba 4"	un	186.00	$ 3,042.00	$ 565,812.00			22.00	$ 66,924.00	22.00	66,924.00	11.8%	
7.3.4.12	Tapa para prueba 3"	un	26.00	$ 2,045.00	$ 53,170.00			12.00	$ 24,540.00	12.00	24,540.00	46.2%	
7.3.4.13	Tapa para prueba 2"	un	142.00	$ 1,410.00	$ 200,220.00								
7.3.4.1´	Tuberia PVC-L 4"	m	35.70	$ 16,769.00	$ 598,653.00								
7.3.4.2´	Junta de expansión 4"	un	14.00	$ 50,862.00	$ 712,068.00								
7.3.4.3´	Terminales studor 2"	un	10.00	$ 137,358.00	$ 1,373,580.00								
7.3.4.4´	Accesorio PVC-S 6"	un	15.00	$ 75,175.00	$ 1,127,625.00			4.00	$ 300,700.00	4.00	300,700.00	26.7%	
7.3.4.5´	Accesorio PVC-S 8"	un	5.00	$ 133,550.00	$ 667,750.00								
7.3.4.6´	Suministro e instalacion tragantes 4"	un	8.00	$ 59,785.00	$ 478,280.00								
7.3.4.7´	Pozo eyector	un	2.00	$ 4,638,217.00	$ 9,276,434.00								
7.3.4.8´	Trampa de grasas	un	1.00	$ 2,506,290.00	$ 2,506,290.00								
7.3.5	REDES DE PVC.S AGUAS RESIDUALES												
7.3.5.2	Accesorio PVC-S 4"	un	12.00	$ 19,771.00	$ 237,252.00								
7.3.5.4	Tuberia PVC. Alcantarillado 8"	m	28.00	$ 40,619.00	$ 1,137,332.00			18.50	$ 751,451.50	18.50	751,451.50	66.1%	
7.3.6	SOPORTES												
7.3.6.1	Abrazadera 2"a 4"	un	274.00	$ 10,294.00	$ 2,820,556.00								
7.3.7	REDES DE PVC.S AGUAS RESIDUALES												
7.3.7.1	Desinfeccion del sistema de agua potable	un	1.00	$ 126,893.00	$ 126,893.00								
7.3.7.1´	Suministro e instalacion equipo de presión para agua potable preensamblado incluye 3 bombas de 3 hp q= 3.5 lps adt de 30 mts, tablero de fuerza contro y mando y accesorios hasta el multiple que las interconecta,manometros tanque hidro de 200 lts accesotios galvanizados de conexion y valvula de corte.	un	1.00	$ 21,132,286.00	$ 21,132,286.00								
7.3.7.2	Suministro e Instalación de SISTEMA DUPLEX DE BOMBAS SUMERGIBLES PARA POZO EYECCIÓN marca BRMESA modelo 4SEH303DS o similar con tablero de control con sirena para 2 bombas con alternación y adición y flotador TB - TA.	un	4.00	$ 27,356,596.00	$ 109,426,384.00								
7.3.7.3	Suministro e instalacion equipo de incendio preensamblado incluye bomba de 40 hp, 73 m de CDT y Q= 400 GPM y bomba jokey de 4 hp tablero de fuerza control y mando accesorios galvanizados hasta el tubo multiple que las interconecta, registros de corte y cheques para cada bomba tanto en succion como en impulsion	**un**	1.00	$ 41,970,046.00	$ 41,970,046.00			0.50	$ 20,985,023.00	0.50	20,985,023.00	50.0%	
7.3.7.4	Domiciliaria aguas negras 6"	un	1.00	$ 7,340,571.00	$ 7,340,571.00								
7.3.7.5	Domiciliaria aguas lluvias 8"	un	1.00	$ 7,750,437.00	$ 7,750,437.00								
7.4	RED DE GAS												
7.4.1	RED MEDIA Y BAJA PRESION GAS												
7.4.1.1	Tuberia cobre tipo L Gas 1/2"	m	37.00	$ 16,084.00	$ 595,108.00								
7.4.1.2	Tuberia cobre tipo L Gas 3/4"	m	5.00	$ 22,057.00	$ 110,285.00								
7.4.1.3	Accesorio cobre T-K Gas 1/2"	un	56.00	$ 3,031.00	$ 169,736.00								
7.4.1.4	Accesorio cobre T-K Gas 3/4"	un	11.00	$ 4,573.00	$ 50,303.00								
7.4.1.5	Tuberia polietileno Gas 1"	**m**	14.00	$ 6,496.00	$ 90,944.00								
7.4.1.6	Accesorio polietileno Gas 1"	m	7.00	$ 20,093.00	$ 140,651.00								
7.4.1.7	Tuberia polietileno Gas 3/4"	m	47.00	$ 5,197.00	$ 244,259.00								
7.4.1.8	Accesorio polietileno Gas 3/4"	m	7.00	$ 14,131.00	$ 98,917.00								
7.4.1.9	Tuberia polietileno Gas 1/2"	m	49.00	$ 4,140.00	$ 202,860.00			8.00	$ 33,120.00	8.00	33,120.00	16.3%	
7.4.1.10	Accesorio polietileno Gas 1/2"	**m**	11.00	$ 12,671.00	$ 139,381.00								
7.4.1.12	P. Gas estufa industrial 3/4"	un	1.00	$ 75,537.00	$ 75,537.00								
7.4.1.13	P. Gas mechero laboratorio 1/2"	un	8.00	$ 56,411.00	$ 451,288.00								
7.4.1.14	P. Gas regulador primera etapa 1-1/4"	un	1.00	$ 108,724.00	$ 108,724.00								
7.4.1.15	P. Gas regulador seguna etapa 1-1/4"	un	3.00	$ 108,724.00	$ 326,172.00								
7.4.1.16	P. Gas medidor 1-1/4"	un	1.00	$ 108,724.00	$ 108,724.00								
7.4.1.17	Abrazadera Gas 1"	un	5.00	$ 6,225.00	$ 31,125.00								
7.4.1.18	Montaje calentador Gas	un	1.00	$ 25,219.00	$ 25,219.00								
7.4.1.19	Elevador 1"	un	1.00	$ 112,259.00	$ 112,259.00								
7.4.1.20	Elevador 3/4"	un	1.00	$ 74,843.00	$ 74,843.00								
7.4.1.21	Elevador 1/2"	**un**	2.00	$ 62,696.00	$ 125,392.00								
7.4.1.22	Registro bola de Gas 1/2"	un	10.00	$ 30,155.00	$ 301,550.00								
7.4.1.23	Registro bola de Gas 3/4"	un	5.00	$ 40,186.00	$ 200,930.00								

7.4.1.24	Registro bola de Gas 1-1/4"	un	1.00	$	65,778.00	$	65,778.00						
7.4.3	Rejilla de ventilacion metalica 20x20	un	5.00	$	96,315.00	$	481,575.00						
7.6.1	RED DE ROCIADORES												
7.6.1.1	Tubería H.G. 2 1/2" SCH 10 ranurada	**m**	60.00	$	57,297.00	$	3,437,820.00						
7.6.1.2	Tubería H.G. 2 " SCH 10 ranurada	m	180.00	$	25,300.00	$	4,554,000.00						
7.6.1.3	Tubería H.G. 1 1/2" SCH 10 ranurada	m	126.00	$	14,211.00	$	1,790,586.00						
7.6.1.4	Tubería H.G. 1 1/4" SCH 40 rosca	m	108.00	$	51,335.00	$	5,544,180.00						
7.6.1.5	Tubería H.G. 1" SCH 40 rosca	m	630.00	$	9,588.00	$	6,040,440.00						
7.6.1.6	Puntos sprinkler	un	272.00	$	69,726.00	$	18,965,472.00						
7.6.1.7	Accesorios ranurados 2 1/2"	un	52.00	$	39,571.00	$	2,057,692.00						
7.6.1.8	Accesorios ranurados 2 "	un	75.00	$	33,881.00	$	2,541,075.00						
7.6.1.9	Accesorios ranurados 11/2"	**un**	88.00	$	27,778.00	$	2,444,464.00						
7.6.1.10	Accesorios H.G. 1 1/4" rosca	un	110.00	$	9,588.00	$	1,054,680.00						
7.6.1.11	Accesorios H.G. 1 " rosca	un	300.00	$	6,637.00	$	1,991,100.00						
7.6.1.12	Sprinkler 1/2" K= 5,6	un	272.00	$	51,013.00	$	13,875,536.00						
7.6.1.13	Abrazadera 1/2"a 1"	**un**	345.00	$	6,225.00	$	2,147,625.00						
7.6.1.14	Abrazadera 1-1/4"a 3"	un	96.00	$	8,148.00	$	782,208.00						
7.6.1.18	Coupling 2 1/2"	un	156.00	$	25,632.00	$	3,998,592.00						
7.6.1.19	Coupling 2 "	un	225.00	$	23,669.00	$	5,325,525.00						
7.6.1.20	Coupling 1 1/2"	un	264.00	$	21,655.00	$	5,716,920.00						
8	INSTALACIONES ELECTRICAS, TELEFÓNICAS Y TELECOMUNICACIONES												
8.1	TRABAJOS ACOMETIDA ELECTRICA												
8.1.1	TRABAJOS PARA ACOMETIDA EN BAJA TENSION												
8.1.1.1	Los trabajos consisten en el suministro de materiales, mano de obra, equipo y herramienta para realizar y la instalacion de dos tubos galvanizados de cuatro pulgadas de diametro, incluye cinta bandit y tuberías de 4 pulgadas.	**m**	20.00	$	139,573.00	$	2,791,460.00						
8.1.2	PUESTA A TIERRA EN EL POSTE												
8.1.2.1	Suministro de materiales, mano de obra, equipo y herramienta para efectuar la puesta a tierra en el poste, incluye: tubo galvanizado de 1/2", cinta bandit, conductor calibre 4 alambrón, soldadura exotérmica y varilla de cobre 5/8"x8'	un	1.00	$	244,661.00	$	244,661.00						
8.1.2.2	Prolongación del tubo metálico a la caja de inspección, suministrar e instalar dos tubos pvc de 4 pulgadas, de diámetro desde el tubo metálico hasta la caja de inspección.	m	1.00	$	43,429.00	$	43,429.00						
8.1.2.3	Caja de inspección tipo sencilla, para la red de B.T ¨salida del transformador¨. Construcción de caja de inspección tipo sencilla incluye, perforación, excavación, compactación, construcción de marco y tapas, pañetada internamente. Según norma CS275.	un	1.00	$	575,222.00	$	575,222.00						
8.1.3.1	Construcción de caja de inspección tipo sencilla incluye, perforación, excavación, compactación, construcción de marco y tapas, pañetada internamente. Según norma CS275.	**un**	1.00	$	1,505,510.00	$	1,505,510.00						
8.1.3.2	Construcción de caja de inspección incluye, perforación, excavación, compactación, construcción de marco y tapas, pañetada internamente. Según norma CS276.	un	3.00	$	900,335.00	$	2,701,005.00						
8.1.4.1	Canalización de baja tensión, instalación de tres (3) tubos de cuatro pulgadas de diámetro tipo PVC, Incluye la excavación para la zanja.	m	15.00	$	53,712.00	$	805,680.00						
8.1.4.2	Canalización de baja tensión, instalación de cuatro (4) tubos de1 1/2", cuatro (4) tubos de 1 1/4" , dos (2) tubos de 1" y un (1) tubo de 2" pulgadas de diámetro tipo PVC, Incluye la excavación para la zanja, según lo indicado en los planos.	m	22.00	$	53,712.00	$	1,181,664.00						
8.1.4.3	Canalización de baja tensión, instalación de cuatro (4) tubos de1 1/2", cuatro (4) tubos de 1 1/4" y un (1) tubos de 1" pulgadas de diámetro tipo PVC, Incluye la excavación para la zanja, según lo indicado en los planos.	m	12.00	$	46,995.00	$	563,940.00						
8.1.4.4	Canalización de baja tensión, instalación de cuatro (4) tubos de1 1/2", dos (2) tubos de 1 1/4" y un (1) tubos de 1" pulgadas de diámetro tipo PVC, Incluye la excavación para la zanja, según lo indicado en los planos.	m	15.00	$	51,346.00	$	770,190.00						
8.1.4.5	Canalización de baja tensión, instalación de tres (3) tubos de1 1/2", dos (2) tubos de 1 1/4" pulgadas de diámetro tipo PVC, Incluye la excavación para la zanja, según lo indicado en los planos.	m	18.00	$	24,776.00	$	445,968.00						
8.1.4.6	Canalización de baja tensión, instalación de dos (2) tubos de1 1/2", dos (2) tubos de 1 1/4" pulgadas de diámetro tipo PVC, Incluye la excavación para la zanja, según lo indicado en los planos.	m	21.00	$	24,776.00	$	520,296.00						
8.1.4.7	Canalización de baja tensión, instalación de un (1) tubos de1 1/2", cuatro (4) tubos de 1" pulgadas de diámetro tipo PVC, Incluye la excavación para la zanja, según lo indicado en los planos.	m	11.00	$	24,061.00	$	264,671.00						
8.1.4.8	Canalización de baja tensión, instalación de un (1) tubos de1 1/2", tres (3) tubos de 1" pulgadas de diámetro tipo PVC, Incluye la excavación para la zanja, según lo indicado en los planos.	m	21.00	$	24,061.00	$	505,281.00						
8.1.4.9	Canalización de baja tensión, instalación de un (1) tubos de 1 1/4" y tres (3) tubos de 1" pulgadas de diámetro tipo PVC, Incluye la excavación para la zanja, según lo indicado en los planos.	m	10.00	$	24,061.00	$	240,610.00						
8.1.4.10	Canalización de baja tensión, instalación de dos (2) tubos de1 1/2", pulgadas de diámetro tipo PVC, Incluye la excavación para la zanja, según lo indicado en los planos.	m	4.00	$	24,061.00	$	96,244.00						
8.1.4.11	Canalización de baja tensión, instalación de tres (3) tubos de 1" pulgadas de diámetro tipo PVC, Incluye la excavación para la zanja, según lo indicado en los planos.	m	45.00	$	24,061.00	$	1,082,745.00						
8.1.4.12	Canalización de baja tensión, instalación de un (1) tubos de 2" y un (1) tubos de 1" pulgadas de diámetro tipo PVC, Incluye la excavación para la zanja, según lo indicado en los planos.	m	28.00	$	24,061.00	$	673,708.00						
8.1.4.13	Canalización de baja tensión, instalación de cuatro (4) tubos de 2", y dos (2) tubos de 3/4" pulgadas de diámetro tipo PVC, Incluye la excavación para la zanja, según lo indicado en los planos.	m	38.00	$	46,995.00	$	1,785,810.00						
8.1.4.14	Canalización de baja tensión, instalación de tres (3) tubos de 2", y dos (2) tubos de 3/4" pulgadas de diámetro tipo PVC, Incluye la excavación para la zanja, según lo indicado en los planos.	m	18.00	$	33,670.00	$	606,060.00						
8.1.4.15	Canalización de baja tensión, instalación de dos (2) tubos de 2", y un (1) tubos de 3/4" pulgadas de diámetro tipo PVC, Incluye la excavación para la zanja, según lo indicado en los planos.	m	24.00	$	38,575.00	$	925,800.00						
8.1.4.16	Canalización de baja tensión, instalación de cuatro (4) tubos de 2" pulgadas de diámetro tipo PVC, Incluye la excavación para la zanja, según lo indicado en los planos.	m	5.00	$	46,995.00	$	234,975.00						
8.1.4.17	Canalización de baja tensión, instalación de dos (2) tubos de 2" pulgadas de diámetro tipo PVC, Incluye la excavación para la zanja, según lo indicado en los planos.	m	15.00	$	33,670.00	$	505,050.00						
8.1.5	CAJAS DE PASO INTERNAS, ACOMETIDAS ELECTRICAS.												
8.1.5.1	Caja de inspección tipo AP de 60x60 cms,: construir en ladrillo tolete recocido con pañete interno, en la base de la caja utilizar recebo compactado con drenaje, incluye el marco y la tapa. Según norma CS274	un	13.00	$	331,710.00	$	4,312,230.00	5.00	$ 1,658,550.00			5.00	1,658,550.00	38.5%
8.2.1	Suministro de materiales, mano de obra, equipo y herramienta para realizar la interconexión desde interruptor de transformador, hasta grupo de medida en 3x300kcmil + 1x300kcmil tipo THHN, 600 Voltios + 1x2/0 tierra, de cu desnudo, 600 Voltios.	m	11.00	$	238,547.00	$	2,624,017.00						
8.3.1	Suministro de materiales, mano de obra, equipo y herramienta para la instalación de armario de medida en baja tension, según las normas de la electrificadora, incluye grupo de medida, medidores de energía activa y reactiva, interruptor de protección tripolar tipo industrial de 3x250 Amp y transformadores de corriente relación de transformación 400/5 Amperios.	un	1.00	$	4,933,598.00	$	4,933,598.00						
8.4	MALLA DE PUESTA A TIERRA AREA DE BAJA TENSIÓN												
8.4.1	Suministro de materiales, mano de obra para construcción de la malla de puesta a tierra en el área de baja tensión, interconectando seis (6) varillas de cobre de 5/8¨x 2.44 metros, mediante un conductor desnudo de cobre duro 2/0 enterrado a una profunidad de 60 cm.	un	1.00	$	5,289,631.00	$	5,289,631.00	1.00	$ 5,289,631.00			1.00	5,289,631.00	100.0%
8.5	SISTEMA DE PROTECCIÓN CONTRA DESCARGAS ATMOSFERICAS.												
8.5.1	Suministro e instalación de pararrayos tipo Franklin modelo Blunt incluye mano de obra, herramienta, equipos y todo lo necesario para su correcta instalación de acuerdo con la norma NTC 4552 y lo indicado en los planos.	un	1.00	$	219,180.00	$	219,180.00						
8.5.2	Suministro e instalación de varillas en cobre sólido de 60 cms x 5/8 de pulgada (puntas de captación) según detalle, incluye material, mano de obra, y todo lo necesario para su correcta instalación.	un	31.00	$	35,604.00	$	1,103,724.00						

8.5.3	Suministro e instalación de cable de cobre No.2 desnudo (anillo de apantallamiento). Incluye material, mano de obra y todo lo necesario para su correcta instalación.	m	244.00	$ 13,707.00	$ 3,344,508.00								
8.5.4	Suministro e Instalación de cable de cobre 7 hilos No.2 AWG, desnudo (bajantes y pararrayos). (incluye material, mano de obra y todo lo relacionado para su adecuada instalación.	m	25.00	$ 13,707.00	$ 342,675.00								
8.5.5	Suministro e instalación de aisladores para anillo de apantallamiento. Incluye material, mano de obra y todo lo necesario para su correcta instalación. Según detalle mostrado en los planos.	un	120.00	$ 8,853.00	$ 1,062,360.00								
8.5.6	Suministro e instalación de tubería EMT de 1 pulgada de diámetro para bajantes, incluye uniones, curvas, chazos , pernos y todo lo necesario para su correcta instalación.	m	20.00	$ 12,167.00	$ 243,340.00								
8.5.7	Suministro de materiales y elaboración de conexiones en varillas de puesta a tierra, bajantes, pararrayos utilizando soldadura tipo exotérmica.incluye materiales, mano de obra y todo lo necesario para su correcta instalación.	un	6.00	$ 40,750.00	$ 244,500.00	6.00	$ 244,500.00			6.00	244,500.00	100.0%	
8.5.8	Suministro e instalación de electrodos de cobre de 5/8" y 2.40 metros de longitud. Incluye materiales, mano de obra y todo lo necesario para su correcta instalación	un	2.00	$ 139,160.00	$ 278,320.00	2.00	$ 278,320.00			2.00	278,320.00	100.0%	
8.5.9	Suministro e instalación de caja de inspección con marco y tapas de 0.30x0.30 metros incluye materiales, mano de obra y todo lo necesario para su correcta instalación.	un	2.00	$ 93,586.00	$ 187,172.00	2.00	$ 187,172.00			2.00	187,172.00	100.0%	
8.5.10	Interconexión entre las bajantes hasta la malla de tierra pararrayos en tubo de 1¨ tipo pvc.	m	30.00	$ 5,983.00	$ 179,490.00								
8.5.11	Suministro e Instalación de cable de cobre 7 hilos No.2-0 AWG, desnudo para interconexion bajantes a la malla de parrarrayos (incluye material, mano de obra y todo lo relacionado.	m	30.00	$ 22,601.00	$ 678,030.00	30.00	$ 678,030.00			30.00	678,030.00	100.0%	
8.6	MALLA DE PUESTA A TIERRA AREA DE BAJA TENSIÓN												
8.6.1	Suministro de materiales, mano de obra para construcción de la malla de puesta a tierra frente al área de baja tensión, interconectando tres (3) varillas de cobre de 5/8¨x 2.44 metros, mediante un conductor desnudo de cobre duro 2/0 enterrado a una profunidad de 60 cm.	un	1.00	$ 1,831,026.00	$ 1,831,026.00	1.00	$ 1,831,026.00			1.00	1,831,026.00	100.0%	
8.7	TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN Y CONTROL												
8.7.1	TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN PRINCIPALES EN BAJA TENSIÓN												
8.7.1.1	TABLERO GENERAL Construido en estructura de ángulo de acero de 1-1/2¨x1-1/2¨x1/8¨ como mínimo, recubierto con lamina calibre 16 BWG las laminas laterales, espaldar y superior deberán ser removibles, pintado previo tratamiento de desoxidación y fosfatizado. Las dimensiones del tablero serán: 1.20 m de ancho x 1.80 de altura y 40 cms de profunidad, incluyen los interruptores según el diagrama unifilar.	un	1.00	$ 7,697,340.00	$ 7,697,340.00								
8.7.2.1	TABLERO DE DISTRIBUCION TD1 Construido en lamina CR calibre 16, pintado previo tratamiento de desoxidación y fosfatizado, incluyen los interruptores, pulsadores, pilotos, teleruptores para control de iluminación pasillos, según el diagrama unifilar.	un	1.00	$ 1,576,717.00	$ 1,576,717.00								
8.7.2.2	TABLERO DE DISTRIBUCION TD3 Construido en lamina CR calibre 16, pintado previo tratamiento de desoxidación y fosfatizado, incluyen los interruptores, pulsadores, pilotos, teleruptores para control de iluminación pasillos, según el diagrama unifilar.	un	1.00	$ 1,559,535.00	$ 1,559,535.00								
8.7.2.3	TABLERO DE DISTRIBUCION AULA MULTIPLE TAM Construido en lamina CR calibre 16, pintado previo tratamiento de desoxidación y fosfatizado, incluyen los interruptores, controles de iluminación dimerizable, según el diagrama unifilar.	**un**	1.00	$ 1,039,052.00	$ 1,039,052.00								
8.7.2.4	TABLERO DE BY PASS TB1 Construido en lamina CR calibre 16, pintado previo tratamiento de desoxidación y fosfatizado, incluyen los interruptores, , según el diagrama unifilar.	un	1.00	$ 1,484,793.00	$ 1,484,793.00								
8.7.2.5	TABLERO DE BY PASS TB2 Construido en lamina CR calibre 16, pintado previo tratamiento de desoxidación y fosfatizado, incluyen los interruptores, , según el diagrama unifilar.	un	1.00	$ 1,472,807.00	$ 1,472,807.00								
8.7.2.6	Suministro e instalación de tablero con espacio para totalizador, para 12 circuitos, con cerradura, chapa y llave. Tablero Cocina, incluye interruptores automáticos enchufables	un	1.00	$ 582,876.00	$ 582,876.00								
8.7.2.7	Suministro e instalación de tablero con espacio para totalizador, para 12 circuitos, con cerradura, chapa y llave. Tablero Portería, incluye interruptores automáticos enchufables	un	1.00	$ 582,876.00	$ 582,876.00								
8.7.2.8	Suministro e instalación de tablero con espacio para totalizador, para 12 circuitos, con cerradura, chapa y llave. Tablero TD4, incluye interruptores automáticos enchufables	un	1.00	$ 582,876.00	$ 582,876.00								
8.7.2.9	Suministro e instalación de tablero con espacio para totalizador, para 12 circuitos, con cerradura, chapa y llave. Tablero TR2, incluye interruptores automáticos enchufables	un	1.00	$ 582,876.00	$ 582,876.00								
8.7.2.10	Suministro e instalación de tablero con espacio para totalizador, para 18 circuitos, con cerradura, chapa y llave. Tablero TD2, incluye interruptores automáticos enchufables	un	1.00	$ 808,642.00	$ 808,642.00								
8.7.2.11	Suministro e instalación de tablero con espacio para totalizador, para 18 circuitos, con cerradura, chapa y llave. Tablero TR1, incluye interruptores automáticos enchufables	un	1.00	$ 827,044.00	$ 827,044.00								
8.8.1	Suministro de materiales, mano de obra, equipo y herramienta para realizar la interconexión desde grupo de medida, hasta tablero de distribución general TDG en 3x300kcmil + 1x300kcmil tipo THHN, 600 Voltios + 1x2/0 tierra, de cu desnudo, 600 Voltios.	m	5.00	$ 310,257.00	$ 1,551,285.00								
8.8.2	Suministro de materiales, mano de obra, equipo y herramienta para realizar la interconexión desde planta de emergencia, hasta tablero de distribución general TDG en 3x300kcmil + 1x300kcmil tipo THHN, 600 Voltios + 1x2/0 tierra, de cu desnudo, 600 Voltios.	m	15.00	$ 310,257.00	$ 4,653,855.00								
8.8.3	Suministro de materiales, mano de obra, equipo y herramienta para realizar la interconexión desde tablero general de distribución, hasta tablero TBCI en 3x1/0 + tipo THHN, 600 Voltios + 1x2 tierra, de cu desnudo, 600 Voltios.	m	40.00	$ 81,580.00	$ 3,263,200.00								
8.8.4	Suministro de materiales, mano de obra, equipo y herramienta para realizar la interconexión desde tablero general de distribución TGD, hasta tablero TD1 en 3x4 + 1x4 tipo THHN, 600 Voltios + 1x6 tierra, de cu desnudo, 600 Voltios.	m	50.00	$ 42,724.00	$ 2,136,200.00								
8.8.5	Suministro de materiales, mano de obra, equipo y herramienta para realizar la interconexión desde tablero general de distribución TGD, hasta tablero TD2 en 3x4 + 1x4 tipo THHN, 600 Voltios + 1x6 tierra, de cu desnudo, 600 Voltios.	m	94.00	$ 42,724.00	$ 4,016,056.00								
8.8.6	Suministro de materiales, mano de obra, equipo y herramienta para realizar la interconexión desde tablero general de distribución TGD, hasta tablero TD3 en 3x4 + 1x4 tipo THHN, 600 Voltios + 1x6 tierra, de cu desnudo, 600 Voltios.	m	56.00	$ 42,724.00	$ 2,392,544.00								
8.8.7	Suministro de materiales, mano de obra, equipo y herramienta para realizar la interconexión desde tablero general de distribución TGD, hasta tablero TD4 en 3x6 + 1x6 tipo THHN, 600 Voltios + 1x8 tierra, de cu desnudo, 600 Voltios.	m	98.00	$ 37,940.00	$ 3,718,120.00								
8.8.8	Suministro de materiales, mano de obra, equipo y herramienta para realizar la interconexión desde tablero general de distribución TGD, hasta tablero portería TP en 3x8 + 1x8 tipo THHN, 600 Voltios + 1x 10 tierra, de cu desnudo, 600 Voltios.	m	12.00	$ 23,094.00	$ 277,128.00								
8.8.9	Suministro de materiales, mano de obra, equipo y herramienta para realizar la interconexión desde tablero general de distribución TGD, hasta tablero TR1 en 3x4 + 1x4 tipo THHN, 600 Voltios + 1x6 tierra, de cu desnudo, 600 Voltios.	m	75.00	$ 42,724.00	$ 3,204,300.00								
8.8.10	Suministro de materiales, mano de obra, equipo y herramienta para realizar la interconexión desde tablero general de distribución TGD, hasta tablero TR2 en 3x6 + 1x6 tipo THHN, 600 Voltios + 1x8 tierra, de cu desnudo, 600 Voltios.	m	15.00	$ 37,940.00	$ 569,100.00								
8.8.11	Suministro de materiales, mano de obra, equipo y herramienta para realizar la interconexión desde tablero general de distribución TGD, hasta tablero bombas TBO en 3x8 + 1x8 tipo THHN, 600 Voltios + 1x 10 tierra, de cu desnudo, 600 Voltios.	m	35.00	$ 23,094.00	$ 808,290.00								
8.8.12	Suministro de materiales, mano de obra, equipo y herramienta para realizar la interconexión desde tablero de distribución TD1, hasta tablero cocina TC en 3x8 + 1x8 tipo THHN, 600 Voltios + 1x 10 tierra,	m	35.00	$ 23,094.00	$ 808,290.00								
8.8.13	Suministro de materiales, mano de obra, equipo y herramienta para realizar la interconexión desde tablero de distribución TD1, hasta tablero aula múltiple TAM en 3x8 + 1x8 tipo THHN, 600 Voltios + 1x 10 tierra, de cu desnudo, 600 Voltios.	m	46.00	$ 23,094.00	$ 1,062,324.00								

8.8.14	Suministro de materiales, mano de obra, equipo y herramienta para realizar la interconexión desde tablero de distribución TD3, hasta tablero Ascensor TASC en 3x10 + 1x10 tipo THHN, 600 Voltios + 1x 12 tierra, de cu desnudo, 600 Voltios.	m	20.00	$ 15,057.00	$ 301,140.00								
8.9	INTERRUPTORES DE PROTECCIÓN												
8.10.1	SALIDAS ELECTRICAS												
8.10.1.1	Suministro, instalación de salida de iluminación, incluye tubería conduit tipo PVC de 1/2", (excepto donde se indique), tubería, accesorios, aparatos, regata, resanes. conductor calibre 12 AWG, THWN/THHW, hilo de continuidad, cajas galvanizado. con tapa, conectores, aparatos, regata y resanes, además de herramienta, mano de obra y todo lo necesario para puesta en uso.	un	437.00	$ 54,467.00	$ 23,802,079.00								
8.10.1.2	Suministro e instalación de salida para tomacorriente monofásica doble con polo a tierra, en muro. Incluye tubería conduit tipo PVC de 1/2" (excepto donde se indique), accesorios, aparatos, regata, resanes. conductor calibre 12 AWG, THWN/THHW, hilo de continuidad, cajas galvanizado, además de herramienta, mano de obra y todo lo necesario para puesta en uso.	un	148.00	$ 53,602.00	$ 7,933,096.00								
8.10.1.3	Suministro e instalación de salida para tomacorriente trifásica, en muro. Incluye tubería conduit tipo PVC de 3/4" (excepto donde se indique), accesorios, aparatos, regata, resanes. conductor calibre 10 AWG, THWN/THHW, hilo de continuidad, cajas galvanizado, además de herramienta, mano de obra y todo lo necesario para puesta en uso.	un	3.00	$ 73,331.00	$ 219,993.00								
8.10.1.4	Suministro e instalación de salida secadores de mano, en muro. Incluye tubería conduit tipo PVC de 1/2" (excepto donde se indique), accesorios, aparatos, regata, resanes. conductor calibre 10 AWG, THWN/THHW, hilo de continuidad, cajas galvanizado, además de herramienta, mano de obra y todo lo necesario para puesta en uso	un	6.00	$ 56,502.00	$ 339,012.00								
8.10.2	SALIDAS ELECTRICAS PARA TOMACORRIENTES SERVICIO RED REGULADA												
8.10.2.1	Suministro e instalación de salida para tomacorriente monofásica doble con polo a tierra, en muro. Incluye tubería conduit tipo PVC de 1/2" (excepto donde se indique), accesorios, aparatos, regata, resanes. conductor calibre 12 AWG, THWN/THHW, hilo de continuidad, cajas galvanizado. además de herramienta, mano de obra y todo lo necesario para puesta en uso	un	90.00	$ 76,343.00	$ 6,870,870.00								
8.10.3	SALIDA PARA TOMACORRIENTE DE PROTECCION DE FALLA A TIERRA												
8.10.3.1	Suministro e instalación de salida para tomacorriente monofásica tipo GFIC, en muro. Incluye tubería conduit tipo PVC de 1/2", (excepto donde se indique), accesorios, aparatos, regata, resanes. conductor calibre 12 AWG, THWN/THHW, hilo de continuidad, cajas galvanizado.	un	6.00	$ 95,943.00	$ 575,658.00								
8.11	CABLEADO ESTRUCTURADO												
8.11.1	RACK DE COMUNICACIONES No.1												
8.11.1.1	Suministro e instalación de rack de piso formato 19 ¨, con rieles verticales, base y panel superior, con espacio para 1 bandeja de fibra optica, un patch panel para lineas telefonicas, dos pacth panel salidas de puestos de trabajo, 3 swicth. Las dimensiones del armario 2 mts de alto 70 cms de ancho y 60 centimetros de profunidad, con puerta en vidrio, rieles y organizadores veeticales y horizontales con los siguientes elementos.	un	1.00	$ 1,318,520.00	$ 1,318,520.00								
8.11.1.2	Suministro e instalación de pach panel 32 RJ-45, 2 U, categoría 6 (salidas puestos de trabajo)	un	3.00	$ 228,596.00	$ 685,788.00								
8.11.1.3	Suministro e instalación de bandeja para swicth de 16 puertos	un	4.00	$ 281,705.00	$ 1,126,820.00								
8.11.1.1	Suministro e instalación de Strip telefónico, inclute regletas, marcación y todo lo necesario para su correcta instalación	un	1.00	$ 864,652.00	$ 864,652.00								
8.11.1.2	Suministro e instalación de swicth para 24 puertos, categoría 6	un	2.00	$ 549,308.00	$ 1,098,616.00								
8.11.2	RACK DE COMUNICACIONES No. 2												
8.11.2.1-1	Suministro e instalación de rack de piso formato 19 ¨, con rieles verticales, base y panel superior, con espacio para 1 bandeja de fibra optica, un patch panel para lineas telefonicas, dos pacth panel salidas de puestos de trabajo, 3 swicth. Las dimensiones del armario 2 mts de alto 70 cms de ancho y 60 centimetros de profunidad, con puerta en vidrio, rieles y organizadores veeticales y horizontales con los siguientes elementos:	un	1.00	$ 1,782,199.00	$ 1,782,199.00								
8.11.2.1	Suministro e instalacion de gabinete metalico con puerta de vidrio reversible, capacidad para 9 unidades de rack, con dimensiones 50 cms de altura, 60 cms de ancho y 60 cms de profunidad, con rieles verticales, tapas laterales	un	1.00	$ 457,757.00	$ 457,757.00								
8.11.2.2	Suministro e instalación de bandeja para swicth de 16 puertos	un	3.00	$ 281,705.00	$ 845,115.00								
8.11.2.3	Suministro e instalación de pach panel 32 RJ-45, 2 U, categoría 6 (salidas puestos de trabajo)	un	3.00	$ 228,596.00	$ 685,788.00								
8.11.2.1	Suministro e instalación de swicth para 24 puertos, categoría 6	un	2.00	$ 549,308.00	$ 1,098,616.00								
8.11.4	CABLEADO Y DEMAS ELEMENTOS												
8.11.4.1	Suministro e instalación cable UTP de 8 hilos categoría 6, (patch cord) de 1.20 metros, para los gabinetes	un	160.00	$ 21,050.00	$ 3,368,000.00								
8.11.4.2	Suministro e instalación de material y mano de obra, para el cableado en UTP 4 pares categoria 6 según se indicada en los planos,	m	900.00	$ 3,082.00	$ 2,773,800.00								
8.11.4.3	Suministro e instalación de faceplate para las salidas de voz y datos.	un	180.00	$ 4,633.00	$ 833,940.00								
8.11.4.4	Suministro e instalación de material y mano de obra, para la instalacion de conectores RJ 45 de 4 pares categoria 6.	un	180.00	$ 9,840.00	$ 1,771,200.00								
8.11.4.5	Suministro e instalación de canaleta metálica de 15x5 cms	m	74.00	$ 37,336.00	$ 2,762,864.00								
8.11.4.6	Certificación del cableado estructurado para las salidas.	un	180.00	$ 5,086.00	$ 915,480.00								
8.11.4.7	Interconexión desde la red telefónica en cable multipar trenzado de 10(2x22) AWG.	m	40.00	$ 6,869.00	$ 274,760.00								
8.11.4.8	Suministro e instalacion de fibra optica multimodo, 6 pares, uso exterior,50/125 micrometros, entre rack principal racks de cada edificio	m	50.00	$ 8,551.00	$ 427,550.00								
8.11.4.9	suministro e instalacion de pacth cord para fibra optica multimodo de un par, incluye dos conectores tipo sc, para la fibra optica, 1.20 metros.	un	8.00	$ 150,601.00	$ 1,204,808.00								
8.11.4.10	suministro e instalacion de acoplador para fibra optica multimodo de un par, tipo sc.	un	8.00	$ 36,843.00	$ 294,744.00								
8.11.4.11	salida para telefono publico, incluye tuberia pvc de 1_2¨, cable trenzado, toma .	un	2.00	$ 45,867.00	$ 91,734.00								
8.11.4.1´	Suministro e instalación de ups de 20 KVA, 208/120 voltios, trifásica on line incluye tubería, cajas y todo lo necesario para su correcta instalación	un	1.00	$ 31,682,853.00	$ 31,682,853.00	1.00	$ 31,682,853.00				1.00	31,682,853.00	100.0%
8.11.4.2´	Suministro e instalación de ups de 10 KVA, 208/120 voltios, trifásica on line incluye tubería, cajas y todo lo necesario para su correcta instalación	un	1.00	$ 16,283,924.00	$ 16,283,924.00								
8.11.4.3´	Suministro e instalacion de planta telefónica 4/16	un	1.00	$ 2,441,368.00	$ 2,441,368.00								
8.11.4.4´	Suministro e instalacion de caja de paso	un	17.00	$ 79,345.00	$ 1,348,865.00								
8.12	SISTEMA DE TELEVISION.												
8.12.1	SALIDAS PARA TV												
8.12.1.1	Suministro e instalación de salida para TV. Incluye tubería conduit PVC de 3/4", material y mano de obra cajas galvanizado., boquillas, uniones. Cable RG-59 La salida se contabiliza a partir del amplificador.	un	34.00	$ 59,352.00	$ 2,017,968.00								
8.13	SISTEMA DE SONIDO												
8.13.1	SALIDA DE SONIDO.												
8.13.1.1	Suministro e instalación de salida sonido. Incluye tubería conduit PVC de 3/4", material y mano de obra cajas galvanizado., boquillas, uniones. Cable 2x22 trenzado.	un	33.00	$ 42,724.00	$ 1,409,892.00								
8.13.1.2	Suministro e instalacion de parlantes para el sistema de sonido	un	33.00	$ 35,604.00	$ 1,174,932.00								
8.13.1.3	Mastil para instalar la antena de tv, en tubo galvanizado de 3_4¨,desde area equipos primer piso hasta cubierta del edificio.	m	15.00	$ 9,588.00	$ 143,820.00								
8.13.1.1´	Salida para consola de sonido, incluye tubería, cajas y todo lo necesario para su correcta instalación. No incluye consola (equipo)	un	2.00	$ 128,172.00	$ 256,344.00								
8.13.1.2´	Salida para micrófono, incluye tubería, cajas y todo lo necesario para su correcta instalación. No incluye micrófono	un	3.00	$ 124,103.00	$ 372,309.00								
8.15	SISTEMA DE DETECCION DE HUMOS.												
8.15.1	Salida para detector de Humos en techo en ø¾" EMT vacía, incluye tubería, cajas y accesorios.	un	53.00	$ 42,724.00	$ 2,264,372.00								
8.15.2	Salida para estación pulsador de alarma en muro en ø ¾" EMT vacía, incluye tubería, cajas y accesorios.	un	8.00	$ 42,724.00	$ 341,792.00								

8.15.4	Detector de humo inteligente tipo fotoeléctrico.	un	60.00	$ 170,453.00	$ 10,227,180.00								
8.15.5	Central para el sistema de detección contra incendios, para cuatro (4) , Panel de deteccion y alarma de incendio.Incluye un (2) gabinete de Incendios CAB-1, un (1) display con teclado PMI, dos (2) tarjetas de lazos de deteccion inteligentes DLC, una (1) tarjeta de lazo de notificacion ZIC-4A, Fuente de alimentacion PSC-12	un	1.00	$ 12,206,840.00	$ 12,206,840.00	1.00	$ 12,206,840.00			1.00	12,206,840.00	100.0%
8.15.6	Sirena estrobo	un	5.00	$ 145,203.00	$ 726,015.00								
8.15.7	Estacion manual para deteccion de incendios	un	5.00	$ 164,137.00	$ 820,685.00								
8.16	PLANTA ELECTRICA DE EMERGENCIA												
8.16.2	Suministro e instalación de tanque de combustible diario para la planta eléctrica de emergencia.300 galones.	un	1.00	$ 1,549,060.00	$ 1,549,060.00								
8.16.3	Suministro e instalación de cargador para las baterías de la planta eléctrica de emergencia.	un	1.00	$ 213,620.00	$ 213,620.00								
8.16.4	Suministro e instalación de tubería aislada para la planta eléctrica de emergencia.	m	25.00	$ 135,273.00	$ 3,381,825.00								
8.16.5	Suministro e instalación de silenciador tipo residencial, para la planta eléctrica de emergencia.	un	1.00	$ 1,220,684.00	$ 1,220,684.00								
8.16.6	Suministro e instalación de transferencia automática para la red de protección contra incendio, de 70 Amperios, incluye gabinete metálico de 1.0 metros de ancho x 1.20 metros de altura y 0.60 metros de profunidad construido en lamina cold rolled calibre 18, sometida a desoxidación con interruptor general de 3x70 Amperios y contactores categoría AC3, con barrajes en cobre electrolítico para las fases, neutro y tierra.	un	1.00	$ 2,543,092.00	$ 2,543,092.00								
8.16.1	Suministro, instalación y montaje de planta eléctrica de emergencia de 85 KVA efectivos a la altura de Bogotá, 208-120 Voltios, trifásica	un	1.00	$ 67,979,559.00	$ 67,979,559.00	-0.50	-$ 33,989,779.50	0.50	$ 33,989,779.50				
8.16.2´	Canalización de baja tensión, instalación de seis (6) tubos de seis pulgadas de diámetro tipo PVC, Incluye la excavación para la zanja.	m	34.00	$ 277,655.00	$ 9,440,270.00								
8.16.3´	Suministro de materiales, mano de obra, equipo y herramienta para realizar la interconexión desde poste en punto de conexión, hasta sub estación de pedestal en 3X120mm2 XLPE Al. Incluye terminales preformados y todos los elementos para su correcta instalación	m	60.00	$ 88,782.00	$ 5,326,920.00								
8.16.4´	Suministro de materiales, mano de obra, equipo y herramienta para realizar el afloramiento en punto de conexión. Incluye tuberia IMC 6", curva PVC 6" todos los elementos para su correcta instalación	un	1.00	$ 2,513,400.00	$ 2,513,400.00								
8.16.5´	Suministro e instalación de subestación electrica, transformador tipo seco, celda triplex 112,5 KVA / 11.4 KV - 208/120 V	un	1.00	$ 67,979,559.00	$ 67,979,559.00			0.50	$ 33,989,779.50	0.50	33,989,779.50	50.0%
8.17	SISTEMA CCTV												
8.17.1	Camara fija alambrica con protector para exterior, protector rayos solares, con iluminadores infrarrojos,Teleobjetivo de 12 mm. vision diurna y nocturna, resolucion 42 lineas, carcasa de aluminio resistente a la intemperie.	un	8.00	$ 249,223.00	$ 1,993,784.00								
8.17.2	Monitor para sistema CCTV, resolucion 1000 lineas, con secuenciador.	un	1.00	$ 813,789.00	$ 813,789.00								
8.17.3	Grabador digital con disco duro 500 Gbytes, para grabar 24 horas del dia durante 1 mes, 8 canales.	un	1.00	$ 2,339,644.00	$ 2,339,644.00								
8.17.4	Cable RG 59	m	200.00	$ 2,398.00	$ 479,600.00								
8.17.1´	Salida para monitor para sistema CCTV, resolucion 1000 lineas, con secuenciador.	un	1.00	$ 183,103.00	$ 183,103.00								
8.18	TRAMITES Y PERMISOS												
8.18.1	Certificación RETIE, con la obligatoriedad de la inspección documental, visual y de ensayo y pruebas, incluyendo la supervisión y revisión de las instalaciones internas de la edificación; contemplando el diligenciamiento de formularios, planos actualizados y georeferenciados, autorizaciones de las entidades competentes en caso de estar en sectores patrimoniales o aledaños, memorias de cálculo, especificaciones técnicas, registros fotográficos, entrega de certificados avalados bajo la norma RETIE, pruebas y resultados solicitados, y demás documentos relacionados. Incluye las correcciones de los documentos y anexos hasta el momento en que el Certificado de Conformidad sea expedido por un organismo acreditado por el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia ONAC	un	1.00	$ 2,492,230.00	$ 2,492,230.00								
8.18.2	Solicitud de Acometida Definitiva (Derechos de Conexión) del servicio de energía y Puesta en Servicio de la Conexión para Medida Indirecta (Grupo de Medida Trifásico) CODENSA. Cargas, subestación, medidor(es), conexiones, clasificación de proyecto y otros según diseño y especificaciones; contemplando la verificación de la acometida y todos los equipos que hacen parte de la conexión, cumpliendo con las normas técnicas exigibles; verificación de la operación de los equipos para que no se deteriore la calidad de la potencia suministrada a los demás clientes de la red; realización de pruebas y maniobras requeridas para la puesta en servicio de la conexión; homologación y/o los protocolos de pruebas de los equipos a instalar si son requeridos; diligenciamiento de formularios, planos actualizados "as built" y georeferenciados, autorizaciones de las entidades competentes en caso de estar en sectores patrimoniales o aledaños, memorias de cálculo, especificaciones técnicas, registros fotográficos, y demás documentos relacionados. Incluye transporte del personal asignado de CODENSA, pruebas, las correcciones de obras y las correcciones solicitadas de los	un	1.00	$ 2,237,790.00	$ 2,237,790.00								
8.18.3	Licencia de Excavación ante el Instituto de Desarrollo Urbano IDU, tipo Licencia Determinada; contemplando el diligenciamiento de formularios, cronograma de actividades, planos actualizados y georeferenciados, póliza de garantía según instructivo y exigencias del IDU amparando los riesgos solicitados, autorizaciones de las entidades competentes en caso de estar en sectores patrimoniales o aledaños, especificaciones técnicas, registros fotográficos, y demás documentos relacionados. Incluye las correcciones de los documentos y anexos hasta el momento en que la Licencia de excavación sea aprobada por parte del IDU	un	1.00	$ 1,093,530.00	$ 1,093,530.00								
8.18.4	Certificación RETILAP, con la obligatoriedad de la inspección documental, visual y de ensayo y pruebas, incluyendo la supervisión y revisión de las instalaciones internas de la edificación; contemplando el diligenciamiento de formularios, planos actualizados y georeferenciados, autorizaciones de las entidades competentes en caso de estar en sectores patrimoniales o aledaños, memorias de cálculo, especificaciones técnicas, registros fotográficos, entrega de certificados avalados bajo la norma RETILAP, pruebas y resultados solicitados, y demás documentos relacionados. Incluye las correcciones de los documentos y anexos hasta el momento en que el Certificado de Conformidad sea expedido por un organismo acreditado por el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia ONAC	un	1.00	$ 1,525,855.00	$ 1,525,855.00								
8.19	ASCENSOR												
8.19.1	Ascensor GEN 2 confort cabina estándar, capacidad pasajeros 8, carga velocidad 630 Kg, Velocidad 1,0m/seg, paradas 3, Corriente Alterna AC-VVVF (4.2) kW- 208 V, 220V, 3 fases, 60HZ, tipo Gearless (Sin Engranajes) de magneto permanente, debido a que no requiere de engranajes no hay consumo de lubricantes. La máquina no genera ruido ni vibración. La tracción se hace por doble suspensión lo que genera mayor suavidad en el arranque y la parada (BANDAS TRACTORAS). Sistema de control distribuido y por inversor (VVVF – Voltaje Variable y Frecuencia Variable). Este sistema utiliza Microprocesadores separados para ejecución de funciones y transmite datos de control requeridos para todos los operadores a través de una red de transmisión para así ser procesados independientemente. Este sistema genera confiabilidad, seguridad y flexibilidad a través de sus funciones adicionales. Norma en B1-1. Intercomunicación cabina (tipo manos libres) – portería o recepción – cuarto de máquinas. ½ Espejo posterior, Scanner de rayos múltiples de piso a techo instalada en la banda retráctil, Lona protectora, Sistema Emergencia Bomberos, Sensor Antisísmico.	un	1.00	$ 94,701,036.00	$ 94,701,036.00			0.80	$ 75,760,828.80	0.80	75,760,828.80	80.0%
9	PAÑETES												
9.1	SOBRE MUROS												
9.1.1	Pañete liso impermeabilizado integralmente 1:3 e=2 cm. Incluye filos y dilataciones según diseño	m2	2,192.00	$ 16,120.00	$ 35,335,040.00			441.32	$ 7,114,078.40	441.32	7,114,078.40	20.1%
9.1.7	Pañete liso común 1:3 e=2 cm. Incluye filos y dilataciones según diseño	m2	2,312.00	$ 14,485.00	$ 33,489,320.00			381.50	$ 5,526,027.50	381.50	5,526,027.50	16.5%
10	PISOS												
10.1	BASES DE PISOS Y AFINADOS												
10.1.1	Alistado de pisos con mortero 1:3 h=3-4 cm, sin pendiente	m2	1,018.00	$ 22,668.00	$ 23,076,024.00			457.64	$ 10,373,783.52	457.64	10,373,783.52	45.0%
10.1.5	Concreto esmaltado y endurecido h=5 cm f'c=3.000 psi, endurecedor 4 kg/m2	m2	513.00	$ 37,115.00	$ 19,039,995.00			117.93	$ 4,376,971.95	117.93	4,376,971.95	23.0%
10.1.6	Concreto acabado escobeado con enmarcado liso (guala) h=6 cm f'c=2500 psi	m2	25.00	$ 29,672.00	$ 741,800.00							
10.2	ACABADO DE PISOS												
10.2.2	GRANOS Y MARMOLES												

10.2.2.1-1	Baldosa en grano de marmol vibroprensado 30x30 cm, grano #1. Incluye mortero 1:3, boquilla blanca, destronque (#36), 3 pulidas (#60,120,220) y brillo al plomo Blanco	m2	588.00	$	95,416.00	$	56,104,608.00			588.00	$	56,104,608.00	588.00	56,104,608.00	100.0%
10.2.2.1-2	Baldosa en grano de marmol vibroprensado 30x30 cm, grano #1. Incluye mortero 1:3, boquilla blanca, destronque (#36), 3 pulidas (#60,120,220) y brillo al plomo Negro	m2	1,209.00	$	95,416.00	$	115,357,944.00								
10.2.7	OTROS														
10.2.7.3	Placas prefabricadas en concreto para terrazas, 60x60x4 cm (a x l x h), acabado cemento liso, refuerzo en malla electrosoldada 4 mm, tipo PCC-60-ES-4 de FIBRIT o equivalente de igual calidad o superior (Ver 6.1.13.9)	m2	176.00	$	329,605.00	$	58,010,480.00								
10.2.7.1	Adoquín ecológico tipo 8, dimensiones (cm): 12x24x6, rendimiento (un/m2): 40, peso (kg/un): 3, tipo Ladrillera de la Sabana o equivalente de igual calidad o superior	m2	303.36	$	87,263.00	$	26,472,104.00								
11	CUBIERTAS E IMPERMEABILIZACIONES														
11.1	ALISTADOS E IMPERMEABILIZACIONES														
11.1.1-1	Alistado de pisos con mortero impermeabilizado integralmente para cubiertas y terrazas 1:4 h=4 cm promedio alistado+pendientado Cubierta A	m2	294.92	$	21,931.00	$	6,467,891.00			294.92	$	6,467,890.52	294.92	6,467,890.52	100.0%
11.1.2-1	Media caña en mortero impermeabilizado integralmente 1:4 Cubierta A	m	257.40	$	9,606.00	$	2,472,584.00			257.40	$	2,472,584.40	257.40	2,472,584.40	100.0%
11.1.3	Impermeabilización capa sencilla, con manto base en asfaltos NO oxidados, modificados con APP, reforzado internamente con armadura central de fibra de vidrio, autoprotegida con foil de aluminio grofado, rollo de 10,0x1,0 m e.=3 mm, tipo Zetal 600x1 de FIBERGLASS o equivalente de igual calidad o superior. Incluye la imprimación de la superficie con emulsión asfáltica. USO NO TRANSITABLE	m2	51.00	$	35,442.00	$	1,807,542.00								
11.1.5-1	Impermeabilización capa sencilla, con manto asfáltico catalítico modificado y refuerzo alma central con polietileno de alta densidad, autoprotegida con foil de aluminio grofado, rollo de 10,0x1,10 m e.=3,5 mm, tipo Morter Plas AL-80 de TEXSA o equivalente de igual calidad o superior. Incluye la imprimación de la superficie con emulsión asfáltica. USO NO TRANSITABLE	m2	48.00	$	38,148.00	$	1,831,104.00								
11.1.5-2	Impermeabilización capa sencilla, con manto asfáltico catalítico modificado y refuerzo alma central con polietileno de alta densidad, autoprotegida con foil de aluminio grofado, rollo de 10,0x1,10 m e.=3,5 mm, tipo Morter Plas AL-80 de TEXSA o equivalente de igual calidad o superior. Incluye la imprimación de la superficie con emulsión asfáltica. USO NO TRANSITABLE	m2	92.00	$	38,148.00	$	3,509,616.00	42.53	$ 1,622,434.44				42.53	1,622,434.44	46.2%
12	CARPINTERÍA METÁLICA														
12.1	CARPINTERÍA EN ALUMINIO														
12.1.1	VENTANAS EN ALUMINIO														
12.1.1.1	Ventana Fija con perfiles de aluminio anodizado de color diferente al natural (color obtenido por medio de proceso de pigmentación electrolítico). Incluye vidrio laminado incoloro 3+3 mm instalado con silicona estructural, alfajía respectiva en aluminio (si aplica), anclajes respectivos, perfiles según diseño. V2 - de 2.25 x 2.44	un	1.00	$	1,939,051.00	$	1,939,051.00								
12.1.1.2	Ventana Fija con perfiles de aluminio anodizado de color diferente al natural (color obtenido por medio de proceso de pigmentación electrolítico). Incluye vidrio laminado incoloro 3+3 mm instalado con silicona estructural, alfajía respectiva en aluminio (si aplica), anclajes respectivos, perfiles según diseño. V6 - de 1.05 x 2.44	un	1.00	$	903,212.00	$	903,212.00								
12.1.1.3	Ventana Compuesta con Rejilla celosía Doble en perfiles de aluminio anodizado de color diferente al natural (color obtenido por medio de proceso de pigmentación electrolítico) (fija, proyectante, batiente, pivotante, corrediza, rejilla doble <=15%, microperforado <=15%). Incluye vidrio laminado incoloro 3+3 mm instalado con silicona estructural, alfajía respectiva en aluminio (si aplica), anclajes respectivos, perfiles según diseño V9 - de 2.55 x 2.44	un	1.00	$	2,196,250.00	$	2,196,250.00								
12.1.1.4	Ventana Compuesta con Rejilla celosía Doble en perfiles de aluminio anodizado de color diferente al natural (color obtenido por medio de proceso de pigmentación electrolítico) (fija, proyectante, batiente, pivotante, corrediza, rejilla doble <=15%, microperforado <=15%). Incluye vidrio laminado incoloro 3+3 mm instalado con silicona estructural, alfajía respectiva en aluminio (si aplica), anclajes respectivos, perfiles según diseño V10 - de 2.85 x 2.44	un	1.00	$	2,451,728.00	$	2,451,728.00								
12.1.1.5	Ventana Compuesta con Rejilla celosía Doble en perfiles de aluminio anodizado de color diferente al natural (color obtenido por medio de proceso de pigmentación electrolítico) (fija, proyectante, batiente, pivotante, corrediza, rejilla doble <=15%, microperforado <=15%). Incluye vidrio laminado incoloro 3+3 mm instalado con silicona estructural, alfajía respectiva en aluminio (si aplica), anclajes respectivos, perfiles según diseño V17 - de 3.45 x 2.44	un	2.00	$	2,974,773.00	$	5,949,546.00								
12.1.1.6	Ventana Compuesta con Rejilla celosía Doble en perfiles de aluminio anodizado de color diferente al natural (color obtenido por medio de proceso de pigmentación electrolítico) (fija, proyectante, batiente, pivotante, corrediza, rejilla doble <=15%, microperforado <=15%). Incluye vidrio laminado incoloro 3+3 mm instalado con silicona estructural, alfajía respectiva en aluminio (si aplica), anclajes respectivos, perfiles según diseño V18 - de 6.45 x 2.44	un	2.00	$	5,559,782.00	$	11,119,564.00								
12.1.1.7	Ventana Compuesta con Rejilla celosía Doble en perfiles de aluminio anodizado de color diferente al natural (color obtenido por medio de proceso de pigmentación electrolítico) (fija, proyectante, batiente, pivotante, corrediza, rejilla doble <=15%, microperforado <=15%). Incluye vidrio laminado incoloro 3+3 mm instalado con silicona estructural, alfajía respectiva en aluminio (si aplica), anclajes respectivos, perfiles según diseño V19 - de 2.25 x 2.44	un	1.00	$	1,938,755.00	$	1,938,755.00								
12.1.1.8	Ventana Compuesta con Rejilla celosía Doble en perfiles de aluminio anodizado de color diferente al natural (color obtenido por medio de proceso de pigmentación electrolítico) (fija, proyectante, batiente, pivotante, corrediza, rejilla doble <=15%, microperforado <=15%). Incluye vidrio laminado incoloro 3+3 mm instalado con silicona estructural, alfajía respectiva en aluminio (si aplica), anclajes respectivos, perfiles según diseño V21 - de 5.85 x 2.44	un	2.00	$	50,449,808.00	$	100,899,616.00								
12.1.1.9	Ventana Compuesta con Rejilla celosía Doble en perfiles de aluminio anodizado de color diferente al natural (color obtenido por medio de proceso de pigmentación electrolítico) (fija, proyectante, batiente, pivotante, corrediza, rejilla doble <=15%, microperforado <=15%). Incluye vidrio laminado incoloro 3+3 mm instalado con silicona estructural, alfajía respectiva en aluminio (si aplica), anclajes respectivos, perfiles según diseño V25 - de 1.95 x 2.44	un	1.00	$	1,677,234.00	$	1,677,234.00								
12.1.1.10	Ventana Compuesta con Rejilla celosía Doble en perfiles de aluminio anodizado de color diferente al natural (color obtenido por medio de proceso de pigmentación electrolítico) (fija, proyectante, batiente, pivotante, corrediza, rejilla doble <=15%, microperforado <=15%). Incluye vidrio laminado incoloro 3+3 mm instalado con silicona estructural, alfajía respectiva en aluminio (si aplica), anclajes respectivos, perfiles según diseño V22 - de 5.68 x 1.54	un	3.00	$	3,084,470.00	$	9,253,410.00								
12.1.1.11	Suministro e instalación ventana Compuesta con Rejilla celosía Doble en aluminio anodizado de color diferente al natural (color obtenido por medio de proceso de pigmentación electrolítico) (fija, proyectante, batiente, pivotante, corrediza, rejilla doble <=15%, microperforado <=15%), con perfiles, celosía, alfajía y vidrio. V1 de 2,20 x 2,44	un	1.00	$	1,893,658.00	$	1,893,658.00								
12.1.1.12	Suministro e instalación Ventana Compuesta con Rejilla celosía Doble en perfiles de aluminio anodizado de color diferente al natural (color obtenido por medio de proceso de pigmentación electrolítico) (fija, proyectante, batiente, pivotante, corrediza, rejilla doble <=15%, microperforado <=15%), con perfiles, celosía, alfajía y vidrio. V3 de 0,60 x 1,42	un	3.00	$	300,762.00	$	902,286.00								
12.1.1.13	Suministro e instalación Ventana Compuesta con Rejilla celosía Doble en perfiles de aluminio anodizado de color diferente al natural (color obtenido por medio de proceso de pigmentación electrolítico) (fija, proyectante, batiente, pivotante, corrediza, rejilla doble <=15%, microperforado <=15%) con perfiles, cumplimiento NSR10, celosía, alfajía y vidrio. V4 de 0,60 x 2,25	un	4.00	$	477,205.00	$	1,908,820.00								
12.1.1.14	Ventana Fija con perfiles de aluminio anodizado de color diferente al natural (color obtenido por medio de proceso de pigmentación electrolítico). Incluye vidrio laminado incoloro 3+3 mm instalado con silicona estructural, alfajía respectiva en aluminio (si aplica), anclajes respectivos, perfiles según diseño. V5 de 2,10 x 2,44	un	1.00	$	1,808,438.00	$	1,808,438.00								
12.1.1.15	Ventana Fija con perfiles de aluminio anodizado de color diferente al natural (color obtenido por medio de proceso de pigmentación electrolítico). Incluye vidrio laminado incoloro 3+3 mm instalado con silicona estructural, alfajía respectiva en aluminio (si aplica), anclajes respectivos, perfiles según diseño. V8 de 3,75 x 2,44	un	2.00	$	3,226,046.00	$	6,452,092.00								

12.1.1.16	Suministro e instalación Ventana Compuesta con Rejilla celosía Doble en perfiles de aluminio anodizado de color diferente al natural (color obtenido por medio de proceso de pigmentación electrolítico) fija, proyectante, batiente, pivotante, corrediza, rejilla doble <=15%, microperforado <=15%) con perfiles VP3831 y perfil vertical ALM1103 4cm cuadrado sin corte, cumplimiento NSR10, celosía, alfajía y vidrio. V14 de 0,90 x 2,44	un	2.00	$	775,502.00	$	1,551,004.00						
12.1.1.17	Suministro e instalación Ventana Compuesta con Rejilla celosía Doble en perfiles de aluminio anodizado de color diferente al natural (color obtenido por medio de proceso de pigmentación electrolítico) fija, proyectante, batiente, pivotante, corrediza, rejilla doble <=15%, microperforado <=15%) con perfiles VP3831 y perfil vertical ALM1103 4cm cuadrado sin corte, cumplimiento NSR10, celosía, alfajía y vidrio. V23 de 3,90 x 1,54	un	1.00	$	2,118,567.00	$	2,118,567.00						
12.1.1.18	Suministro e instalación Ventana Fija con perfiles de aluminio anodizado de color (color obtenido por medio de proceso de pigmentación electrolítico) con perfiles VP3831 y perfil vertical ALM1103 4cm cuadrado sin corte, cumplimiento NSR10, celosía, alfajía y vidrio. V31 de 8,63 x 2,75	un	1.00	$	8,374,774.00	$	8,374,774.00						
12.1.1.19	Suministro e instalación Ventana Corrediza con perfiles de aluminio anodizado de color (color obtenido por medio de proceso de pigmentación electrolítico) con perfiles VP3831 y perfil vertical ALM1103 4cm cuadrado sin corte, cumplimiento NSR10, celosía, alfajía y vidrio. V7 de 2,40 x 2,44	un	1.00	$	2,065,180.00	$	2,065,180.00						
12.1.1.20	Suministro e instalación Ventana Compuesta con Rejilla celosía Doble en perfiles de aluminio anodizado de color diferente al natural (color obtenido por medio de proceso de pigmentación electrolítico) fija, proyectante, batiente, pivotante, corrediza, rejilla doble <=15%, microperforado <=15%) con perfiles VP3831 y perfil vertical ALM1103 4cm cuadrado sin corte, cumplimiento NSR10, celosía, alfajía y vidrio. V11 de 3,00x 2,44	un	1.00	$	2,585,007.00	$	2,585,007.00						
12.1.1.21	Suministro e instalación Ventana Corrediza con perfiles de aluminio anodizado de color (color obtenido por medio de proceso de pigmentación electrolítico) con perfiles VP3831 y perfil vertical ALM1103 4cm cuadrado sin corte, cumplimiento NSR10, celosía, alfajía y vidrio. V12 de 1,50 x 1,53	un	1.00	$	810,418.00	$	810,418.00						
12.1.1.22	Suministro e instalación Ventana Compuesta con Rejilla celosía Doble en perfiles de aluminio anodizado de color diferente al natural (color obtenido por medio de proceso de pigmentación electrolítico) fija, proyectante, batiente, pivotante, corrediza, rejilla doble <=15%, microperforado <=15%) con perfiles VP3831 y perfil vertical ALM1103 4cm cuadrado sin corte, cumplimiento NSR10, celosía, alfajía y vidrio. V13 de 2,70 x 2,44	un	1.00	$	2,325,500.00	$	2,325,500.00						
12.1.1.23	Suministro e instalación Ventana Compuesta con Rejilla celosía Doble en perfiles de aluminio anodizado de color diferente al natural (color obtenido por medio de proceso de pigmentación electrolítico) fija, proyectante, batiente, pivotante, corrediza, rejilla doble <=15%, microperforado <=15%) con perfiles VP3831 y perfil vertical ALM1103 4cm cuadrado sin corte, cumplimiento NSR10, celosía, alfajía y vidrio. V15 de 3,60 x 2,44	un	2.00	$	3,097,982.00	$	6,195,964.00						
12.1.1.24	Suministro e instalación Ventana Compuesta con Rejilla celosía Doble en perfiles de aluminio anodizado de color diferente al natural (color obtenido por medio de proceso de pigmentación electrolítico) fija, proyectante, batiente, pivotante, corrediza, rejilla doble <=15%, microperforado <=15%) con perfiles VP3831 y perfil vertical ALM1103 4cm cuadrado sin corte, cumplimiento NSR10, celosía, alfajía y vidrio. V16 de 3,00 x 2,44	un	1.00	$	2,582,993.00	$	2,582,993.00						
12.1.1.25	Suministro e instalación Ventana Compuesta con Rejilla celosía Doble en perfiles de aluminio anodizado de color diferente al natural (color obtenido por medio de proceso de pigmentación electrolítico) fija, proyectante, batiente, pivotante, corrediza, rejilla doble <=15%, microperforado <=15%) con perfiles VP3831 y perfil vertical ALM1103 4cm cuadrado sin corte, cumplimiento NSR10, celosía, alfajía y vidrio. V20 de 3,00 x 2,44	un	2.00	$	2,585,007.00	$	5,170,014.00						
12.1.1.26	Suministro e instalación Ventana Compuesta con Rejilla celosía Doble en perfiles de aluminio anodizado de color diferente al natural (color obtenido por medio de proceso de pigmentación electrolítico) fija, proyectante, batiente, pivotante, corrediza, rejilla doble <=15%, microperforado <=15%) con perfiles VP3831 y perfil vertical ALM1103 4cm cuadrado sin corte, cumplimiento NSR10, celosía, alfajía y vidrio. V24 de 2,80 x 2,44	un	1.00	$	2,409,653.00	$	2,409,653.00						
12.1.1.27	Suministro e instalación Ventana Compuesta con Rejilla celosía Doble en perfiles de aluminio anodizado de color diferente al natural (color obtenido por medio de proceso de pigmentación electrolítico) fija, proyectante, batiente, pivotante, corrediza, rejilla doble <=15%, microperforado <=15%) con perfiles VP3831 y perfil vertical ALM1103 4cm cuadrado sin corte, cumplimiento NSR10, celosía, alfajía y vidrio. V26 de 5,10 x 2,44	un	2.00	$	4,396,528.00	$	8,793,056.00						
12.1.1.28	Suministro e instalación Ventana Compuesta con Rejilla celosía Doble en perfiles de aluminio anodizado de color diferente al natural (color obtenido por medio de proceso de pigmentación electrolítico) fija, proyectante, batiente, pivotante, corrediza, rejilla doble <=15%, microperforado <=15%) con perfiles VP3831 y perfil vertical ALM1103 4cm cuadrado sin corte, cumplimiento NSR10, celosía, alfajía y vidrio. V27 de 3,20 x 2,44	un	1.00	$	2,759,356.00	$	2,759,356.00						
12.1.1.29	Suministro e instalación Ventana Compuesta con Rejilla celosía Doble en perfiles de aluminio anodizado de color diferente al natural (color obtenido por medio de proceso de pigmentación electrolítico) fija, proyectante, batiente, pivotante, corrediza, rejilla doble <=15%, microperforado <=15%) con perfiles VP3831 y perfil vertical ALM1103 4cm cuadrado sin corte, cumplimiento NSR10, celosía, alfajía y vidrio. V28de 6,40 x 2,44	un	2.00	$	5,518,712.00	$	11,037,424.00						
12.1.2	REJILLAS Y LAMINAS PERFORADAS EN ALUMINIO												
12.1.2.1	Rejilla celosía Doble con perfiles de aluminio anodizado de color (color obtenido por medio de proceso de pigmentación electrolítico). Incluye marco en aluminio, anclajes respectivos, perfiles según diseño. V29 - de 1.8 x 0.6	un	9.00	$	351,424.00	$	3,162,816.00						
12.1.2.2	Rejilla celosía Doble con perfiles de aluminio anodizado de color (color obtenido por medio de proceso de pigmentación electrolítico). Incluye marco en aluminio, anclajes respectivos, perfiles según diseño. V30 - de 0.6 x 0.6	un	11.00	$	117,812.00	$	1,295,932.00						
12.1.3	PUERTAS Y PUERTA-VENTANA EN ALUMINIO												
12.1.3.1	Puerta Entamborada con perfiles de aluminio anodizado de color y alma en lámina de aluminio entera de color con refuerzo interno (color obtenido por medio de proceso de pigmentación electrolítico). Incluye marco y montante en aluminio, montante con vidrio laminado incoloro 3+3 mm instalado con silicona estructural, aplica también para montantes en lámina de aluminio perforada, manija, pieza de tope, anclajes respectivos, perfiles según diseño. PV-1 de 4,35 x 2,74	un	1.00	$	5,521,002.00	$	5,521,002.00						
12.1.3.2	Puerta Entamborada con perfiles de aluminio anodizado de color y alma en lámina de aluminio entera de color con refuerzo interno (color obtenido por medio de proceso de pigmentación electrolítico). Incluye marco y montante en aluminio, montante con vidrio laminado incoloro 3+3 mm instalado con silicona estructural, aplica también para montantes en lámina de aluminio perforada, manija, pieza de tope, anclajes respectivos, perfiles según diseño. PV-2 de 3,90 x 2,74	un	2.00	$	4,949,864.00	$	9,899,728.00						
12.1.3.3	Puerta Entamborada con perfiles de aluminio anodizado de color y alma en lámina de aluminio entera de color con refuerzo interno (color obtenido por medio de proceso de pigmentación electrolítico). Incluye marco y montante en aluminio, montante con vidrio laminado incoloro 3+3 mm instalado con silicona estructural, aplica también para montantes en lámina de aluminio perforada, manija, pieza de tope, anclajes respectivos, perfiles según diseño. PV-3 de 2,10 x 2,74	un	1.00	$	2,665,311.00	$	2,665,311.00						
12.1.3.4	Puerta Entamborada con perfiles de aluminio anodizado de color y alma en lámina de aluminio entera de color con refuerzo interno (color obtenido por medio de proceso de pigmentación electrolítico). Incluye marco y montante en aluminio, montante con vidrio laminado incoloro 3+3 mm instalado con silicona estructural, aplica también para montantes en lámina de aluminio perforada, manija, pieza de tope, anclajes respectivos, perfiles según diseño. PV-4 de 2,20 x 2,74	un	1.00	$	2,792,231.00	$	2,792,231.00						
12.1.3.5	Puerta Entamborada con perfiles de aluminio anodizado de color y alma en lámina de aluminio entera de color con refuerzo interno (color obtenido por medio de proceso de pigmentación electrolítico). Incluye marco y montante en aluminio, montante con vidrio laminado incoloro 3+3 mm instalado con silicona estructural, aplica también para montantes en lámina de aluminio perforada, manija, pieza de tope, anclajes respectivos, perfiles según diseño. PV-5 de 6,80 x 2,74	un	2.00	$	8,630,533.00	$	17,261,066.00						
12.1.3.6	Puerta Entamborada con perfiles de aluminio anodizado de color y alma en lámina de aluminio entera de color con refuerzo interno (color obtenido por medio de proceso de pigmentación electrolítico). Incluye marco y montante en aluminio, montante con vidrio laminado incoloro 3+3 mm instalado con silicona estructural, aplica también para montantes en lámina de aluminio perforada, manija, pieza de tope, anclajes respectivos, perfiles según diseño. PV-6 de 8,40 x 2,74	un	1.00	$	10,661,247.00	$	10,661,247.00						
12.1.3.7	Puerta Entamborada con perfiles de aluminio anodizado de color y alma en lámina de aluminio entera de color con refuerzo interno (color obtenido por medio de proceso de pigmentación electrolítico). Incluye marco y montante en aluminio, montante con vidrio laminado incoloro 3+3 mm instalado con silicona estructural, aplica también para montantes en lámina de aluminio perforada, manija, pieza de tope, anclajes respectivos, perfiles según diseño. PV-7 de 7,50x 1,80	un	1.00	$	6,253,338.00	$	6,253,338.00						

12.1.3.8	Puerta Entamborada con perfiles de aluminio anodizado de color y alma en lámina de aluminio entera de color con refuerzo interno (color obtenido por medio de proceso de pigmentación electrolítico). Incluye marco y montante en aluminio, montante con vidrio laminado incoloro 3+3 mm instalado con silicona estructural, aplica también para montantes en lámina de aluminio perforada, manija, pieza de tope, anclajes respectivos, perfiles según diseño. PV-7 de 4,70 x 1,80	un	2.00	$	3,918,758.00	$	7,837,516.00						
12.1.3.9	Puerta Entamborada con perfiles de aluminio anodizado de color y alma en lámina de aluminio entera de color con refuerzo interno (color obtenido por medio de proceso de pigmentación electrolítico). Incluye marco y montante en aluminio, montante con vidrio laminado incoloro 3+3 mm instalado con silicona estructural, aplica también para montantes en lámina de aluminio perforada, manija, pieza de tope, anclajes respectivos, perfiles según diseño. PV-8 de 8,40 x 2,74	un	3.00	$	10,661,247.00	$	31,983,741.00						
12.1.3.10	Puerta Entamborada con perfiles de aluminio anodizado de color y alma en lámina de aluminio entera de color con refuerzo interno (color obtenido por medio de proceso de pigmentación electrolítico). Incluye marco y montante en aluminio, montante con vidrio laminado incoloro 3+3 mm instalado con silicona estructural, aplica también para montantes en lámina de aluminio perforada, manija, pieza de tope, anclajes respectivos, perfiles según diseño. P2A 1,80 X 2,74	un	5.00	$	2,284,553.00	$	11,422,765.00						
12.1.3.11	Puerta Entamborada con perfiles de aluminio anodizado de color y alma en lámina de aluminio entera de color con refuerzo interno (color obtenido por medio de proceso de pigmentación electrolítico). Incluye marco y montante en aluminio, montante con vidrio laminado incoloro 3+3 mm instalado con silicona estructural, aplica también para montantes en lámina de aluminio perforada, manija, pieza de tope, anclajes respectivos, perfiles según diseño. P2B 1,80 X 2,74	un	1.00	$	2,284,553.00	$	2,284,553.00						
12.1.3.12	Puerta Entamborada con perfiles de aluminio anodizado de color y alma en lámina de aluminio entera de color con refuerzo interno (color obtenido por medio de proceso de pigmentación electrolítico). Incluye marco y montante en aluminio, montante con vidrio laminado incoloro 3+3 mm instalado con silicona estructural, aplica también para montantes en lámina de aluminio perforada, manija, pieza de tope, anclajes respectivos, perfiles según diseño. P3A 1,50 x 2,74	un	1.00	$	1,903,793.00	$	1,903,793.00						
12.1.3.13	Puerta Entamborada con perfiles de aluminio anodizado de color y alma en lámina de aluminio entera de color con refuerzo interno (color obtenido por medio de proceso de pigmentación electrolítico). Incluye marco y montante en aluminio, montante con vidrio laminado incoloro 3+3 mm instalado con silicona estructural, aplica también para montantes en lámina de aluminio perforada, manija, pieza de tope, anclajes respectivos, perfiles según diseño. P4 0,90 x 2,74	un	23.00	$	1,142,276.00	$	26,272,348.00						
12.1.3.14	Puerta Entamborada con perfiles de aluminio anodizado de color y alma en lámina de aluminio entera de color con refuerzo interno (color obtenido por medio de proceso de pigmentación electrolítico). Incluye marco y montante en aluminio, montante con vidrio laminado incoloro 3+3 mm instalado con silicona estructural, aplica también para montantes en lámina de aluminio perforada, manija, pieza de tope, anclajes respectivos, perfiles según diseño. P5A 0,90 x 2,74	un	4.00	$	1,142,276.00	$	4,569,104.00						
12.1.3.15	Puerta Entamborada con perfiles de aluminio anodizado de color y alma en lámina de aluminio entera de color con refuerzo interno (color obtenido por medio de proceso de pigmentación electrolítico). Incluye marco y montante en aluminio, montante con vidrio laminado incoloro 3+3 mm instalado con silicona estructural, aplica también para montantes en lámina de aluminio perforada, manija, pieza de tope, anclajes respectivos, perfiles según diseño. P6 1,10 x 2,74	un	3.00	$	1,396,115.00	$	4,188,345.00						
12.1.3.16	Puerta Entamborada con perfiles de aluminio anodizado de color y alma en lámina de aluminio entera de color con refuerzo interno (color obtenido por medio de proceso de pigmentación electrolítico). Incluye marco y montante en aluminio, montante con vidrio laminado incoloro 3+3 mm instalado con silicona estructural, aplica también para montantes en lámina de aluminio perforada, manija, pieza de tope, anclajes respectivos, perfiles según diseño. P7 1,05 x 2,74	un	4.00	$	1,332,655.00	$	5,330,620.00						
12.1.3.17	Puerta Entamborada con perfiles de aluminio anodizado de color y alma en lámina de aluminio entera de color con refuerzo interno (color obtenido por medio de proceso de pigmentación electrolítico). Incluye marco y montante en aluminio, montante con vidrio laminado incoloro 3+3 mm instalado con silicona estructural, aplica también para montantes en lámina de aluminio perforada, manija, pieza de tope, anclajes respectivos, perfiles según diseño. P8 2,10 X 2,74	un	9.00	$	2,665,311.00	$	23,987,799.00						
12.1.3.18	Puerta Entamborada con perfiles de aluminio anodizado de color y alma en lámina de aluminio entera de color con refuerzo interno (color obtenido por medio de proceso de pigmentación electrolítico). Incluye marco y montante en aluminio, montante con vidrio laminado incoloro 3+3 mm instalado con silicona estructural, aplica también para montantes en lámina de aluminio perforada, manija, pieza de tope, anclajes respectivos, perfiles según diseño. P9 0,90 x 2,74	un	3.00	$	1,142,276.00	$	3,426,828.00						
12.1.3.19	Puerta Entamborada con perfiles de aluminio anodizado de color y alma en lámina de aluminio entera de color con refuerzo interno (color obtenido por medio de proceso de pigmentación electrolítico). Incluye marco y montante en aluminio, montante con vidrio laminado incoloro 3+3 mm instalado con silicona estructural, aplica también para montantes en lámina de aluminio perforada, manija, pieza de tope, anclajes respectivos, perfiles según diseño. P10 2,40 x 2,74	un	3.00	$	3,046,071.00	$	9,138,213.00						

12.1.3.20	Puerta Entamborada con perfiles de aluminio anodizado de color y alma en lámina de aluminio entera de color con refuerzo interno (color obtenido por medio de proceso de pigmentación electrolítico). Incluye marco y montante en aluminio, montante con vidrio laminado incoloro 3+3 mm instalado con silicona estructural, aplica también para montantes en lámina de aluminio perforada, manija, pieza de tope, anclajes respectivos, perfiles según diseño. P11 1,20 x 2,74	un	3.00	$	1,523,035.00	$	4,569,105.00						
12.1.3.21	Puerta Entamborada con perfiles de aluminio anodizado de color y alma en lámina de aluminio entera de color con refuerzo interno (color obtenido por medio de proceso de pigmentación electrolítico). Incluye marco y montante en aluminio, montante con vidrio laminado incoloro 3+3 mm instalado con silicona estructural, aplica también para montantes en lámina de aluminio perforada, manija, pieza de tope, anclajes respectivos, perfiles según diseño. P12A 1,28 x 2,74	un	3.00	$	1,624,570.00	$	4,873,710.00						
12.1.3.22	Puerta Entamborada con perfiles de aluminio anodizado de color y alma en lámina de aluminio entera de color con refuerzo interno (color obtenido por medio de proceso de pigmentación electrolítico). Incluye marco y montante en aluminio, montante con vidrio laminado incoloro 3+3 mm instalado con silicona estructural, aplica también para montantes en lámina de aluminio perforada, manija, pieza de tope, anclajes respectivos, perfiles según diseño. P12B 1,28 x 2,74	un	1.00	$	1,624,570.00	$	1,624,570.00						
12.1.3.23	Puerta Entamborada con perfiles de aluminio anodizado de color y alma en lámina de aluminio entera de color con refuerzo interno (color obtenido por medio de proceso de pigmentación electrolítico). Incluye marco y montante en aluminio, montante con vidrio laminado incoloro 3+3 mm instalado con silicona estructural, aplica también para montantes en lámina de aluminio perforada, manija, pieza de tope, anclajes respectivos, perfiles según diseño. P13 5,44 x 2,74	un	2.00	$	6,904,428.00	$	13,808,856.00						
12.2	CARPINTERÍA EN LÁMINA												
12.2.3	PUERTAS EN LÁMINA												
12.2.3.7-1	Puerta Entablerada en lámina CR cal. 18 y alma (centro) en vidrio. Incluye marco, montante y estructura en lámina, pisavidrios, manija, perfiles según diseño, NO incluye vidrio. Incluye soldaduras, pernos de anclajes y complementarios, suministro, fabricación, montaje, anticorrosivo aplicado en dos (2) capas. PV14 de 1.05 x 2.74	un	4.00	$	781,115.00	$	3,124,460.00						
12.2.3.7-2	Puerta Entablerada en lámina CR cal. 18 y alma (centro) en vidrio. Incluye marco, montante y estructura en lámina, pisavidrios, manija, perfiles según diseño, NO incluye vidrio. Incluye soldaduras, pernos de anclajes y complementarios, suministro, fabricación, montaje, anticorrosivo aplicado en dos (2) capas. PV16 de 1.5 x 2.74	un	1.00	$	1,144,654.00	$	1,144,654.00						
12.2.3.9-1	Puerta Entamborada con vano de la montante en rejilla/celosía o en lámina perforada, en lámina CR cal. 18. Incluye marco y montante en lámina, pisavidrios, manija, perfiles según diseño, NO incluye vidrio. Incluye soldaduras, pernos de anclajes y complementarios, suministro, fabricación, montaje, anticorrosivo aplicado en dos (2) capas. P9 de 0.9 x 2.74	un	23.00	$	777,358.00	$	17,879,234.00						
12.2.3.9-4	Puerta Entamborada con vano de la montante en rejilla/celosía o en lámina perforada, en lámina CR cal. 18. Incluye marco y montante en lámina, pisavidrios, manija, perfiles según diseño, NO incluye vidrio. Incluye soldaduras, pernos de anclajes y complementarios, suministro, fabricación, montaje, anticorrosivo aplicado en dos (2) capas.P10 de 2.4 x 2.74	un	3.00	$	2,072,956.00	$	6,218,868.00						
12.2.3.12-2	Puerta Entablerada en lámina CR cal. 18 y alma (centro) en vidrio y vano de la montante en rejilla/celosía o en lámina perforada. Incluye marco, montante y estructura en lámina, pisavidrios, manija, perfiles, según detalle, NO incluye vidrio. Incluye soldaduras, pernos de anclajes y complementarios, suministro, fabricación, montaje, anticorrosivo aplicado en dos (2) capas. P8 de 2.1 x 2.74	un	9.00	$	1,516,293.00	$	13,646,637.00						
12.2.3.12-3	Puerta Entablerada en lámina CR cal. 18 y alma (centro) en vidrio y vano de la montante en rejilla/celosía o en lámina perforada. Incluye marco, montante y estructura en lámina, pisavidrios, manija, perfiles, según detalle, NO incluye vidrio. Incluye soldaduras, pernos de anclajes y complementarios, suministro, fabricación, montaje, anticorrosivo aplicado en dos (2) capas. PV6 de 0.9 x 2.74	un	4.00	$	685,810.00	$	2,743,240.00						
12.2.4	DIVISIONES Y PUERTAS EN LÁMINA PARA BAÑOS												
12.2.4.4	Puerta para batería sanitaria de acero inoxidable 304 cal.20 satinado con cerrojo y gancho de ropa, con estructura interna en perfil tubular cuadrado, tipo SOCODA línea institucional o equivalente de igual calidad o superior, instalado con accesorios y bisagras tipo Socoda, según diseño. Incluye suministro, montaje. Aplica para sistema de piso o sistema cantiléver. P5 de 0.75 x 1.8	un	26.00	$	461,884.00	$	12,008,984.00						
12.2.6	OTROS												
12.2.6.5	Mesón en lámina de Acero inoxidable SAE 304 cal.18 troquelado. Incluye poceta, estructura metálica de soporte en perfil C 305x80x25 e=3 mm, apoyos en perfil tubular redondo de acero inox. 2" anclado al piso con luz máxima entre estos de 4,00 m, anticorrosivo para perfiles, según diseño. Incluye suministro, fabricación, montaje	m	28.00	$	389,865.00	$	10,916,220.00						
12.3	BARANDAS Y PASAMANOS												
12.3.12	Barandas en platina de acero HR, parales en platina 2,1/2"x3/8", horizontal en platina 2,1/2"x3/8" angulada, platina de anclaje 5x10 cm e=3/8", según diseño. Incluye suministro, fabricación, montaje, anticorrosivo, anclajes	m	167.00	$	38,407.00	$	6,413,969.00						
14	ENCHAPES												
14.1	SOBRE MUROS												
14.1.13	Cerámica de 30,3x30,3 cm. Incluye win esquinero en aluminio, remate de borde en ángulo de aluminio y emboquille. Pegado con mezda lista de fabrica	m2	599.00	$	38,694.00	$	23,177,706.00			34.20	$	1,323,334.80	34.20	1,323,334.80	5.7%
14.2	SOBRE MESONES												
14.2.2-3	Enchape en granito funido y pulido e=2 cm para Mesón sin faldón a=60 cm. Incluye elemento de dilataciónes en bronce según diseño para cocineta	m	3.00	$	70,088.00	$	210,264.00						
14.2.2-2	Enchape en granito funido y pulido e=2 cm para Mesón sin faldón a=60 cm. Incluye elemento de dilataciónes en bronce según diseño para laboratorio	m	20.00	$	70,088.00	$	1,401,760.00						
14.2.2-1	Enchape en granito funido y pulido e=2 cm para Mesón sin faldón a=60 cm. Incluye elemento de dilataciónes en bronce según diseño para Meson tienda	m	3.00	$	70,088.00	$	210,264.00						
14.2.7	Media caña en granito funido y pulido e=2 cm a=10 h=10 cm, sobre asiento en mortero 1:3 e=3 cm. Incluye elemento de dilatación transversal curva cada 1,00 m y dilatación longitudinal	m	303.00	$	27,459.00	$	8,320,077.00						
15	ILUMINACIÓN												
15.1	LUMINARIAS												
15.1.6	Sensor / Detector de movimiento Infrarrojo, montaje en pared, uso interior, con Tamper antidesarme; en material plástico ABS a prueba de fuertes impactos, medidas 8,5x6,9x4,8 cm (h x a x pf), altura de instalación entre 2,20 y 2,70 metros, cobertura de 12x12 m; Alimentación 9 a 15 VCC, 20 mA a 12 VCC., salida de alarma contacto de relé normal cerrado capacidad de 18VAC de carga resistiva con 125 mA a 28 VCC (el relé se abre ante una condición de alarma), salida de antidesarme normal cerrado (con la cubierta colocada) contactos preparados para un máximo de 125 mA a 28 VCC (el interruptor se abre cuando se retira la cubierta); con sistema automático de sensibilidad basada en el ajuste de la amplitud, polaridad, pendiente y período de la señal (sistema First Step FSP), con ópticas selladas para proveer inmunidad contra corrientes de aire e insectos, con indicador de alarma LED; y demás según especificaciones, tipo DS940T de BOSCH o equivalente de igual calidad o superior. Incluye suministro, instalación, relacionados, complementarios y todos los accesorios para su correcto funcionamiento.	un	13.00	$	49,437.00	$	642,681.00						
15.1.7	Suministro e instalación de proyector circular con vidrio de seguridad, con bombillo de vapor de Haluros Metálicos (Metal Halide/Metal Halógeno) 1000w 240v, con balasto tipo autorregulado (CWA) Multitap 120/208/240/277V, medidas h.=477mm ø.=581mm, con carcasa (cono) en inyección de aluminio con acabado en pintura poliestérica aplicada electrostáticamente, reflector parabólico fabricado en aluminio de alta pureza con proceso de brillo químico y tratamiento anódico, cierre con vidrio templado de seguridad sellado al reflector mediante un empaque esponjoso de EPDM y cierres de acero inoxidable, cofre portaequipos fabricado en inyección de aluminio resistente a la intemperie acabado con pintura poliestérica electrostática, toda la tornillería en acero inoxidable, tipo PC-AE / MH CWA / 1000w de ROY ALPHA o equivalente de igual calidad o superior	un	13.00	$	1,474,281.00	$	19,165,653.00						
15.1.1	Suministro e instalación de de luminaria tipo LED de 2x18W de sobreponer , incluye tubos.	un	226.00	$	125,934.00	$	28,461,084.00						
15.1.2	Suministro e instalación de de luminaria tipo LED de 2x18W IP67 , incluye tubos.	un	20.00	$	129,665.00	$	2,593,300.00	20.00	$ 2,593,300.00			20.00	2,593,300.00	100.0%
15.1.3	Suministro e instalación bala de panel tipo LED de 25W, 120 Voltios	un	69.00	$	43,409.00	$	2,995,221.00						
15.1.4	Suministro e instalación bala de panel tipo LED de 9W, 120 Voltios	un	95.00	$	19,539.00	$	1,856,205.00						
15.1.5	Suministro e instalación de luminaria tipo tortuga con bombillo LED de 9W, 120 Voltios.	un	11.00	$	32,129.00	$	353,419.00	11.00	$ 353,419.00			11.00	353,419.00	100.0%
15.1.6´	Suministro e instalación de luminaria LED color tipo reflector de 100 W, 120 Voltios.	un	5.00	$	226,522.00	$	1,132,610.00	5.00	$ 1,132,610.00			5.00	1,132,610.00	100.0%
15.1.7´	Suministro e instalación de luminaria LED tipo reflector de 150 W, 208 Voltios.	un	11.00	$	338,710.00	$	3,725,810.00							

16	APARATOS Y EQUIPOS SANITARIOS, CONTRAINCENDIO Y DE GAS												
16.1	APARATOS SANITARIOS												
16.1.1	APARATOS SANITARIOS												
16.1.1.3	Lavamanos cerámico de colgar, con orificios para griferia. Incluye suministro, montaje, sifón tipo botella y conexión completa	un	25.00	$ 126,252.00	$ 3,156,300.00								
16.1.1.6	Lavaplatos / vertedero en acero inoxidable 60x40 cm de sobreponer, con orificios para griferia y para canastilla de 4". Incluye suministro, montaje, canastilla, sifón tipo botella y conexión completa	un	15.00	$ 159,414.00	$ 2,391,210.00								
16.1.1.7	Sanitario cerámico de tanque. Incluye suministro, mueble plastico redondo color blanco, montaje, acople y conexión	un	4.00	$ 216,821.00	$ 867,284.00								
16.1.1.10	Sanitario cerámico institucional para fluxómetro de conexión superior. Incluye suministro, mueble plastico alongado color blanco, montaje completo y conexión	un	14.00	$ 291,382.00	$ 4,079,348.00								
16.1.1.11	Orinal cerámico mediano de colgar. Incluye suministro, montaje, sifón tipo botella y conexión completa	un	7.00	$ 338,386.00	$ 2,368,702.00								
16.1.1.12	Sanitario cerámico institucional para fluxómetro de conexión superior, mayor altura para uso de discapacitados. Incluye suministro, mueble plastico alongado color blanco, montaje completo y conexión	un	4.00	$ 528,325.00	$ 2,113,300.00								
16.1.1.15	Lavamanos cerámico de colgar especial para discapacitados 56x50,5 cm, con orificios para griferia, tipo Aquajet de CORONA o equivalente de igual calidad o superior. Incluye suministro, montaje, sifón tipo botella y conexión completa	un	4.00	$ 317,740.00	$ 1,270,960.00								
16.1.2.2	Suministro e instalación de calentador de agua, funcionamiento por combustión a gas y sistema de paso, capacidad 13 lts, con ducto de escape de gases, control electrónico para supervisión del piloto. Incluye manguera de conexión flexible L.=100 cm y relacionados para su correcta puesta en funcionamiento	un	2.00	$ 892,309.00	$ 1,784,618.00								
16.2	GRIFERIAS												
16.2.1	Grifería tipo push para lavamanos, de sobreponer en mesón, cromada metálica. Incluye instalación, acople plástico, regulador de caudal y complementarios para su puesta en funcionamiento	un	25.00	$ 134,223.00	$ 3,355,575.00								
16.2.4	Grifería válvula de descarga antivandalica para orinal. Incluye instalación, accesorios desde la entrada a la valvula hasta la conexión al aparato, y todo lo relacionado para su puesta en funcionamiento	un	7.00	$ 194,948.00	$ 1,364,636.00								
16.2.5	Grifería válvula de descarga antivandalica alta presión para sanitario, conexión superior. Incluye instalación, accesorios desde la entrada a la válvula hasta la conexión al aparato, y todo lo relacionado para su puesta en funcionamiento	un	14.00	$ 197,927.00	$ 2,770,978.00								
16.2.7	Grifería válvula de descarga antivandalica alta presión para sanitario de discapacitados, conexión superior, accionamiento con palanca. Incluye instalación, accesorios desde la entrada a la válvula hasta la conexión al aparato, y todo lo relacionado para su puesta en funcionamiento	un	4.00	$ 376,679.00	$ 1,506,716.00								
16.2.9	Grifería mezclador 8" y Pomo para ducha, cromada. Incluye instalación, tubería desde la llave hasta el pomo, y todo lo relacionado para su puesta en funcionamiento	un	2.00	$ 58,108.00	$ 116,216.00								
16.2.10-1	Grifería llave terminal para manguera tipo pesado, metálica cromada, extremo roscado. Incluye instalación para laboratorio	un	6.00	$ 28,604.00	$ 171,624.00								
16.2.12	Grifería para lavamanos tipo push para discapacitados, de sobreponer en el lavamanos, cromada metálica, accionamiento mediante palanca. Incluye instalación, accesorios desde la salida del punto hasta la conexión al grifo, y todo lo relacionado para su puesta en funcionamiento	un	4.00	$ 196,486.00	$ 785,944.00								
16.2.13	Grifería mezclador 8" y Pomo para ducha, con desviador y teleducha con manguera metálica flexible y servicios de "lluvia y masaje", soporte de pared para teleducha, cromados todos los accesorios, tipo Hidromasaje de GRIVAL o equivalente de igual calidad o superior. Incluye instalación, tubería desde la llave hasta el pomo, y todo lo relacionado para su puesta en funcionamiento	un	1.00	$ 207,471.00	$ 207,471.00								
16.3	ACCESORIOS PARA UNIDADES SANITARIAS												
16.3.1	Dispensador de papel higiénico, acero inoxidable satinado, con cerradura y llave, capacidad 200-400 m, de sobreponer en muro. Incluye suministro e instalación	un	12.00	$ 125,984.00	$ 1,511,808.00								
16.3.2	Gabinete dispensador de toallas de papel, acero inoxidable satinado, con cerradura y llave, capacidad 300 toallas, de sobreponer en muro. Incluye suministro e instalación	un	12.00	$ 98,791.00	$ 1,185,492.00								
16.3.3	Dispensador de jabón líquido, cuerpo en acero inoxidable satinado y valvula anticorrosiva, capacidad 1.2 lts, ventanilla de recarga y llave, tipo push de sobreponer en muro	un	12.00	$ 99,757.00	$ 1,197,084.00								
16.3.5	Secador de manos eléctrico de sensor, carcasa metálica, pintura electrostática color blanco, motor sin escobillas, apagado automático, tipo A&A 1-AA-1800-HO o equivalente de igual calidad o superior. Incluye suministro e instalación	un	12.00	$ 348,959.00	$ 4,187,508.00								
16.3.14	Barras de seguridad para discapacitados en acero inoxidable satinado Ø 1,1/4", para instalar en sanitario sin tanque, tipo "dos brazos", medidas extremas 61x61x51 cm (l x a x h), tipo A&A Ref. 8-AA-508 o equivalente de igual calidad o superior. Incluye suministro e instalación	un	2.00	$ 256,916.00	$ 513,832.00								
16.3.18	Juego de incrustaciones de Porcelana 5 piezas (toallero barra, jabonera, percha simple, porta rollo, cepillera), color blanco. Incluye pegado y emboquille	un	5.00	$ 71,631.00	$ 358,155.00								
16.3.20	Barras de seguridad / pasamanos para discapacitados en acero inoxidable satinado Ø 1,1/4" L=46 cm / 18", para sobreponer en pared, tornillos escondidos, tipo sencilla, tipo A&A Ref. 8-AA-518 o equivalente de igual calidad o superior. Incluye suministro e instalación	un	8.00	$ 93,307.00	$ 746,456.00								
18	PINTURA												
18.1	SOBRE MUROS												
18.1.8	Pintura Epóxica de Altos Sólidos (A.S.) tipo industrial, formulada en dos componentes base (resina epóxica) y catalizador (poliamida enduredora), aplicada en tres (3) capas mediante proceso industrializado logrando espesor de 0,5mm, del tipo suministrado por INDUWORKER Ref. IW-EPOXYCOVER o equivalente de igual calidad o superior. Incluye preparación de superficie, granallado, lijado, pulido y limpieza	m2	58.24	$ 34,253.00	$ 1,994,895.00			58.24	$ 1,994,894.72	58.24	1,994,894.72	100.0%	
18.1.9-1	Pintura Vinilo 100% acrílica plástica mate, con altos sólidos, de alta calidad con máxima protección para intemperie; alta elasticidad, hidrorepelente; resistente a hongos, adhesión de suciedad, álcali y humos; sin contenido de plomo ni cromo; aplicada en tres (3) capas, tipo Koraza Plástica de PINTUCO o equivalente de igual calidad o superior. Incluye preparación de superficie para interiores	m2	19,979.10	$ 15,866.00	$ 316,988,401.00			35.04	$ 555,944.64	35.04	555,944.64	0.2%	
18.1.9-2	Pintura Vinilo 100% acrílica plástica mate, con altos sólidos, de alta calidad con máxima protección para intemperie; alta elasticidad, hidrorepelente; resistente a hongos, adhesión de suciedad, álcali y humos; sin contenido de plomo ni cromo; aplicada en tres (3) capas, tipo Koraza Plástica de PINTUCO o equivalente de igual calidad o superior. Incluye preparación de superficie para exteriores	m2	2,003.08	$ 15,866.00	$ 31,780,867.00								
18.2	SOBRE METALICOS												
18.2.18	Pintura epóxica sobre Pasamanos metálicos, tipo industrial formulada en dos componentes base (resina epóxica) y catalizador (poliamida enduredora), aplicada en tres (3) capas; sobre Imprimante anticorrosivo epóxico formulado de dos componentes base (cromato de zinc) y catalizador (poliamida enduredora), aplicado en dos (2) capas. Incluye preparación de superfice, pintura sobre todos los elementos que componen el pasamanos. INDICE GENERAL	m	243.86	$ 11,433.00	$ 2,788,051.00								
18.4	OTROS												
18.4.2	Líneas de señalización para Demarcación de parqueaderos con pintura acrílica a base de agua para tráfico vehicular a=10 cm, aplicada en dos (2) capas, colores y distribución de líneas según diseño. Incluye limpieza y preparación de superficie	m	34.24	$ 3,711.00	$ 127,065.00								
19	CERRADURAS Y VIDRIOS												
19.1	CERRADURAS												
19.1.1	Cerradura de Pomo, perillas y rosetas en bronce, sin cilindro ni botón, pestillo "S" sencillo, ambas perillas siempre libres, tipo Orbit A10S de SCHLAGE o equivalente de igual calidad o superior. Incluye instalación y accesorios	un	1.00	$ 75,132.00	$ 75,132.00								

19.1.2	Cerradura de Pomo, perillas y rosetas en bronce, perilla exterior con cilindro para llavin, perilla interior con botón, pestillo "S" sencillo, tipo Orbit A40S de SCHLAGE o equivalente de igual calidad o superior. Incluye instalación y accesorios	un	8.00	$ 75,132.00	$ 601,056.00								
19.1.5	Cerradura de Manija en ambas caras, perillas en zamac y rosetas en bronce, perilla exterior con cilindro de pines abre con llave siempre fija, perilla interior siempre libre, pestillo "D" de seguridad, tipo Jupiter A80PD de SCHLAGE o equivalente de igual calidad o superior.. Incluye instalación y accesorios	un	83.00	$ 83,777.00	$ 6,953,491.00								
19.1.10	Cerradura Antipánico horizontal en acero inoxidable, para puertas con traba horizontal de ancho máximo de 1.30 m; con cerradura cilindrico para el exterior tipo Orbit, todo el conjunto del tipo SCHLAGE DORMA 7300 o equivalente de igual calidad o superior. Incluye barra al interior y cerradura al exterior, suministro, instalación, y todos los accesorios requeridos para su correcto funcionamiento	un	15.00	$ 738,698.00	$ 11,080,470.00								
19.2	HERRAJES												
19.2.1	Brazo hidráulico con velocidad de cierre ajustable, brazo doble, tornillos autoroscantes y tapas de plástico, capacidad para puertas de hasta 85 lbs de peso, tipo SCHLAGE SC 885 o equivalente de igual calidad o superior. Incluye suministro, instalación, y todos los accesorios requeridos para su correcto funcionamiento	un	16.00	$ 93,812.00	$ 1,500,992.00								
19.2.2	Topes de piso "medialuna" 1/2" para puertas, metálicos con recibidor en caucho color plateado. Incluye instalación y accesorios	un	107.00	$ 10,060.00	$ 1,076,420.00								
19.3	VIDRIOS Y ESPEJOS												
19.3.1	Espejos cristal 4 mm biselados 2 cm, montados sobre lámina de aglomerado en madera. Incluye instalación con silicona estructural y accesorios	m2	20.00	$ 112,483.00	$ 2,249,660.00								
19.3.12	Espejo para baño de discapacitados, incluye soporte metálico y elementos complementarios para función pivotante	un	12.00	$ 276,970.00	$ 3,323,640.00								
20	OBRAS EXTERIORES												
20.1	MOVIMIENTOS DE TIERRA Y REEMPLAZOS												
20.1.1	Excavación mecánica en material común. Incluye cargue, retiro, disposición de escombros	m3	580.36	$ 34,613.00	$ 20,088,001.00								
20.1.9	Relleno mecánico en recebo común compactado. Incluye extendido, humedecimiento y compactación	m3	290.18	$ 50,387.00	$ 14,621,300.00								
20.1.16	Relleno manual en tierra negra. Incluye extendido y compactación	m3	2.66	$ 62,416.00	$ 166,027.00								
20.1.19	Suministro e Instalación Geotextil T 2400	m2	1,459.00	$ 6,547.00	$ 9,552,073.00								
21	ASEO Y FINALES												
21.1	ASEO Y LIMPIEZA												
21.1.5	Aseo general final	m2	4,527.86	$ 2,991.00	$ 13,542,829.00								
21.2	DOTACIÓN												
21.2.1	Cicloparqueadero en tubería metálica tipo M-101, tubular redondo formando arcos en doble fila ø 1,1/2", sobre soportes ø 2" anclados a base de concreto 15x55x30 cm (a x l x h) f'c=3000 psi, acabado en pintura electrostática RAL 7010. Incluye suministro, base en concreto, instalación. Cumplir con ficha técnica del IDU	un	2.00	$ 569,084.00	$ 1,138,168.00								
21.2.2	Caneca rectangular capacidad 75 lt, con tapa de orificio para introducir la basura de manera superior, en polietileno de alta calidad resistente a los rayos UV, color según el residuo que reciben, tipo Caneca rectangular sin estructura de COLEMPAQUES o equivalente de igual calidad o superior	un	30.00	$ 59,271.00	$ 1,778,130.00								
21.2.6	Bebedero en acero inoxidable tipo IDU M-110 ø.ext=13,1/4" profuno=1,3/4", grifo con control automático en bronce cromado, rejilla de desagüe removible tipo AC-1000 de Acuaval o equivalente de igual calidad o superior. Incluye suministro, instalación, no incluye base en concreto (Ver 20.5.18)	un	5.00	$ 1,734,245.00	$ 8,671,225.00								
21.2.8	Asta para bandera en tubo estructural acero galvanizado L=9,00 m, telescópico ø8" L= 1/3 h y ø5" L= 2/3 h, platina de anclaje 40x40 cm e=5 mm con cartelas en platina, dado de concreto 60x60x100 (a x l x h) f'c=3000 psi, según detalle. Incluye suministro, fabricación, anticorrosivo, anclajes, concreto para dado, instalación	un	2.00	$ 1,068,099.00	$ 2,136,198.00								
21.3	SEÑALIZACIÓN												
21.3.1	IDENTIFICACIÓN EXTERIOR - NIVEL 1												
21.3.1.2	Señal Tipo 1c Nomenclatura Urbana, 1000x200x50 mm (L x h x e) o menos larga según se requiera, elaboradas en función de aluminio, en letras y caracteres individuales, pulidas hasta un acabado semimate, instaladas con pernos galvanizados, según lineamientos SED - (uso "118S-90")	un	1.00	$ 77,638.00	$ 77,638.00								
21.3.1.4	Señal Tipo 1c Nomenclatura Administrativa, 750x250x50 mm (L x h x e) o menos larga según se requiera, elaboradas en función de aluminio, en letras y caracteres individuales, pulidas hasta un acabado semimate, instaladas con pernos galvanizados, según lineamientos SED - (uso "IED.")	un	1.00	$ 367,823.00	$ 367,823.00								
21.3.5	IDENTIFICACIÓN INTERIOR - NIVEL 5												
21.3.5.1-1	Señal Tipo 5a Identificación de Aulas Especificas, 230x150 mm (a x h); lámina de aluminio temple 6 cal.2mm, fondo en pintura epóxica electrostática horneable tonos de azul, amarillo, rojo, blanco y otros según corresponda el grado escolar; textos en serigrafía con tintas Ultra violeta; anclajes y tornillos bristol galvanizados; según lineamientos SED - (uso Preescolar, Primaria, Cuarto, etc.) Identificacion Aula de Tecnología	un	1.00	$ 77,873.00	$ 77,873.00								
21.3.5.1-2	Señal Tipo 5a Identificación de Aulas Especificas, 230x150 mm (a x h); lámina de aluminio temple 6 cal.2mm, fondo en pintura epóxica electrostática horneable tonos de azul, amarillo, rojo, blanco y otros según corresponda el grado escolar; textos en serigrafía con tintas Ultra violeta; anclajes y tornillos bristol galvanizados; según lineamientos SED - (uso Preescolar, Primaria, Cuarto, etc.) Identificacion Aula de Informática	un	1.00	$ 77,873.00	$ 77,873.00								
21.3.5.1-3	Señal Tipo 5a Identificación de Aulas Especificas, 230x150 mm (a x h); lámina de aluminio temple 6 cal.2mm, fondo en pintura epóxica electrostática horneable tonos de azul, amarillo, rojo, blanco y otros según corresponda el grado escolar; textos en serigrafía con tintas Ultra violeta; anclajes y tornillos bristol galvanizados; según lineamientos SED - (uso Preescolar, Primaria, Cuarto, etc.) Identificacion Aula de Artes	un	1.00	$ 77,873.00	$ 77,873.00								
21.3.5.1-4	Señal Tipo 5a Identificación de Aulas Especificas, 230x150 mm (a x h); lámina de aluminio temple 6 cal.2mm, fondo en pintura epóxica electrostática horneable tonos de azul, amarillo, rojo, blanco y otros según corresponda el grado escolar; textos en serigrafía con tintas Ultra violeta; anclajes y tornillos bristol galvanizados; según lineamientos SED - (uso Preescolar, Primaria, Cuarto, etc.) Identificacion Taller de Artes	un	1.00	$ 77,873.00	$ 77,873.00								
21.3.5.1-5	Señal Tipo 5a Identificación de Aulas Especificas, 230x150 mm (a x h); lámina de aluminio temple 6 cal.2mm, fondo en pintura epóxica electrostática horneable tonos de azul, amarillo, rojo, blanco y otros según corresponda el grado escolar; textos en serigrafía con tintas Ultra violeta; anclajes y tornillos bristol galvanizados; según lineamientos SED - (uso Preescolar, Primaria, Cuarto, etc.) Identificacion Laboratorios	un	1.00	$ 77,873.00	$ 77,873.00								
21.3.5.1-6	Señal Tipo 5a Identificación de Aulas Especificas, 230x150 mm (a x h); lámina de aluminio temple 6 cal.2mm, fondo en pintura epóxica electrostática horneable tonos de azul, amarillo, rojo, blanco y otros según corresponda el grado escolar; textos en serigrafía con tintas Ultra violeta; anclajes y tornillos bristol galvanizados; según lineamientos SED - (uso Preescolar, Primaria, Cuarto, etc.) Identificacion Biblioteca	un	1.00	$ 77,873.00	$ 77,873.00								
21.3.5.2-9	Señal Tipo 5b Identificación de Aulas Comunes, 230x150 mm (a x h); lámina de aluminio temple 6 cal.2mm, fondo en pintura epóxica electrostática horneable tonos de azul; textos en serigrafía con tintas Ultra violeta; anclajes y tornillos bristol galvanizados; según lineamientos SED - (uso Ludoteca, etc.) Identificacion Aula Multiple	un	1.00	$ 77,873.00	$ 77,873.00								
21.3.5.3-11	Señal Tipo 5c Identificación de Oficinas Administrativas, 230x150 mm (a x h); lámina de aluminio temple 6 cal.2mm, fondo en pintura epóxica electrostática horneable tonos de azul; textos en serigrafía con tintas Ultra violeta, incluye escudo respectivo del Distrito; anclajes y tornillos bristol galvanizados; según lineamientos SED - (uso Rectoría, etc.) Identificacion Rectoria	un	1.00	$ 77,873.00	$ 77,873.00								
21.3.5.3-12	Señal Tipo 5c Identificación de Oficinas Administrativas, 230x150 mm (a x h); lámina de aluminio temple 6 cal.2mm, fondo en pintura epóxica electrostática horneable tonos de azul; textos en serigrafía con tintas Ultra violeta, incluye escudo respectivo del Distrito; anclajes y tornillos bristol galvanizados; según lineamientos SED - (uso Rectoría, etc.) Identificacion Sala de profesores	un	1.00	$ 77,873.00	$ 77,873.00								
21.3.5.3-14	Señal Tipo 5c Identificación de Oficinas Administrativas, 230x150 mm (a x h); lámina de aluminio temple 6 cal.2mm, fondo en pintura epóxica electrostática horneable tonos de azul; textos en serigrafía con tintas Ultra violeta, incluye escudo respectivo del Distrito; anclajes y tornillos bristol galvanizados; según lineamientos SED - (uso Rectoría, etc.) Identificacion Medios educativos	un	1.00	$ 77,873.00	$ 77,873.00								

21.3.5.3-15	Señal Tipo 5c Identificación de Oficinas Administrativas, 230x150 mm (a x h); lámina de aluminio temple 6 cal.2mm, fondo en pintura epóxica electrostática horneable tonos de azul; textos en serigrafía con tintas Ultra violeta, incluye escudo respectivo del Distrito; anclajes y tornillos bristol galvanizados; según lineamientos SED - (uso Rectoría, etc.) Identificacion Administración	un	1.00	$ 77,873.00	$ 77,873.00							
21.3.5.3-16	Señal Tipo 5c Identificación de Oficinas Administrativas, 230x150 mm (a x h); lámina de aluminio temple 6 cal.2mm, fondo en pintura epóxica electrostática horneable tonos de azul; textos en serigrafía con tintas Ultra violeta, incluye escudo respectivo del Distrito; anclajes y tornillos bristol galvanizados; según lineamientos SED - (uso Rectoría, etc.) Identificacion Secretaría	un	1.00	$ 77,873.00	$ 77,873.00							
21.3.5.3-17	Señal Tipo 5c Identificación de Oficinas Administrativas, 230x150 mm (a x h); lámina de aluminio temple 6 cal.2mm, fondo en pintura epóxica electrostática horneable tonos de azul; textos en serigrafía con tintas Ultra violeta, incluye escudo respectivo del Distrito; anclajes y tornillos bristol galvanizados; según lineamientos SED - (uso Rectoría, etc.) Identificacion Archivo	un	1.00	$ 77,873.00	$ 77,873.00							
21.3.5.4-1	Señal Tipo 5d Identificación de Servicios Comunes, 120x155 mm (a x h); lámina de aluminio temple 6 cal.2mm, fondo en pintura epóxica electrostática horneable tonos de azul, amarillo, rojo, blanco y otros según corresponda el grado escolar; textos, pictogramas y flechas direccionales impresos por serigrafía en tintas Ultra violeta; anclajes y tornillos bristol galvanizados; según lineamientos SED - (uso Baños, Cafetería, Basuras, Niños, Niñas, etc.)Baños generico	un	8.00	$ 42,005.00	$ 336,040.00							
21.3.5.4-2	Señal Tipo 5d Identificación de Servicios Comunes, 120x155 mm (a x h); lámina de aluminio temple 6 cal.2mm, fondo en pintura epóxica electrostática horneable tonos de azul, amarillo, rojo, blanco y otros según corresponda el grado escolar; textos, pictogramas y flechas direccionales impresos por serigrafía en tintas Ultra violeta; anclajes y tornillos bristol galvanizados; según lineamientos SED - (uso Baños, Cafetería, Basuras, Niños, Niñas, etc.)Escalera	un	3.00	$ 42,005.00	$ 126,015.00							
21.3.5.4-3	Señal Tipo 5d Identificación de Servicios Comunes, 120x155 mm (a x h); lámina de aluminio temple 6 cal.2mm, fondo en pintura epóxica electrostática horneable tonos de azul, amarillo, rojo, blanco y otros según corresponda el grado escolar; textos, pictogramas y flechas direccionales impresos por serigrafía en tintas Ultra violeta; anclajes y tornillos bristol galvanizados; según lineamientos SED - (uso Baños, Cafetería, Basuras, Niños, Niñas, etc.) Minusvalidos	un	3.00	$ 42,005.00	$ 126,015.00							
21.3.5.4-4	Señal Tipo 5d Identificación de Servicios Comunes, 120x155 mm (a x h); lámina de aluminio temple 6 cal.2mm, fondo en pintura epóxica electrostática horneable tonos de azul, amarillo, rojo, blanco y otros según corresponda el grado escolar; textos, pictogramas y flechas direccionales impresos por serigrafía en tintas Ultra violeta; anclajes y tornillos bristol galvanizados; según lineamientos SED - (uso Baños, Cafetería, Basuras, Niños, Niñas, etc.) Enfermeria	un	1.00	$ 42,005.00	$ 42,005.00							
21.3.5.4-10	Señal Tipo 5d Identificación de Servicios Comunes, 120x155 mm (a x h); lámina de aluminio temple 6 cal.2mm, fondo en pintura epóxica electrostática horneable tonos de azul, amarillo, rojo, blanco y otros según corresponda el grado escolar; textos, pictogramas y flechas direccionales impresos por serigrafía en tintas Ultra violeta; anclajes y tornillos bristol galvanizados; según lineamientos SED - (uso Baños, Cafetería, Basuras, Niños, Niñas, etc.)Cuarto de Subetación eléctrica	un	1.00	$ 42,005.00	$ 42,005.00							
21.3.5.4-11	Señal Tipo 5d Identificación de Servicios Comunes, 120x155 mm (a x h); lámina de aluminio temple 6 cal.2mm, fondo en pintura epóxica electrostática horneable tonos de azul, amarillo, rojo, blanco y otros según corresponda el grado escolar; textos, pictogramas y flechas direccionales impresos por serigrafía en tintas Ultra violeta; anclajes y tornillos bristol galvanizados; según lineamientos SED - (uso Baños, Cafetería, Basuras, Niños, Niñas, etc.) Cuarto de Planta eléctrica	un	1.00	$ 42,005.00	$ 42,005.00							
21.3.5.4-12	Señal Tipo 5d Identificación de Servicios Comunes, 120x155 mm (a x h); lámina de aluminio temple 6 cal.2mm, fondo en pintura epóxica electrostática horneable tonos de azul, amarillo, rojo, blanco y otros según corresponda el grado escolar; textos, pictogramas y flechas direccionales impresos por serigrafía en tintas Ultra violeta; anclajes y tornillos bristol galvanizados; según lineamientos SED - (uso Baños, Cafetería, Basuras, Niños, Niñas, etc.) Cuarto de Transformador	un	1.00	$ 42,005.00	$ 42,005.00							
21.3.5.4-13	Señal Tipo 5d Identificación de Servicios Comunes, 120x155 mm (a x h); lámina de aluminio temple 6 cal.2mm, fondo en pintura epóxica electrostática horneable tonos de azul, amarillo, rojo, blanco y otros según corresponda el grado escolar; textos, pictogramas y flechas direccionales impresos por serigrafía en tintas Ultra violeta; anclajes y tornillos bristol galvanizados; según lineamientos SED - (uso Baños, Cafetería, Basuras, Niños, Niñas, etc.)Tanque de agua para suministro	un	1.00	$ 42,005.00	$ 42,005.00							
21.3.5.4-14	Señal Tipo 5d Identificación de Servicios Comunes, 120x155 mm (a x h); lámina de aluminio temple 6 cal.2mm, fondo en pintura epóxica electrostática horneable tonos de azul, amarillo, rojo, blanco y otros según corresponda el grado escolar; textos, pictogramas y flechas direccionales impresos por serigrafía en tintas Ultra violeta; anclajes y tornillos bristol galvanizados; según lineamientos SED - (uso Baños, Cafetería, Basuras, Niños, Niñas, etc.) Tanque de agua reciclada	un	1.00	$ 42,005.00	$ 42,005.00							
21.3.5.4-15	Señal Tipo 5d Identificación de Servicios Comunes, 120x155 mm (a x h); lámina de aluminio temple 6 cal.2mm, fondo en pintura epóxica electrostática horneable tonos de azul, amarillo, rojo, blanco y otros según corresponda el grado escolar; textos, pictogramas y flechas direccionales impresos por serigrafía en tintas Ultra violeta; anclajes y tornillos bristol galvanizados; según lineamientos SED - (uso Baños, Cafetería, Basuras, Niños, Niñas, etc.) Tanque de agua contraincendio	un	1.00	$ 42,005.00	$ 42,005.00							
21.3.5.4-16	Señal Tipo 5d Identificación de Servicios Comunes, 120x155 mm (a x h); lámina de aluminio temple 6 cal.2mm, fondo en pintura epóxica electrostática horneable tonos de azul, amarillo, rojo, blanco y otros según corresponda el grado escolar; textos, pictogramas y flechas direccionales impresos por serigrafía en tintas Ultra violeta; anclajes y tornillos bristol galvanizados; según lineamientos SED - (uso Baños, Cafetería, Basuras, Niños, Niñas, etc.) Cuarto de Bomba hidraulica de suministro	un	1.00	$ 42,005.00	$ 42,005.00							
21.3.5.4-17	Señal Tipo 5d Identificación de Servicios Comunes, 120x155 mm (a x h); lámina de aluminio temple 6 cal.2mm, fondo en pintura epóxica electrostática horneable tonos de azul, amarillo, rojo, blanco y otros según corresponda el grado escolar; textos, pictogramas y flechas direccionales impresos por serigrafía en tintas Ultra violeta; anclajes y tornillos bristol galvanizados; según lineamientos SED - (uso Baños, Cafetería, Basuras, Niños, Niñas, etc.) Cuarto de Bomba hidraulica de recirculación	un	1.00	$ 42,005.00	$ 42,005.00							
21.3.5.4-18	Señal Tipo 5d Identificación de Servicios Comunes, 120x155 mm (a x h); lámina de aluminio temple 6 cal.2mm, fondo en pintura epóxica electrostática horneable tonos de azul, amarillo, rojo, blanco y otros según corresponda el grado escolar; textos, pictogramas y flechas direccionales impresos por serigrafía en tintas Ultra violeta; anclajes y tornillos bristol galvanizados; según lineamientos SED - (uso Baños, Cafetería, Basuras, Niños, Niñas, etc.) Cuarto de Bomba contra incendios	un	1.00	$ 42,005.00	$ 42,005.00							
21.3.5.4-19	Señal Tipo 5d Identificación de Servicios Comunes, 120x155 mm (a x h); lámina de aluminio temple 6 cal.2mm, fondo en pintura epóxica electrostática horneable tonos de azul, amarillo, rojo, blanco y otros según corresponda el grado escolar; textos, pictogramas y flechas direccionales impresos por serigrafía en tintas Ultra violeta; anclajes y tornillos bristol galvanizados; según lineamientos SED - (uso Baños, Cafetería, Basuras, Niños, Niñas, etc.) Cuarto de Bomba eyectora	un	1.00	$ 42,005.00	$ 42,005.00							
21.3.5.4-20	Señal Tipo 5d Identificación de Servicios Comunes, 120x155 mm (a x h); lámina de aluminio temple 6 cal.2mm, fondo en pintura epóxica electrostática horneable tonos de azul, amarillo, rojo, blanco y otros según corresponda el grado escolar; textos, pictogramas y flechas direccionales impresos por serigrafía en tintas Ultra violeta; anclajes y tornillos bristol galvanizados; según lineamientos SED - (uso Baños, Cafetería, Basuras, Niños, Niñas, etc.) Cuarto de Basuras	un	1.00	$ 42,005.00	$ 42,005.00							
21.3.5.4-21	Señal Tipo 5d Identificación de Servicios Comunes, 120x155 mm (a x h); lámina de aluminio temple 6 cal.2mm, fondo en pintura epóxica electrostática horneable tonos de azul, amarillo, rojo, blanco y otros según corresponda el grado escolar; textos, pictogramas y flechas direccionales impresos por serigrafía en tintas Ultra violeta; anclajes y tornillos bristol galvanizados; según lineamientos SED - (uso Baños, Cafetería, Basuras, Niños, Niñas, etc.) Cuarto de Bodega	un	3.00	$ 42,005.00	$ 126,015.00							
21.3.5.4-22	Señal Tipo 5d Identificación de Servicios Comunes, 120x155 mm (a x h); lámina de aluminio temple 6 cal.2mm, fondo en pintura epóxica electrostática horneable tonos de azul, amarillo, rojo, blanco y otros según corresponda el grado escolar; textos, pictogramas y flechas direccionales impresos por serigrafía en tintas Ultra violeta; anclajes y tornillos bristol galvanizados; según lineamientos SED - (uso Baños, Cafetería, Basuras, Niños, Niñas, etc.) Cuarto de Almacen	un	1.00	$ 42,005.00	$ 42,005.00							
21.3.5.4-23	Señal Tipo 5d Identificación de Servicios Comunes, 120x155 mm (a x h); lámina de aluminio temple 6 cal.2mm, fondo en pintura epóxica electrostática horneable tonos de azul, amarillo, rojo, blanco y otros según corresponda el grado escolar; textos, pictogramas y flechas direccionales impresos por serigrafía en tintas Ultra violeta; anclajes y tornillos bristol galvanizados; según lineamientos SED - (uso Baños, Cafetería, Basuras, Niños, Niñas, etc.) Rack	un	1.00	$ 42,005.00	$ 42,005.00							

21.3.5.4-24	Señal Tipo 5d Identificación de Servicios Comunes, 120x155 mm (a x h); lámina de aluminio temple 6 cal.2mm, fondo en pintura epóxica electrostática horneable tonos de azul, amarillo, rojo, blanco y otros según corresponda el grado escolar; textos, pictogramas y flechas direccionales impresos por serigrafía en tintas Ultra violeta; anclajes y tornillos bristol galvanizados; según lineamientos SED - (uso Baños, Cafetería, Basuras, Niños, Niñas, etc.)Cafetería profesores	un	1.00	$ 40,943.00	$ 40,943.00								
21.3.5.5-1	Señal Tipo 5d Identificación de Servicios Comunes, 240x310 mm (a x h); lámina de aluminio temple 6 cal.2mm, fondo en pintura epóxica electrostática horneable tonos de azul, amarillo, rojo, blanco y otros según corresponda el grado escolar; textos, pictogramas y flechas direccionales impresos por serigrafía en tintas Ultra violeta; anclajes y tornillos bristol galvanizados; según lineamientos SED - (uso Baños, Cafetería, Basuras, Niños, Niñas, etc.) Baños Niño y/o Niñas	un	8.00	$ 164,849.00	$ 1,318,792.00								
21.3.5.7-1	Señal Tipo 5h Identificación de Anaqueles y Estantes, 120x40 mm (a x h); policarbonato de 1,5mm; textos impresos por serigrafía en tintas UV; montaje a entrepaños de anaqueles con base de poliestireno cal.80 y cinta de montaje tipo Scotchmount 3M o equivalente de igual calidad o superior; según lineamientos SED - (uso 000 Computadores, R036 DIccionarios y enciclopedias generales, 796-797 Deportes, etc.) Anaqueles biblioteca	un	1.00	$ 29,660.00	$ 29,660.00								
COSTO DIRECTO CONTRATO					**$ 5,205,828,052.00**		**$ 42,871,435.30**		**$ 891,654,086.50**		**$ 934,525,521.80**		**18.0%**	

OBRA ADICIONAL (MAYORES CANTIDADES DE OBRA , ITEM NO PREVISTOS)

OBRAS NO PREVISTAS EJECUTADA

ITEM	DESCRIPCION	UN	CANT	PRECIO UNITARIO	VALOR TOTAL	PRESENTE ACTA		ACUMULADO ANTERIOR		ACUMULADO ACTUAL		
						CANTIDAD	VALOR	CANTIDAD	VALOR	CANTIDAD	VR. EJECUTADO	% EJEC.
1.3.4	Demolición de estructuras de concreto reforzado subterraneas. Incluye cargue, retiro, disposición de escombros	m3		$ 220,215.00				8.62	$ 1,898,253.30	8.62	1,898,253.30	
1.3.7	Demolición de placa de contrapiso h=<15 cm. Incluye cargue, retiro, disposición de escombros	m2		$ 21,355.00				264.74	$ 5,653,522.70	264.74	5,653,522.70	
1.3.8	Demolición de muros en mamposteria de arcilla e=15 cm. Incluye cargue, retiro, disposición de escombros	m2		$ 12,971.00				112.76	$ 1,462,609.96	112.76	1,462,609.96	
2.1.3-1	Excavación manual en material común. Incluye cargue, retiro, disposición de escombros De vigas	m3		$ 40,631.00				1,073.24	$ 43,606,814.44	1,073.24	43,606,814.44	
2.1.2	Excavación mecánica en material común. Incluye cargue, retiro, disposición de escombros	m3		$ 35,596.00				347.61	$ 12,373,525.56	347.61	12,373,525.56	
2.1.14	Relleno mecánico en recebo B-400. Incluye extendido, humedecimiento y compactación	m3		$ 70,039.00				1,478.79	$ 103,572,972.81	1,478.79	103,572,972.81	
2.1.20	Descapote mecánico de capa vegetal h.prom=30 cm. Incluye cargue, retiro, disposición de escombros	m2		$ 9,178.00				543.42	$ 4,987,508.76	543.42	4,987,508.76	
2.2.1.1-1	Concreto pobre de limpieza e= 5 cm f'c=2000 psi Para Vigas	m2		$ 16,582.00				736.31	$ 12,209,492.42	736.31	12,209,492.42	
2.2.1.2	Placas de contrapiso concreto 4.000 PSI E=10 cm	m2		$ 64,373.00								
2.2.1.3	Zapatas concreto 4.000 PSI	m3		$ 610,174.00								
2.2.1.4	Vigas de cimentación concreto 4.000 PSI	m3		$ 639,724.00								
2.2.1.6	Viga concreto 4.000 PSI soporte muros en mampostería	m3		$ 639,724.00								
2.3.1.2	Recubrimiento impermeable en Sika-101 Mortero en capa blanco y capa gris	m2		$ 32,229.00				151.54	$ 4,883,982.66	151.54	4,883,982.66	

2.3.1.3	Cinta flexible para sellar juntas de construcción y dilatación con pequeños movimientos, termoplástica de cloruro de polivinilo de buena elasticidad y resistencia a los agentes agresivos, tipo SIKA PVC V-15 o equivalente de igual calidad o superior. Incluye suministro e instalación	m		$ 25,948.00								
2.3.1.1	Muros y placa de fondo del tanque en concreto f'c=4000 psi Baja permeabilidad mezcla de planta. Incluye polietileno cal.4 negro en doble capa, como aislante e impermeabilizante contra rellenos	m3		$ 731,006.00			7.98	$ 5,833,427.88	7.98	5,833,427.88		
2.4.1.5-2	Acero de 60.000 psi Vigas de cimentación. Incluye corte, figurado y fijación para primer piso	kg		$ 3,030.00			13,609.71	$ 41,237,421.30	13,609.71	41,237,421.30		
2.4.2.2	Acero de 60.000 psi Tanque subterráneo agua potable. Incluye corte, figurado y fijación	kg		$ 3,030.00			9,974.72	$ 30,223,401.60	9,974.72	30,223,401.60		
3.1.1	ACOMETIDA											
3.1.1.1	Tuberia acero galvanizado 1-1/2	m		$ 26,301.00								
3.1.1.2	Accesorio acero galvanizado 1-1/2	un		$ 11,997.00								
3.1.1.5	Medidor Totalizador (NP 004) 1-1/2	un		$ 2,236,055.00								
3.1.1.1`	Registro de corte 2"	un		$ 355,443.00								
3.1.1.2´	Registro tipo bola (NP 061) 2"	un		$ 168,375.00								
3.1.1.3	Registro bola antifraude 2"	un		$ 369,232.00								
3.1.1.4	Valvula de flotador pesada 1.1/2"	un		$ 352,300.00								
3.1.1.5´	Registro de bola 1.1/2"	un		$ 282,200.00								
3.1.2.1	Cajilla mamposteria medidor totalizador 2" (n	un		$ 891,610.00								
3.2.1.1	Caja de inspeccion 70x70	un		$ 622,231.00								
3.2.1.2	Caja de inspeccion 80x80	un		$ 718,483.00			1.00	$ 718,483.00	1.00	718,483.00		
3.2.1.3	Caja de valvula 50X50	un		$ 439,629.00								
3.2.2.1	Excavación manual en material común. Incluye cargue, retiro, disposición de escombros	m3		$ 40,631.00								
3.2.2.2	Relleno con recebo	m3		$ 50,387.00								
3.2.2.3	Relleno con gravilla	m3		$ 96,029.00								
3.2.3.1	Tuberia PVC. C 4"	m		$ 26,349.00								
3.2.3.2	Geotextil NT 1600	m2		$ 4,606.00								
3.2.3.3	Gravilla 1/2 A 1"	m3		$ 96,029.00								
3.3.1.1	Excavación manual en material común. Incluye cargue, retiro, disposición de escombros	m3		$ 40,631.00								
3.3.1.2	Relleno con material de la excavacion	m3		$ 9,906.00								
3.3.1.3	Relleno con arena de peña	m3		$ 66,223.00								
4.1.1	Columnas concreto 4.000 PSI	m3		$ 720,593.00								
4.3.1	PLACA ALIGERADA EN CONCRETO A LA VISTA f'C 21 MPA H: 0.50 M. TORTA SUPERIOR E: SEGÚN DETALLE, SIN TORTA INFERIOR. BORDES ACHAFLANADOS	m2		$ 216,982.00								
4.4.2	Lucernarios / lucarnas en concreto a la vista f'c=3000 psi Baja permeabilidad mezcla de planta, formaleta tablero liso aglomerado e.=19mm tipo Formaleta T de TABLEMAC, con bordes achaflanados, según diseño. Incluye sección de arranque y sección final, timpanos/tabiques y tapas laterales, según diseño	m3		$ 794,560.00								
4.5.2	Losa de puente conexión concreto 4.000 PSI	m2		$ 730,799.00								
4.6.3	Acero de 60.000 psi Columnas. Incluye corte, figurado y fijación	kg		$ 3,030.00			22,777.55	$ 69,015,976.50	22,777.55	69,015,976.50		
4.6.8	Acero de 60.000 psi Escaleras. Incluye corte, figurado y fijación	kg		$ 3,030.00			5,584.99	$ 16,922,519.70	5,584.99	16,922,519.70		
4.6.14	Mallas electrosoldadas Placas macizas. Incluye corte y fijación	kg		$ 3,129.00								
5.2.1	Muros en ladrillo portante prensado 29x14,5x6 cm e=15 cm, color natural tipo SANTAFE o equivalente de igual calidad o superior. Incluye mortero de pega y emboquille	m2		$ 79,516.00								
5.2.2	Grouting fluido para relleno de celdas o dovelas en construcciones de mampostería estructural	m3		$ 543,528.00								
5.5.4	Grafil de 3,0 mm a 8,5 mm	kg		$ 3,129.00								
6.1.1.2-1	Alfajías en concreto a=20 e=9 cm f'c=3000 psi, acabado a la vista, formaleta tablero liso aglomerado, con bordes achaflanados. Incluye montaje donde corresponda Para antepechos de muro sencillo	m		$ 24,327.00								
6.1.1.4-1	Alfajías en concreto a=50 h=6 cm f'c=3000 psi, acabado a la vista, formaleta tablero liso aglomerado e.=19mm tipo Formaleta T de TABLEMAC, con bordes achaflanados. Incluye montaje donde corresponda Para antepecho de ventana en muro doble	m		$ 38,596.00								
6.1.13.2	Anclaje para varilla 3/8" L=11,43 cm. Incluye perforación, limpieza, inyección del epóxico e incrustación de la varilla. No incluye la varilla	un		$ 4,927.00								
6.1.13.26	Rejilla prefabricada en fibrocemento para trafico peatonal 29x100x6 cm (a x L x h). Incluye suministro e instalación sobre relleno, según diseño	m		$ 50,972.00								
6.2.2	Acero de 60.000 psi para prefabricados y/o funidos en sitio. Incluye corte, figurado y fijación	kg		$ 3,030.00								
7.1.1.17	Niple pasamuro 1-1/2" a 4"	**un**		$ 80,976.00			7.00	$ 566,832.00	7.00	566,832.00		
7.1.2.1	Punto A.F. Sanitario de tanque 1/2"	un		$ 33,549.00			6.00	$ 201,294.00	6.00	201,294.00		
7.1.2.2	Punto A.F. Sanitario de push 1-1/4"	un		$ 50,126.00			43.00	$ 2,155,418.00	43.00	2,155,418.00		
7.1.2.3	Punto A.F. Lavamanos 1/2"	un		$ 33,549.00								
7.1.2.8	Punto A.F. Ducha 1/2"	un		$ 33,549.00			1.00	$ 33,549.00	1.00	33,549.00		
7.1.3.5	Tuberia PVC-P RDE-13,5 1"	m		$ 5,469.00			7.75	$ 42,384.75	7.75	42,384.75		
7.1.3.6	Accesorio PVC-P 1"	un		$ 2,196.00			14.00	$ 30,744.00	14.00	30,744.00		
7.1.3.7	Tuberia PVC-P RDE-21 1-1/4"	un		$ 6,808.00								
7.1.3.8	Accesoria PVC-P 1-1/4"	un		$ 6,265.00								
7.1.3.9	Tuberia PVC-P RDE-21 1-1/2"	**un**		$ 9,901.00								
7.1.3.10	Accesoria PVC-P 1-1/2"	un		$ 7,685.00								
7.1.3.15	Tuberia PVC-P RDE-21 3"	un		$ 32,521.00			17.50	$ 569,117.50	17.50	569,117.50		
7.1.3.16	Accesoria PVC-P 3"	un		$ 34,305.00								
7.1.5.2	Accesorio CPVC 3/4"	un		$ 3,424.00								
7.1.5.3	Tuberia CPVC 1/2"	m		$ 6,315.00			11.38	$ 71,864.70	11.38	71,864.70		
7.1.5.4	Accesorio CPVC 1/2"	un		$ 2,387.00								
7.1.6.7	Cheque cortina 1-1/2"	**un**		$ 207,879.00								
7.1.6.1	Registro bola P.D. 1/2"	un		$ 45,775.00								
7.1.6.2	Registro bola P.D. 3/4"	un		$ 64,560.00								
7.1.6.3	Registro bola P.D. 1.1/4"	un		$ 141,910.00								
7.1.6.4	Registro bola P.D. 1.1/2"	un		$ 161,368.00								
7.2.1.1	Tuberia acero galvanizado SCH 40 4"	**m**		$ 163,523.00								
7.2.1.2	Accesorio acero galvanizado 4"	un		$ 58,496.00								
7.2.1.9	Cheque cortina 4"	un		$ 1,224,632.00								
7.2.1.10	Cheque cortina 2"	un		$ 326,715.00								
7.2.2.18	Pintura esmalte y anticorrosivo 4"	m		$ 5,650.00								
7.2.2.19	Pintura esmalte y anticorrosivo 2-1/2"	m		$ 3,646.00								

7.2.2.3	Niple pasamuro 6" x 0,50 m	un		$ 850,793.00									
7.2.3.1	Tubería H.G 6" SCH 40 rosca	**m**		$ 260,272.00			4.00	$ 1,041,088.00	4.00	1,041,088.00	
7.2.3.2	Tubería H.G SCH 40 4" rosca	m		$ 182,830.00			100.00	$ 18,283,000.00	100.00	18,283,000.00	
7.2.3.3	Tubería H.G 2 1/2" SCH 40 rosca	m		$ 98,924.00			7.00	$ 692,468.00	7.00	692,468.00	
7.2.3.4	Tubería H.G SCH 40 1 1/2" rosca	m		$ 54,206.00							
7.2.3.9	Tubería H.G. 1" SCH 40 rosca	m		$ 29,269.00			270.00	$ 7,902,630.00	270.00	7,902,630.00	
7.2.3.21	Coupling 3"	un		$ 42,694.00							
7.2.3.26	Cabezal de prueba	un		$ 2,203,949.00							
7.3.3.1	Sanitario 4"	un		$ 53,652.00							
7.3.3.2	Lavamanos 2"	un		$ 38,363.00							
7.3.3.6	Orinal 2"	un		$ 38,363.00							
7.3.3.8	Sifon de piso 3"	un		$ 40,810.00			4.00	$ 163,240.00	4.00	163,240.00	
7.3.3.9	Sifon de piso 4"	un		$ 54,961.00			3.00	$ 164,883.00	3.00	164,883.00	
7.3.4.1	Tuberia PVC-S 2"	**m**		$ 10,334.00							
7.3.4.2	Accesorio PVC-S 2"	un		$ 8,218.00							
7.3.4.3	Tuberia PVC-S 3"	m		$ 16,749.00							
7.3.4.4	Accesorio PVC-S 3"	un		$ 12,761.00							
7.3.4.5	Tuberia PVC-S 4"	m		$ 21,845.00			212.00	$ 4,631,140.00	212.00	4,631,140.00	
7.3.4.6	Accesorio PVC-S 4"	un		$ 19,771.00			109.00	$ 2,155,039.00	109.00	2,155,039.00	
7.3.4.7	Tuberia PVC-L 2"	m		$ 9,216.00							
7.3.4.8	Tuberia PVC-L 3"	m		$ 15,027.00							
7.4.1.1	Tuberia cobre tipo L Gas 1/2"	m		$ 16,084.00							
7.4.1.2	Tuberia cobre tipo L Gas 3/4"	m		$ 22,057.00							
7.4.1.7	Tuberia polietileno Gas 3/4"	m		$ 5,197.00							
7.4.1.8	Accesorio polietileno Gas 3/4"	m		$ 14,131.00							
7.4.1.10	Accesorio polietileno Gas 1/2"	**m**		$ 12,671.00							
7.4.1.15	P. Gas regulador seguna etapa 1-1/4"	un		$ 108,724.00							
7.6.1.1	Tubería H.G. 2 1/2" SCH 10 ranurada	**m**		$ 57,297.00							
7.6.1.2	Tubería H.G. 2 " SCH 10 ranurada	m		$ 25,300.00							
7.6.1.3	Tubería H.G. 1 1/2" SCH 10 ranurada	m		$ 14,211.00							
7.6.1.4	Tubería H.G. 1 1/4" SCH 40 rosca	m		$ 51,335.00							
7.6.1.5	Tubería H.G. 1" SCH 40 rosca	m		$ 9,588.00							
8.1.1.1	Los trabajos consisten en el suministro de materiales, mano de obra, equipo y herramienta para realizar y la instalacion de dos tubos galvanizados de cuatro pulgadas de diametro, incluye cinta bandit y tuberías de 4 pulgadas.	**m**		$ 139,573.00							
8.1.4.1	Canalización de baja tensión, instalación de tres (3) tubos de cuatro pulgadas de diámetro tipo PVC, Incluye la excavación para la zanja.	m		$ 53,712.00							
8.1.4.2	Canalización de baja tensión, instalación de cuatro (4) tubos de1 1/2", cuatro (4) tubos de 1 1/4" , dos (2) tubos de 1" y un (1) tubo de 2" pulgadas de diámetro tipo PVC, Incluye la excavación para la zanja, según lo indicado en los planos.	m		$ 53,712.00							
8.1.4.3	Canalización de baja tensión, instalación de cuatro (4) tubos de1 1/2", cuatro (4) tubos de 1 1/4" y un (1) tubos de 1" pulgadas de diámetro tipo PVC, Incluye la excavación para la zanja, según lo indicado en los planos.	m		$ 46,995.00							
8.1.4.4	Canalización de baja tensión, instalación de cuatro (4) tubos de1 1/2", dos (2) tubos de 1 1/4" y un (1) tubos de 1" pulgadas de diámetro tipo PVC, Incluye la excavación para la zanja, según lo indicado en los planos.	m		$ 51,346.00							
8.1.4.5	Canalización de baja tensión, instalación de tres (3) tubos de1 1/2", dos (2) tubos de 1 1/4" pulgadas de diámetro tipo PVC, Incluye la excavación para la zanja, según lo indicado en los planos.	m		$ 24,776.00							
8.1.4.6	Canalización de baja tensión, instalación de dos (2) tubos de1 1/2", dos (2) tubos de 1 1/4" pulgadas de diámetro tipo PVC, Incluye la excavación para la zanja, según lo indicado en los planos.	m		$ 24,776.00							
8.1.4.7	Canalización de baja tensión, instalación de un (1) tubos de1 1/2", cuatro (4) tubos de 1" pulgadas de diámetro tipo PVC, Incluye la excavación para la zanja, según lo indicado en los planos.	m		$ 24,061.00							
8.1.4.8	Canalización de baja tensión, instalación de un (1) tubos de1 1/2", tres (3) tubos de 1" pulgadas de diámetro tipo PVC, Incluye la excavación para la zanja, según lo indicado en los planos.	m		$ 24,061.00							
8.1.4.9	Canalización de baja tensión, instalación de un (1) tubos de 1 1/4" y tres (3) tubos de 1" pulgadas de diámetro tipo PVC, Incluye la excavación para la zanja, según lo indicado en los planos.	m		$ 24,061.00							
8.1.4.10	Canalización de baja tensión, instalación de dos (2) tubos de1 1/2", pulgadas de diámetro tipo PVC, Incluye la excavación para la zanja, según lo indicado en los planos.	m		$ 24,061.00							
8.1.4.11	Canalización de baja tensión, instalación de tres (3) tubos de 1" pulgadas de diámetro tipo PVC, Incluye la excavación para la zanja, según lo indicado en los planos.	m		$ 24,061.00							
8.1.4.12	Canalización de baja tensión, instalación de un (1) tubos de 2" y un (1) tubos de 1" pulgadas de diámetro tipo PVC, Incluye la excavación para la zanja, según lo indicado en los planos.	m		$ 24,061.00							
8.1.4.13	Canalización de baja tensión, instalación de cuatro (4) tubos de 2", y dos (2) tubos de 3/4" pulgadas de diámetro tipo PVC, Incluye la excavación para la zanja, según lo indicado en los planos.	m		$ 46,995.00							
8.1.4.14	Canalización de baja tensión, instalación de tres (3) tubos de 2", y dos (2) tubos de 3/4" pulgadas de diámetro tipo PVC, Incluye la excavación para la zanja, según lo indicado en los planos.	m		$ 33,670.00							
8.1.4.15	Canalización de baja tensión, instalación de dos (2) tubos de 2", y un (1) tubos de 3/4" pulgadas de diámetro tipo PVC, Incluye la excavación para la zanja, según lo indicado en los planos.	m		$ 38,575.00							
8.1.4.16	Canalización de baja tensión, instalación de cuatro (4) tubos de 2" pulgadas de diámetro tipo PVC, Incluye la excavación para la zanja, según lo indicado en los planos.	m		$ 46,995.00							
8.1.4.17	Canalización de baja tensión, instalación de dos (2) tubos de 2" pulgadas de diámetro tipo PVC, Incluye la excavación para la zanja, según lo indicado en los planos.	m		$ 33,670.00							
8.1.5	CAJAS DE PASO INTERNAS, ACOMETIDAS ELECTRICAS.										
8.2.1	Suministro de materiales, mano de obra, equipo y herramienta para realizar la interconexión desde interruptor de transformador, hasta grupo de medida en 3x300kcmil + 1x300kcmil tipo THHN, 600 Voltios + 1x2/0 tierra, de cu desnudo, 600 Voltios.	m		$ 238,547.00							

8.5.8	Suministro e instalación de electrodos de cobre de 5/8" y 2.40 metros de longitud. Incluye materiales, mano de obra y todo lo necesario para su correcta instalación	un		$ 139,160.00		4.00	$ 556,640.00			4.00	556,640.00	
8.5.9	Suministro e instalación de caja de inspección con marco y tapas de 0.30x0.30 metros incluye materiales, mano de obra y todo lo necesario para su correcta instalación.	un		$ 93,586.00		4.00	$ 374,344.00			4.00	374,344.00	
8.5.11	Suministro e Instalación de cable de cobre 7 hilos No.2-0 AWG, desnudo para interconexion bajantes a la malla de parrarrayos (incluye material, mano de obra y todo lo relacionado.	m		$ 22,601.00		95.00	$ 2,147,095.00			95.00	2,147,095.00	
8.8.2	Suministro de materiales, mano de obra, equipo y herramienta para realizar la interconexión desde planta de emergencia, hasta tablero de distribución general TDG en 3x300kcmil + 1x300kcmil tipo THHN, 600 Voltios + 1x2/0 tierra, de cu desnudo, 600 Voltios.	m		$ 310,257.00								
8.8.3	Suministro de materiales, mano de obra, equipo y herramienta para realizar la interconexión desde tablero general de distribución, hasta tablero TBCI en 3x1/0 + tipo THHN, 600 Voltios + 1x2 tierra, de cu desnudo, 600 Voltios.	m		$ 81,580.00								
8.8.4	Suministro de materiales, mano de obra, equipo y herramienta para realizar la interconexión desde tablero general de distribución TGD, hasta tablero TD1 en 3x4 + 1x4 tipo THHN, 600 Voltios + 1x6 tierra, de cu desnudo, 600 Voltios.	m		$ 42,724.00								
8.8.5	Suministro de materiales, mano de obra, equipo y herramienta para realizar la interconexión desde tablero general de distribución TGD, hasta tablero TD2 en 3x4 + 1x4 tipo THHN, 600 Voltios + 1x6 tierra, de cu desnudo, 600 Voltios.	m		$ 42,724.00								
8.8.6	Suministro de materiales, mano de obra, equipo y herramienta para realizar la interconexión desde tablero general de distribución TGD, hasta tablero TD3 en 3x4 + 1x4 tipo THHN, 600 Voltios + 1x6 tierra, de cu desnudo, 600 Voltios.	m		$ 42,724.00								
8.8.7	Suministro de materiales, mano de obra, equipo y herramienta para realizar la interconexión desde tablero general de distribución TGD, hasta tablero TD4 en 3x6 + 1x6 tipo THHN, 600 Voltios + 1x8 tierra, de cu desnudo, 600 Voltios.	m		$ 37,940.00								
8.8.9	Suministro de materiales, mano de obra, equipo y herramienta para realizar la interconexión desde tablero general de distribución TGD, hasta tablero TR1 en 3x4 + 1x4 tipo THHN, 600 Voltios + 1x6 tierra, de cu desnudo, 600 Voltios.	m		$ 42,724.00								
8.8.13	Suministro de materiales, mano de obra, equipo y herramienta para realizar la interconexión desde tablero de distribución TD1, hasta tablero aula múltiple TAM en 3x8 + 1x8 tipo THHN, 600 Voltios + 1x 10 tierra, de cu desnudo, 600 Voltios.	m		$ 23,094.00								
8.11.4.1´	Suministro e instalación de ups de 20 KVA, 208/120 voltios, trifásica on line incluye tubería, cajas y todo lo necesario para su correcta instalación	un		$ 31,682,853.00		0.60	$ 19,009,711.80			0.60	19,009,711.80	
10.1.1	Alistado de pisos con mortero 1:3 h=3-4 cm, sin pendiente	m2		$ 22,668.00								
10.2.2.1-1	Baldosa en grano de marmol vibroprensado 30x30 cm, grano #1. Incluye mortero 1:3, boquilla blanca, destronque (#36), 3 pulidas (#60,120,220) y brillo al plomo Blanco	m2		$ 95,416.00				1,665.00	$ 158,867,640.00	1,665.00	158,867,640.00	
10.2.7.3	Placas prefabricadas en concreto para terrazas, 60x60x4 cm (a x l x h), acabado cemento liso, refuerzo en malla electrosoldada 4 mm, tipo PCC-60-ES-4 de FIBRIT o equivalente de igual calidad o superior (Ver 6.1.13.9)	m2		$ 329,605.00								
10.2.7.1	Adoquín ecológico tipo 8, dimensiones (cm): 12x24x6, rendimiento (un/m2): 40, peso (kg/un): 3, tipo Ladrillera de la Sabana o equivalente de igual calidad o superior	m2		$ 87,263.00								
11.1.1-1	Alistado de pisos con mortero impermeabilizado integralmente para cubiertas y terrazas 1:4 h=4 cm promedio alistado+pendientado Cubierta A	m2		$ 21,931.00		795.46	$ 17,445,233.26	1,089.22	$ 23,887,683.82	1,884.68	41,332,917.08	
11.1.2-1	Media caña en mortero impermeabilizado integralmente 1:4 Cubierta A	m		$ 9,606.00				100.22	$ 962,713.32	100.22	962,713.32	
11.1.5-1	Impermeabilización capa sencilla, con manto asfáltico catalítico modificado y refuerzo alma central con polietileno de alta densidad, autoprotegida con foil de aluminio grofado, rollo de 10,0x1,10 m e.=3,5 mm, tipo Morter Plas AL-80 de TEXSA o equivalente de igual calidad o superior. Incluye la imprimación de la superficie con emulsión asfáltica. USO NO TRANSITABLE	m2		$ 38,148.00								
12.1.1.3	Ventana Compuesta con Rejilla celosía Doble en perfiles de aluminio anodizado de color diferente al natural (color obtenido por medio de proceso de pigmentación electrolítico) (fija, proyectante, batiente, pivotante, corrediza, rejilla doble <=15%, microperforado <=15%). Incluye vidrio laminado incoloro 3+3 mm instalado con silicona estructural, alfajía respectiva en aluminio (si aplica), anclajes respectivos, perfiles según diseño V9 - de 2.55 x 2.44	un		$ 2,196,250.00								
12.1.1.7	Ventana Compuesta con Rejilla celosía Doble en perfiles de aluminio anodizado de color diferente al natural (color obtenido por medio de proceso de pigmentación electrolítico) (fija, proyectante, batiente, pivotante, corrediza, rejilla doble <=15%, microperforado <=15%). Incluye vidrio laminado incoloro 3+3 mm instalado con silicona estructural, alfajía respectiva en aluminio (si aplica), anclajes respectivos, perfiles según diseño V19 - de 2.25 x 2.44	un		$ 1,938,755.00								
12.1.1.15	Ventana Fija con perfiles de aluminio anodizado de color diferente al natural (color obtenido por medio de proceso de pigmentación electrolítico). Incluye vidrio laminado incoloro 3+3 mm instalado con silicona estructural, alfajía respectiva en aluminio (si aplica), anclajes respectivos, perfiles según diseño. V8 de 3,75 x 2,44	un		$ 3,226,046.00								
12.1.2.1	Rejilla celosía Doble con perfiles de aluminio anodizado de color (color obtenido por medio de proceso de pigmentación electrolítico). Incluye marco en aluminio, anclajes respectivos, perfiles según diseño. V29 - de 1.8 x 0.6	un		$ 351,424.00								
12.1.3.15	Puerta Entamborada con perfiles de aluminio anodizado de color y alma en lámina de aluminio entera de color con refuerzo interno (color obtenido por medio de proceso de pigmentación electrolítico). Incluye marco y montante en aluminio, montante con vidrio laminado incoloro 3+3 mm instalado con silicona estructural, aplica también para montantes en lámina de aluminio perforada, manija, pieza de tope, anclajes respectivos, perfiles según diseño. P6 1,10 x 2,74	un		$ 1,396,115.00								
12.1.3.17	Puerta Entamborada con perfiles de aluminio anodizado de color y alma en lámina de aluminio entera de color con refuerzo interno (color obtenido por medio de proceso de pigmentación electrolítico). Incluye marco y montante en aluminio, montante con vidrio laminado incoloro 3+3 mm instalado con silicona estructural, aplica también para montantes en lámina de aluminio perforada, manija, pieza de tope, anclajes respectivos, perfiles según diseño. P8 2,10 X 2,74	un		$ 2,665,311.00								
12.1.3.18	Puerta Entamborada con perfiles de aluminio anodizado de color y alma en lámina de aluminio entera de color con refuerzo interno (color obtenido por medio de proceso de pigmentación electrolítico). Incluye marco y montante en aluminio, montante con vidrio laminado incoloro 3+3 mm instalado con silicona estructural, aplica también para montantes en lámina de aluminio perforada, manija, pieza de tope, anclajes respectivos, perfiles según diseño. P9 0,90 x 2,74	un		$ 1,142,276.00								
12.2.3.12-2	Puerta Entablerada en lámina CR cal. 18 y alma (centro) en vidrio y vano de la montante en rejilla/celosía o en lámina perforada. Incluye marco, montante y estructura en lámina, pisavidrios, manija, perfiles, según detalle, NO incluye vidrio. Incluye soldaduras, pernos de anclajes y complementarios, suministro, fabricación, montaje, anticorrosivo aplicado en dos (2) capas. P8 de 2.1 x 2.74	un		$ 1,516,293.00								
14.1.13	Cerámica de 30,3x30,3 cm. Incluye win esquinero en aluminio, remate de borde en ángulo de aluminio y emboquille. Pegado con mezcla lista de fabrica	m2		$ 38,694.00								
14.2.7	Media caña en granito funido y pulido e=2 cm a=10 h=10 cm, sobre asiento en mortero 1:3 e=3 cm. Incluye elemento de dilatación transversal curva cada 1,00 m y dilatación longitudinal	m		$ 27,459.00								
15.1.2	Suministro e instalación de de luminaria tipo LED de 2x18W IP67 , incluye tubos.	un		$ 129,665.00		7.00	$ 907,655.00			7.00	907,655.00	
15.1.5	Suministro e instalación de luminaria tipo tortuga con bombillo LED de 9W, 120 Voltios.	un		$ 32,129.00		7.00	$ 224,903.00			7.00	224,903.00	
15.1.6´	Suministro e instalación de luminaria LED color tipo reflector de 100 W, 120 Voltios.	un		$ 226,522.00		5.00	$ 1,132,610.00			5.00	1,132,610.00	
16.1.1.3	Lavamanos cerámico de colgar, con orificios para griferia. Incluye suministro, montaje, sifón tipo botella y conexión completa	un		$ 126,252.00								
16.1.1.7	Sanitario cerámico de tanque. Incluye suministro, mueble plastico redondo color blanco, montaje, acople y conexión	un		$ 216,821.00								
16.1.1.10	Sanitario cerámico institucional para fluxómetro de conexión superior. Incluye suministro, mueble plastico alongado color blanco, montaje completo y conexión	un		$ 291,382.00								

16.2.1	Grifería tipo push para lavamanos, de sobreponer en mesón, cromada metálica. Incluye instalación, acople plástico, regulador de caudal y complementarios para su puesta en funcionamiento	un		$ 134,223.00									
16.2.5	Grifería válvula de descarga antivandalica alta presión para sanitario, conexión superior. Incluye instalación, accesorios desde la entrada a la válvula hasta la conexión al aparato, y todo lo relacionado para su puesta en funcionamiento	un		$ 197,927.00									
16.3.1	Dispensador de papel higiénico, acero inoxidable satinado, con cerradura y llave, capacidad 200-400 m, de sobreponer en muro. Incluye suministro e instalación	un		$ 125,984.00									
16.3.2	Gabinete dispensador de toallas de papel, acero inoxidable satinado, con cerradura y llave, capacidad 300 toallas, de sobreponer en muro. Incluye suministro e instalación	un		$ 98,791.00									
16.3.3	Dispensador de jabón líquido, cuerpo en acero inoxidable satinado y valvula anticorrosiva, capacidad 1.2 lts, ventanilla de recarga y llave, tipo push de sobreponer en muro	un		$ 99,757.00									
16.3.5	Secador de manos eléctrico de sensor, carcasa metálica, pintura electrostática color blanco, motor sin escobillas, apagado automático, tipo A&A 1-AA-1800-HO o equivalente de igual calidad o superior. Incluye suministro e instalación	un		$ 348,959.00									
18.1.8	Pintura Epóxica de Altos Sólidos (A.S.) tipo industrial, formulada en dos componentes base (resina epóxica) y catalizador (poliamida endurecedora), aplicada en tres (3) capas mediante proceso industrializado logrando espesor de 0,5mm, del tipo suministrado por INDUWORKER Ref. IW-EPOXYCOVER o equivalente de igual calidad o superior. Incluye preparación de superficie, granallado, lijado, pulido y limpieza	m2		$ 34,253.00			66.08	$ 2,263,438.24	66.08	2,263,438.24			
19.1.5	Cerradura de Manija en ambas caras, perillas en zamac y rosetas en bronce, perilla exterior con cilindro de pines abre con llave siempre fija, perilla interior siempre libre, pestillo "D" de seguridad, tipo Jupiter A80PD de SCHLAGE o equivalente de igual calidad o superior.. Incluye instalación y accesorios	un		$ 83,777.00									
20.1.1	Excavación mecánica en material común. Incluye cargue, retiro, disposición de escombros	m3		$ 34,613.00									
20.1.9	Relleno mecánico en recebo común compactado. Incluye extendido, humedecimiento y compactación	m3		$ 50,387.00									
21.1.5	Aseo general final	m2		$ 2,991.00									
21.3.1.2	Señal Tipo 1c Nomenclatura Urbana, 1000x200x50 mm (L x h x e) o menos larga según se requiera, elaboradas en función de aluminio, en letras y caracteres individuales, pulidas hasta un acabado semimate, instaladas con pernos galvanizados, según lineamientos SED - (uso "118S-90")	un		$ 77,638.00									
21.3.1.4	Señal Tipo 1c Nomenclatura Administrativa, 750x250x50 mm (L x h x e) o menos larga según se requiera, elaboradas en función de aluminio, en letras y caracteres individuales, pulidas hasta un acabado semimate, instaladas con pernos galvanizados, según lineamientos SED - (uso "IED.")	un		$ 367,823.00									
21.3.5	IDENTIFICACIÓN INTERIOR - NIVEL 5												
21.3.5.1-1	Señal Tipo 5a Identificación de Aulas Especificas, 230x150 mm (a x h); lámina de aluminio temple 6 cal.2mm, fondo en pintura epóxica electrostática horneable tonos de azul, amarillo, rojo, blanco y otros según corresponda el grado escolar; textos en serigrafía con tintas Ultra violeta; anclajes y tornillos bristol galvanizados; según lineamientos SED - (uso Preescolar, Primaria, Cuarto, etc.) Identificacion Aula de Tecnología	un		$ 77,873.00									
21.3.5.1-2	Señal Tipo 5a Identificación de Aulas Especificas, 230x150 mm (a x h); lámina de aluminio temple 6 cal.2mm, fondo en pintura epóxica electrostática horneable tonos de azul, amarillo, rojo, blanco y otros según corresponda el grado escolar; textos en serigrafía con tintas Ultra violeta; anclajes y tornillos bristol galvanizados; según lineamientos SED - (uso Preescolar, Primaria, Cuarto, etc.) Identificacion Aula de Informática	un		$ 77,873.00									
21.3.5.1-3	Señal Tipo 5a Identificación de Aulas Especificas, 230x150 mm (a x h); lámina de aluminio temple 6 cal.2mm, fondo en pintura epóxica electrostática horneable tonos de azul, amarillo, rojo, blanco y otros según corresponda el grado escolar; textos en serigrafía con tintas Ultra violeta; anclajes y tornillos bristol galvanizados; según lineamientos SED - (uso Preescolar, Primaria, Cuarto, etc.) Identificacion Aula de Artes	un		$ 77,873.00									
21.3.5.1-4	Señal Tipo 5a Identificación de Aulas Especificas, 230x150 mm (a x h); lámina de aluminio temple 6 cal.2mm, fondo en pintura epóxica electrostática horneable tonos de azul, amarillo, rojo, blanco y otros según corresponda el grado escolar; textos en serigrafía con tintas Ultra violeta; anclajes y tornillos bristol galvanizados; según lineamientos SED - (uso Preescolar, Primaria, Cuarto, etc.) Identificacion Taller de Artes	un		$ 77,873.00									
21.3.5.1-5	Señal Tipo 5a Identificación de Aulas Especificas, 230x150 mm (a x h); lámina de aluminio temple 6 cal.2mm, fondo en pintura epóxica electrostática horneable tonos de azul, amarillo, rojo, blanco y otros según corresponda el grado escolar; textos en serigrafía con tintas Ultra violeta; anclajes y tornillos bristol galvanizados; según lineamientos SED - (uso Preescolar, Primaria, Cuarto, etc.) Identificacion Laboratorios	un		$ 77,873.00									
21.3.5.1-6	Señal Tipo 5a Identificación de Aulas Especificas, 230x150 mm (a x h); lámina de aluminio temple 6 cal.2mm, fondo en pintura epóxica electrostática horneable tonos de azul, amarillo, rojo, blanco y otros según corresponda el grado escolar; textos en serigrafía con tintas Ultra violeta; anclajes y tornillos bristol galvanizados; según lineamientos SED - (uso Preescolar, Primaria, Cuarto, etc.) Identificacion Biblioteca	un		$ 77,873.00									
21.3.5.2-9	Señal Tipo 5b Identificación de Aulas Comunes, 230x150 mm (a x h); lámina de aluminio temple 6 cal.2mm, fondo en pintura epóxica electrostática horneable tonos de azul; textos en serigrafía con tintas Ultra violeta; anclajes y tornillos bristol galvanizados; según lineamientos SED - (uso Ludoteca, etc.) Identificacion Aula Multiple	un		$ 77,873.00									
21.3.5.3-11	Señal Tipo 5c Identificación de Oficinas Administrativas, 230x150 mm (a x h); lámina de aluminio temple 6 cal.2mm, fondo en pintura epóxica electrostática horneable tonos de azul; textos en serigrafía con tintas Ultra violeta, incluye escudo respectivo del Distrito; anclajes y tornillos bristol galvanizados; según lineamientos SED - (uso Rectoría, etc.) Identificacion Rectoria	un		$ 77,873.00									
21.3.5.3-12	Señal Tipo 5c Identificación de Oficinas Administrativas, 230x150 mm (a x h); lámina de aluminio temple 6 cal.2mm, fondo en pintura epóxica electrostática horneable tonos de azul; textos en serigrafía con tintas Ultra violeta, incluye escudo respectivo del Distrito; anclajes y tornillos bristol galvanizados; según lineamientos SED - (uso Rectoría, etc.) Identificacion Sala de profesores	un		$ 77,873.00									
21.3.5.3-14	Señal Tipo 5c Identificación de Oficinas Administrativas, 230x150 mm (a x h); lámina de aluminio temple 6 cal.2mm, fondo en pintura epóxica electrostática horneable tonos de azul; textos en serigrafía con tintas Ultra violeta, incluye escudo respectivo del Distrito; anclajes y tornillos bristol galvanizados; según lineamientos SED - (uso Rectoría, etc.) Identificacion Medios educativos	un		$ 77,873.00									
21.3.5.3-15	Señal Tipo 5c Identificación de Oficinas Administrativas, 230x150 mm (a x h); lámina de aluminio temple 6 cal.2mm, fondo en pintura epóxica electrostática horneable tonos de azul; textos en serigrafía con tintas Ultra violeta, incluye escudo respectivo del Distrito; anclajes y tornillos bristol galvanizados; según lineamientos SED - (uso Rectoría, etc.) Identificacion Administración	un		$ 77,873.00									
21.3.5.3-16	Señal Tipo 5c Identificación de Oficinas Administrativas, 230x150 mm (a x h); lámina de aluminio temple 6 cal.2mm, fondo en pintura epóxica electrostática horneable tonos de azul; textos en serigrafía con tintas Ultra violeta, incluye escudo respectivo del Distrito; anclajes y tornillos bristol galvanizados; según lineamientos SED - (uso Rectoría, etc.) Identificacion Secretaría	un		$ 77,873.00									
21.3.5.3-17	Señal Tipo 5c Identificación de Oficinas Administrativas, 230x150 mm (a x h); lámina de aluminio temple 6 cal.2mm, fondo en pintura epóxica electrostática horneable tonos de azul; textos en serigrafía con tintas Ultra violeta, incluye escudo respectivo del Distrito; anclajes y tornillos bristol galvanizados; según lineamientos SED - (uso Rectoría, etc.) Identificacion Archivo	un		$ 77,873.00									
21.3.5.4-1	Señal Tipo 5d Identificación de Servicios Comunes, 120x155 mm (a x h); lámina de aluminio temple 6 cal.2mm, fondo en pintura epóxica electrostática horneable tonos de azul, amarillo, rojo, blanco y otros según corresponda el grado escolar; textos, pictogramas y flechas direccionales impresos por serigrafía en tintas Ultra violeta; anclajes y tornillos bristol galvanizados; según lineamientos SED - (uso Baños, Cafetería, Basuras, Niños, Niñas, etc.)Baños generico	un		$ 42,005.00									
21.3.5.4-2	Señal Tipo 5d Identificación de Servicios Comunes, 120x155 mm (a x h); lámina de aluminio temple 6 cal.2mm, fondo en pintura epóxica electrostática horneable tonos de azul, amarillo, rojo, blanco y otros según corresponda el grado escolar; textos, pictogramas y flechas direccionales impresos por serigrafía en tintas Ultra violeta; anclajes y tornillos bristol galvanizados; según lineamientos SED - (uso Baños, Cafetería, Basuras, Niños, Niñas, etc.)Escalera	un		$ 42,005.00									
21.3.5.4-3	Señal Tipo 5d Identificación de Servicios Comunes, 120x155 mm (a x h); lámina de aluminio temple 6 cal.2mm, fondo en pintura epóxica electrostática horneable tonos de azul, amarillo, rojo, blanco y otros según corresponda el grado escolar; textos, pictogramas y flechas direccionales impresos por serigrafía en tintas Ultra violeta; anclajes y tornillos bristol galvanizados; según lineamientos SED - (uso Baños, Cafetería, Basuras, Niños, Niñas, etc.) Minusvalidos	un		$ 42,005.00									

21.3.5.4-4	Señal Tipo 5d Identificación de Servicios Comunes, 120x155 mm (a x h); lámina de aluminio temple 6 cal.2mm, fondo en pintura epóxica electrostática horneable tonos de azul, amarillo, rojo, blanco y otros según corresponda el grado escolar; textos, pictogramas y flechas direccionales impresos por serigrafía en tintas Ultra violeta; anclajes y tornillos bristol galvanizados; según lineamientos SED - (uso Baños, Cafetería, Basuras, Niños, Niñas, etc.) Enfermeria	un		$ 42,005.00								
21.3.5.4-10	Señal Tipo 5d Identificación de Servicios Comunes, 120x155 mm (a x h); lámina de aluminio temple 6 cal.2mm, fondo en pintura epóxica electrostática horneable tonos de azul, amarillo, rojo, blanco y otros según corresponda el grado escolar; textos, pictogramas y flechas direccionales impresos por serigrafía en tintas Ultra violeta; anclajes y tornillos bristol galvanizados; según lineamientos SED - (uso Baños, Cafetería, Basuras, Niños, Niñas, etc.)Cuarto de Subetación eléctrica	un		$ 42,005.00								
21.3.5.4-11	Señal Tipo 5d Identificación de Servicios Comunes, 120x155 mm (a x h); lámina de aluminio temple 6 cal.2mm, fondo en pintura epóxica electrostática horneable tonos de azul, amarillo, rojo, blanco y otros según corresponda el grado escolar; textos, pictogramas y flechas direccionales impresos por serigrafía en tintas Ultra violeta; anclajes y tornillos bristol galvanizados; según lineamientos SED - (uso Baños, Cafetería, Basuras, Niños, Niñas, etc.) Cuarto de Planta eléctrica	un		$ 42,005.00								
21.3.5.4-12	Señal Tipo 5d Identificación de Servicios Comunes, 120x155 mm (a x h); lámina de aluminio temple 6 cal.2mm, fondo en pintura epóxica electrostática horneable tonos de azul, amarillo, rojo, blanco y otros según corresponda el grado escolar; textos, pictogramas y flechas direccionales impresos por serigrafía en tintas Ultra violeta; anclajes y tornillos bristol galvanizados; según lineamientos SED - (uso Baños, Cafetería, Basuras, Niños, Niñas, etc.) Cuarto de Transformador	un		$ 42,005.00								
21.3.5.4-13	Señal Tipo 5d Identificación de Servicios Comunes, 120x155 mm (a x h); lámina de aluminio temple 6 cal.2mm, fondo en pintura epóxica electrostática horneable tonos de azul, amarillo, rojo, blanco y otros según corresponda el grado escolar; textos, pictogramas y flechas direccionales impresos por serigrafía en tintas Ultra violeta; anclajes y tornillos bristol galvanizados; según lineamientos SED - (uso Baños, Cafetería, Basuras, Niños, Niñas, etc.)Tanque de agua para suministro	un		$ 42,005.00								
21.3.5.4-14	Señal Tipo 5d Identificación de Servicios Comunes, 120x155 mm (a x h); lámina de aluminio temple 6 cal.2mm, fondo en pintura epóxica electrostática horneable tonos de azul, amarillo, rojo, blanco y otros según corresponda el grado escolar; textos, pictogramas y flechas direccionales impresos por serigrafía en tintas Ultra violeta; anclajes y tornillos bristol galvanizados; según lineamientos SED - (uso Baños, Cafetería, Basuras, Niños, Niñas, etc.) Tanque de agua reciclada	un		$ 42,005.00								
21.3.5.4-15	Señal Tipo 5d Identificación de Servicios Comunes, 120x155 mm (a x h); lámina de aluminio temple 6 cal.2mm, fondo en pintura epóxica electrostática horneable tonos de azul, amarillo, rojo, blanco y otros según corresponda el grado escolar; textos, pictogramas y flechas direccionales impresos por serigrafía en tintas Ultra violeta; anclajes y tornillos bristol galvanizados; según lineamientos SED - (uso Baños, Cafetería, Basuras, Niños, Niñas, etc.) Tanque de agua contraincendio	un		$ 42,005.00								
21.3.5.4-16	Señal Tipo 5d Identificación de Servicios Comunes, 120x155 mm (a x h); lámina de aluminio temple 6 cal.2mm, fondo en pintura epóxica electrostática horneable tonos de azul, amarillo, rojo, blanco y otros según corresponda el grado escolar; textos, pictogramas y flechas direccionales impresos por serigrafía en tintas Ultra violeta; anclajes y tornillos bristol galvanizados; según lineamientos SED - (uso Baños, Cafetería, Basuras, Niños, Niñas, etc.) Cuarto de Bomba hidraulica de suministro	un		$ 42,005.00								
21.3.5.4-17	Señal Tipo 5d Identificación de Servicios Comunes, 120x155 mm (a x h); lámina de aluminio temple 6 cal.2mm, fondo en pintura epóxica electrostática horneable tonos de azul, amarillo, rojo, blanco y otros según corresponda el grado escolar; textos, pictogramas y flechas direccionales impresos por serigrafía en tintas Ultra violeta; anclajes y tornillos bristol galvanizados; según lineamientos SED - (uso Baños, Cafetería, Basuras, Niños, Niñas, etc.) Cuarto de Bomba hidraulica de recirculación	un		$ 42,005.00								
21.3.5.4-18	Señal Tipo 5d Identificación de Servicios Comunes, 120x155 mm (a x h); lámina de aluminio temple 6 cal.2mm, fondo en pintura epóxica electrostática horneable tonos de azul, amarillo, rojo, blanco y otros según corresponda el grado escolar; textos, pictogramas y flechas direccionales impresos por serigrafía en tintas Ultra violeta; anclajes y tornillos bristol galvanizados; según lineamientos SED - (uso Baños, Cafetería, Basuras, Niños, Niñas, etc.) Cuarto de Bomba contra incendios	un		$ 42,005.00								
21.3.5.4-19	Señal Tipo 5d Identificación de Servicios Comunes, 120x155 mm (a x h); lámina de aluminio temple 6 cal.2mm, fondo en pintura epóxica electrostática horneable tonos de azul, amarillo, rojo, blanco y otros según corresponda el grado escolar; textos, pictogramas y flechas direccionales impresos por serigrafía en tintas Ultra violeta; anclajes y tornillos bristol galvanizados; según lineamientos SED - (uso Baños, Cafetería, Basuras, Niños, Niñas, etc.) Cuarto de Bomba eyectora	un		$ 42,005.00								
21.3.5.4-20	Señal Tipo 5d Identificación de Servicios Comunes, 120x155 mm (a x h); lámina de aluminio temple 6 cal.2mm, fondo en pintura epóxica electrostática horneable tonos de azul, amarillo, rojo, blanco y otros según corresponda el grado escolar; textos, pictogramas y flechas direccionales impresos por serigrafía en tintas Ultra violeta; anclajes y tornillos bristol galvanizados; según lineamientos SED - (uso Baños, Cafetería, Basuras, Niños, Niñas, etc.) Cuarto de Basuras	un		$ 42,005.00								
21.3.5.4-21	Señal Tipo 5d Identificación de Servicios Comunes, 120x155 mm (a x h); lámina de aluminio temple 6 cal.2mm, fondo en pintura epóxica electrostática horneable tonos de azul, amarillo, rojo, blanco y otros según corresponda el grado escolar; textos, pictogramas y flechas direccionales impresos por serigrafía en tintas Ultra violeta; anclajes y tornillos bristol galvanizados; según lineamientos SED - (uso Baños, Cafetería, Basuras, Niños, Niñas, etc.) Cuarto de Bodega	un		$ 42,005.00								
21.3.5.4-22	Señal Tipo 5d Identificación de Servicios Comunes, 120x155 mm (a x h); lámina de aluminio temple 6 cal.2mm, fondo en pintura epóxica electrostática horneable tonos de azul, amarillo, rojo, blanco y otros según corresponda el grado escolar; textos, pictogramas y flechas direccionales impresos por serigrafía en tintas Ultra violeta; anclajes y tornillos bristol galvanizados; según lineamientos SED - (uso Baños, Cafetería, Basuras, Niños, Niñas, etc.) Cuarto de Almacen	un		$ 42,005.00								
21.3.5.4-23	Señal Tipo 5d Identificación de Servicios Comunes, 120x155 mm (a x h); lámina de aluminio temple 6 cal.2mm, fondo en pintura epóxica electrostática horneable tonos de azul, amarillo, rojo, blanco y otros según corresponda el grado escolar; textos, pictogramas y flechas direccionales impresos por serigrafía en tintas Ultra violeta; anclajes y tornillos bristol galvanizados; según lineamientos SED - (uso Baños, Cafetería, Basuras, Niños, Niñas, etc.) Rack	un		$ 42,005.00								
21.3.5.4-24	Señal Tipo 5d Identificación de Servicios Comunes, 120x155 mm (a x h); lámina de aluminio temple 6 cal.2mm, fondo en pintura epóxica electrostática horneable tonos de azul, amarillo, rojo, blanco y otros según corresponda el grado escolar; textos, pictogramas y flechas direccionales impresos por serigrafía en tintas Ultra violeta; anclajes y tornillos bristol galvanizados; según lineamientos SED - (uso Baños, Cafetería, Basuras, Niños, Niñas, etc.)Cafetería profesores	un		$ 40,943.00								
21.3.5.5-1	Señal Tipo 5d Identificación de Servicios Comunes, 240x310 mm (a x h); lámina de aluminio temple 6 cal.2mm, fondo en pintura epóxica electrostática horneable tonos de azul, amarillo, rojo, blanco y otros según corresponda el grado escolar; textos, pictogramas y flechas direccionales impresos por serigrafía en tintas Ultra violeta; anclajes y tornillos bristol galvanizados; según lineamientos SED - (uso Baños, Cafetería, Basuras, Niños, Niñas, etc.) Baños Niño y/o Niñas	un		$ 164,849.00								
21.3.5.7-1	Señal Tipo 5h Identificación de Anaqueles y Estantes, 120x40 mm (a x h); policarbonato de 1,5mm; textos impresos por serigrafía en tintas UV; montaje a entrepaños de anaqueles con base de poliestireno cal.80 y cinta de montaje tipo Scotchmount 3M o equivalente de igual calidad o superior; según lineamientos SED - (uso 000 Computadores, R036 Diccionarios y enciclopedias generales, 796-797 Deportes, etc.) Anaqueles biblioteca	un		$ 29,660.00								
NP 1	Cerramiento provisional en Super Board de 10mm una cara h=2.44 m	m2		$ 61,092.00				231.97	$ 14,171,511.24	231.97	14,171,511.24	
NP 2	Traslado de cerramiento en superboard 10 mm, H=2.44m	m2		$ 28,043.00				65.39	$ 1,833,731.77	65.39	1,833,731.77	
NP 3	Estabilizacion de terreno con rajon 20-30. Incluye extendido y compactación	m3		$ 94,535.00				708.59	$ 66,985,610.30	708.59	66,985,610.30	
NP 4	Placas de contrapiso concreto 3,500 PSI E=12 cm incluye corte y dilatación	M2		$ 86,437.00	115.54	$ 9,986,930.98		2,622.73	$ 226,700,913.01	2,738.27	236,687,843.99	
NP 5	Zapatas concreto 3,500 PSI	M2		$ 657,835.00				207.92	$ 136,777,053.20	207.92	136,777,053.20	
NP 6	Vigas de cimentación concreto 3,500 PSI	M3		$ 690,599.35				48.11	$ 33,224,734.73	48.11	33,224,734.73	
NP 7	PLACA ALIGERADA EN CONCRETO A LA VISTA FC 28 MPA H: 0.50 M. TORTA SUPERIOR E: SEGÚN DETALLE, SIN TORTA INFERIOR. BORDES ACHAFLANADOS	M2		$ 239,678.00	166.70	$ 39,954,322.60		2,337.75	$ 560,307,244.50	2,504.45	600,261,567.10	
NP 8	MALLA ELECTROSOLDADA ESTÁNDAR	KG		$ 3,243.00				33,506.80	$ 108,662,552.40	33,506.80	108,662,552.40	
NP 9	CARCAMO EN CONCRETO 3000 PSI (Interior 60 x 20 cm)	ML		$ 200,514.00								
NP 10	CILINDRO POZO INSPECCION EN MAMPOSTERIA E=0.25m (Inc. Sumin. y Const, Acero para Escaleras, Geotextil y Pañete Impermeab.)	UN		$ 542,814.00								
NP 11	CILINDRO POZO INSPECCION EN MAMPOSTERIA E=0.37m (Inc. Sumin. y Const, Acero para Escaleras, Geotextil y Pañete Impermeab.)	UN		$ 736,079.00								
NP 12	Adaptador macho cobre 1/2"	UN		$ 3,200.00								
NP 13	Adaptador macho cobre 3/4"	UN		$ 3,200.00								
NP 14	BUSHING HG 3/4" x 1/2"	UN		$ 4,339.00								
NP 15	BUSHING HG 1" x 1/2"	UN		$ 4,763.00								

NP 16	MANGUERA DE CONEXION FLEXIBLE	UN		$ 8,885.00									
NP 17	REJILLA SIFON 20 x 20" (SUM E INSTALACION)	UN		$ 32,203.00									
NP 18	REJILLA SIFON S 4.5 x 3.5" (SUM E INSTALACION)	UN		$ 19,431.00									
NP 19	REJILLA CON SOSCO 3 x 2" (SUM E INSTALACION)	UN		$ 7,453.00									
NP 20	MURO EN EN LADRILLO PRENSADO SANTAFE O SIMILAR E = 12 CM <=0,50 m.	ML		$ 38,073.00	221.41	$ 8,429,742.93	300.36	$ 11,435,606.28	521.77	19,865,349.21	
NP 21	MURO EN EN LADRILLO PRENSADO SANTAFE O SIMILAR E = 12 CM	M2		$ 83,803.00	173.76	$ 14,561,609.28	2,307.30	$ 193,358,661.90	2,481.06	207,920,271.18	
NP 22	DESMONTE VENTANAS O PUERTAS METÁLICAS (INC. RETIRO DE SOBRANTES)	M2		$ 16,715.00			2.00	$ 33,430.00	2.00	33,430.00	
NP 23	SUSPENSIÓN DE SALIDA SANITARIA (INC. RETIRO DE SOBR.)	UN		$ 15,515.00							
NP 24	SUSPENSIÓN DE SALIDA HIDRÁULICA (INC. RETIRO DE SOBR.)	UN		$ 5,777.00							
NP 25	ICOPOR AÍSLAMIENTO 1 CM	M2		$ 4,160.00			434.80	$ 1,808,768.00	434.80	1,808,768.00	
NP 26	CUNETA EN CONCRETO 30*30 (VER PLANOS Y ESPECIFICACION)	M		$ 135,349.00							
NP 27	ANCLAJE PARA REFORZAMIENTO EN CONCRETO Y EPOXICO PARA Ø 1/2" - 11 cm. DE PROFUNDIDAD ESTÁNDAR (PERFORACIÓN - LIMPIEZA - EPÓXICO)	CM		$ 709.00			2,464.00	$ 1,746,976.00	2,464.00	1,746,976.00	
NP 28	ANCLAJE PARA REFORZAMIENTO EN CONCRETO Y EPOXICO PARA Ø 5/8" - 14 cm. DE PROFUNDIDAD ESTÁNDAR (PERFORACIÓN - LIMPIEZA - EPÓXICO)	CM		$ 712.00							
NP 29	JUNTA DILATACION ICOPOR 2 CM. H = 0.50	M		$ 5,921.00			645.09	$ 3,819,577.89	645.09	3,819,577.89	
NP 30	BANCA EN CONCRETO TIPO M31 (Suministro e Instalación).	UN		$ 532,251.00							
NP 31	TABLETA GRES LISO DE 33 x 33 MORTERO 1:4	M2		$ 36,323.00			718.57	$ 26,100,618.11	718.57	26,100,618.11	
NP 32	VINISOL TRAFICO PESADO 3 mm	M2		$ 44,989.00							
NP 33	PSIO GOMA DE 8 MM TRAFICO PESADO	M2		$ 174,359.00							
NP 34	SUMINISTRO E INSTALACION DE CINTA ANTIDESLIZANTE PISOS ANCHO 5 CMS INCLUYE MATERIALES Y MANO DE OAABRA	M		$ 10,494.00							
NP 35	GUARDAESCOBA GRANO MARMOL PRENSADO	M		$ 23,618.00			676.21	$ 15,970,727.78	676.21	15,970,727.78	
NP 36	PIRLAN DE ALUMINIO	M		$ 9,768.00							
NP 37	FLANCHE LAMINA GALVANIZADA CL. 20 - DS=80 cm.	M		$ 60,681.00							
NP 38	ENCHAPE PARED 25 x 35 - MACEDONIA CORONA Ó EQUIVALENTE	M2		$ 64,627.00			730.40	$ 47,203,560.80	730.40	47,203,560.80	
NP 39	WIN DE ALUMINIO	M		$ 5,743.00							
NP 40	SANITARIO INSTITUCIONAL FLUXÓMETRO (SUM E INSTALACION)	UN		$ 604,981.00			19.00	$ 11,494,639.00	19.00	11,494,639.00	
NP 41	SANITARIO MINUSV. FLUXÓMETRO (SUM E INSTALACION)	UN		$ 745,217.00			4.00	$ 2,980,868.00	4.00	2,980,868.00	
NP 42	CIELO RASO PLANO DRYWALL	M2		$ 71,967.00							
NP 43	CANAL EN CONCRETO CON LADRILLO REJILLA SECCION ,20 X ,40	M		$ 114,450.00							
NP 44	LOSETA PREFABRICADA CONCRETO TIPO A50 - 40 x 40 x 6 cm (Incluye Suministro e Instalación. Incluye Base 4cm Mortero 1:5, Hecho en Obra)	M2		$ 75,602.00							
NP 45	BARANDA Y PASAMANOS TUBO DE 1 1/2"	M		$ 225,271.00							
NP 46	POCETA ACERO INOX. 35x40 + GRIFERIA (SUM E INSTALACION)	UN		$ 300,860.00							
NP 47	DUCHA ANTIVANDÁLICA DE ACCIÓN HIDROMECÁNICA, CONEXIÓN Ø 3/4" Ó 1/2", 24-AA-17125106 DOCOL Ó SIMILAR	UN		$ 299,511.00							
NP 48	CALENTADOR DE PASO ELECTRICO	UN		$ 1,166,860.00			1.00	$ 1,166,860.00	1.00	1,166,860.00	
NP 49	CONCRETO ESCOBEADO PARA ANDENES O RAMPAS H = 10 cm - 3000 PSI CERTIFICADO	M2		$ 63,862.00							
NP 50	ESTRUCTURA METÁLICA	KG		$ 11,087.00			12,092.50	$ 134,069,547.50	12,092.50	134,069,547.50	
NP 51	LIMPIEZA PARA LADRILLO A LA VISTA ANCHO > 0.70 M	M2		$ 14,049.90	2,654.39	$ 37,293,914.06			2,654.39	37,293,914.06	
NP 52	LIMPIEZA PARA LADRILLO A LA VISTA < O = 0.70 M	ML		$ 9,705.50	321.72	$ 3,122,453.46			321.72	3,122,453.46	
NP 53	HIDRÓFUGO PARA LADRILLO Y BLOQUE A LA VISTA ANCHO > 0.70 M	M2		$ 14,301.40	1,620.48	$ 23,175,132.67			1,620.48	23,175,132.67	
NP 54	HIDRÓFUGO PARA LADRILLO Y BLOQUE A LA VISTA ANCHO < 0.70 M	ML		$ 10,557.60	213.83	$ 2,257,531.61			213.83	2,257,531.61	
NP 55	CONSTRUCCIÓN DE CÁRCAMO EN CONCRETO DE 3000PSI DE 20 A 30 CM DE PROFUNDIDAD CON REJILLA PLÁSTICA ANTIDESLIZANTE. INCLUYE ACABADO, PENDIENTADO Y MEDIA CAÑA.	ML		$ 333,206.00			76.05	$ 25,340,316.30	76.05	25,340,316.30	
NP 56	SUMINISTRO E INSTALACIÓN BORDILLO PREFABRICADO A80.	ML		$ 50,712.00							
NP 57	SUMINISTRO E INSTALACION SARDINEL PREFABRICADO EN CONCRETO, INCLUYE EXCAVACIÓN Y RECEBO (A-10 H=0.40 M).	ML		$ 52,484.00							
NP 58	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CIELO RASO FALSO EN PANEL SUPERBOARD DE 6 MM - INCLUYE ESTRUCTURA METÁLICA MASILLA Y ANDAMIOS CERTIFICADOS	M2		$ 120,709.00			64.51	$ 7,786,937.59	64.51	7,786,937.59	
NP 59	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PISO EN CAUCHO ELABORADO CON LLANTA DE CARRO RECICLADA EPDM CHIPS FUNDIBLE DE 3 CM PARA EXTERIORES.	M2		$ 417,358.00			569.55	$ 237,706,248.90	569.55	237,706,248.90	
NP 60	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VIGUETA EN CONCRETO DE 3000 PSI. DIMENSIONES 20X15CM. NO INCLUYE REFUERZO.	ML		$ 82,855.00			261.32	$ 21,651,668.60	261.32	21,651,668.60	
NP 61	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE COLUMNA DE CONFINAMIENTO 20 X 15 CMS. EN CONCRETO DE 3000 PSI NO INCLUYE REFUERZO.	ML		$ 88,901.00			226.20	$ 20,109,406.20	226.20	20,109,406.20	
NP 62	RODADURA B-1350 - E= 10 cm.	M2		$ 64,380.00							
NP 63	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LAVAMANOS MOVILIDAD REDUCIDA (INCLUYE ACOPLE, GRIFERÍA ELECTRÓNICA, SIFÓN EN P, DESAGÜE Y ACCESORIOS DE INSTALACIÓN).	UN		$ 1,403,259.00			4.00	$ 5,613,036.00	4.00	5,613,036.00	

NP 64	DEMARCACIÓN CON PINTURA TRÁFICO VEHICULAR CANCHA MÚLTIPLE EN ASFALTO A-MAX=0.10 M (COLORES SEGÚN DETALLE DEMARCACIÓN IDRD).	M2		$ 19,397.00									
NP 65	PINTURA PARA CANCHAS - RECUBRIMIENTO ACRILICO ANTIDESLIZANTE DE ALTA RESISTENCIA PARA PISOS EN ASFALTO, MADERA O CONCRETO (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN).	M2		$ 41,551.00									
NP 66	Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de "Tablero General de Acometidas TGA" barraje principal 3F+N+T cu barrajes, incluye: marcación e identificación de circuitos barrajes, totalizador 3x400 A, 1 protecciones tipo industrial de 3x30A, 4 protecciones tipo de 3x40A , 1 protecciones tipo industrial 3x60A , 1 protección tipo industrial de 3x80A , 1 protección tipo industrial de 3x100A , 1 protección tipo industrial de 3x200A , y mínimo dos espacios de reserva. el tablero debe poseer frente muerto de fácil apertura con bisagras, y puerta con cerradura tipo manija y debe incluir un analizador de redes. (tensión, corriente, potencia) incluye todos los elementos y accesorios para su correcta instalación y funcionamiento.	UN		$ 21,754,573.00		1.00	$ 21,754,573.00			1.00	21,754,573.00	
NP 67	Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de "Tablero Emergencia" barraje principal 3F+N+T Cu barrajes, incluye: marcación e identificación de circuitos barrajes, totalizador 3x200 A, 2 protecciones tipo industrial de 3x60A, 1 protecciones tipo industrial de 3x40A y mínimo dos espacios de reserva. el tablero debe poseer frente muerto de fácil apertura con bisagras, y puerta con cerradura tipo manija según diagrama unifilar incluye todos los elementos y accesorios para su correcta instalación y funcionamiento.	UN		$ 8,762,860.00		1.00	$ 8,762,860.00			1.00	8,762,860.00	
NP 68	Suministro e instalación dispositivo protector contra sobretensiones transitorias (dps), trifásico en estrella (tres fases más neutro más tierra), tensión de servicio 208/120 VAC, tecnología para sobretensiones: diseño MOV 40 mm, corriente de sobretensión máxima, por modo (por fase): 50kA (50kA) con led indicador en cada fase, incluye protección termo magnética adecuada y todos los accesorios para su correcto funcionamiento.	UN		$ 1,695,200.00		1.00	$ 1,695,200.00			1.00	1,695,200.00	
NP 69	Tablero distribución 1 TD1 con espacio para totalizador de 18 circuitos 3F, incluye: protección principal de 3x40A, 14 breakers de 1x20A incluye todos los elementos y accesorios para su correcta instalación y funcionamiento.	UN		$ 1,636,833.00		1.00	$ 1,636,833.00			1.00	1,636,833.00	
NP 70	Tablero Distribución 2 TD2 con espacio para totalizador de 24 circuitos 3F, incluye: protección principal de 3x40A, 22 breakers de 1x20A incluye todos los elementos y accesorios para su correcta instalación y funcionamiento.	UN		$ 1,871,050.00		1.00	$ 1,871,050.00			1.00	1,871,050.00	
NP 71	Tablero Distribución 3 TD3 con espacio para totalizador de 18 circuitos 3F, incluye: protección principal de 3x40A, 17 breakers de 1x20A incluye todos los elementos y accesorios para su correcta instalación y funcionamiento.	UN		$ 1,698,531.00		1.00	$ 1,698,531.00			1.00	1,698,531.00	
NP 72	Tablero Aula Múltiple TAM con espacio para totalizador 12 circuitos 3F, incluye: protección principal de 3x40A, 12 breakers de 1x20A incluye todos los elementos y accesorios para su correcta instalación y funcionamiento.	UN		$ 1,445,106.00		1.00	$ 1,445,106.00			1.00	1,445,106.00	
NP 73	Tablero cocina TC con espacio para totalizador de 36 circuitos 3F, incluye: protección principal de 3x60A, 16 breakers de 1x20A. y demás breakes trifásico y bifásicos requeridos incluye todos los elementos y accesorios para su correcta instalación y funcionamiento.	UN		$ 2,403,522.00		1.00	$ 2,403,522.00			1.00	2,403,522.00	
NP 74	Tablero regulado TR1 con espacio para totalizador de 24 circuitos 3F, incluye: protección principal de 3x60A, 22 breakers de 1x20A incluye todos los elementos y accesorios para su correcta instalación y funcionamiento.	UN		$ 1,871,050.00		1.00	$ 1,871,050.00			1.00	1,871,050.00	
NP 75	Tablero bombas TBO con espacio para totalizador 1 de 18 circuitos 3F, incluye: protección principal de 3x80A, breakers enchufables 2x20, 3x20, 3x60, 1 x20 y demás requeridos para el cuarto de bombas y demás accesorios y elementos requeridos para su correcto Funcionamiento.	UN		$ 2,273,105.00		1.00	$ 2,273,105.00			1.00	2,273,105.00	
NP 76	Tablero Regulado 2 TR2 con espacio para totalizador de 24 circuitos 3F, incluye: protección principal de 3x60A, 22 breakers de 1x20A incluye todos los elementos y accesorios para su correcta instalación y funcionamiento.	UN		$ 1,871,050.00		1.00	$ 1,871,050.00			1.00	1,871,050.00	
NP 77	Cofre by pass incluye: protección principal de 3x60A industrial, 3 breakers riel de 3x60, llave tetrapolar de 60 a, barrajes y demás elementos y accesorios requeridos para su correcto funcionamiento.	UN		$ 3,515,659.00		2.00	$ 7,031,318.00			2.00	7,031,318.00	
NP 78	Suministro e instalación de banco de condensadores 40 kVAR. 1 paso fijo de 10 kVAR y móvil de 5 kVAR. fabricado según especificaciones (diagrama unifilar) incluye todos los elementos y accesorios para su correcta instalación y funcionamiento.	UN		$ 10,484,348.00		1.00	$ 10,484,348.00			1.00	10,484,348.00	
NP 79	Grapa en T cable aluminio 8 mm incluye todos los elementos y accesorios para su correcta instalación y funcionamiento.	UN		$ 45,437.00								
NP 80	Grapa bimetálica de para apantallamiento incluye todos los elementos y accesorios para su correcta instalación y funcionamiento.	UN		$ 92,926.00								
NP 81	Acometida en 2x(3x4/0+1x4/0) +1x2/0 KCM Cu libre de halógenos LSZH ø3" EMT, acometida desde bornes del transformador hasta celda de medida AE 319 incluye todos los elementos y accesorios para su correcta instalación y funcionamiento.	ML		$ 782,249.00								
NP 82	Acometida en 2x(3x4/0+1x4/0) +1x2/0 KCM Cu libre de halógenos LSZH ø3" EMT, acometida desde celda de medida AE 319 hasta Tablero General de acometidas TGA incluye todos los elementos y accesorios para su correcta instalación y funcionamiento.	ML		$ 782,249.00								
NP 83	Acometida en 3x4/0+1x4/0 +2/0 KCM Cu libre de halógenos LSZH ø3" EMT, acometida desde Tablero General de acometidas TGA hasta transferencia automática 200 A incluye todos los elementos y accesorios para su correcta instalación y funcionamiento.	ML		$ 476,674.00								
NP 84	Acometida en 3x4/0+1x4/0 +2/0 KCM Cu libre de halógenos LSZH ø3" EMT, acometida desde Planta Eléctrica hasta transferencia automática 200 A incluye todos los elementos y accesorios para su correcta instalación y funcionamiento.	ML		$ 476,674.00								
NP 85	Acometida en 3x4/0+1x4/0 +2/0 KCM Cu libre de halógenos LSZH ø3" EMT, acometida desde transferencia automática 200 A hasta Tablero Emergencia incluye todos los elementos y accesorios para su correcta instalación y funcionamiento.	ML		$ 477,831.00								
NP 86	Acometida en 3x1/0+6 AWG Cu libre de halógenos LSZH 1 1/2"ø EMT, acometida desde planta eléctrica 85 KVA hasta Transfencia BIC cubierta en pañete o drywall, incluye todos los elementos y accesorios para su correcta instalación y funcionamiento.	ML		$ 214,444.00								
NP 87	Acometida en 3x1/0+6 AWG Cu libre de halógenos LSZH 1 1/2"ø EMT, acometida desde transformador 150 kVA hasta Armario de medida BIC cubierta en pañete o drywall incluye todos los elementos y accesorios para su correcta instalación y funcionamiento.	ML		$ 249,517.00								
NP 88	Acometida en 3x1/0+6 AWG Cu libre de halógenos LSZH 1 1/2"ø EMT, acometida desde Armario de medida BIC hasta transferencia BIC y desde Transferencia BIC hasta Bomba BIC cubierta en pañete o drywall incluye todos los elementos y accesorios para su correcta instalación y funcionamiento.	ML		$ 214,444.00								
NP 89	Acometida tablero portería, 3#10+1#10+1#11T Cu libre de halógenos LSZH , 1x1"EMT incluye todos los elementos y accesorios para su correcta instalación y funcionamiento.	ML		$ 78,390.00								
NP 90	Acometida tablero TD1, 3#8+1#8+1#10t Cu libre de halógenos LSZH , 1x1"EMT incluye todos los elementos y accesorios para su correcta instalación y funcionamiento.	ML		$ 101,645.00								
NP 91	Acometida tablero TD2, 3#8+1#8+1#10t Cu libre de halógenos LSZH , 1x1"EMT incluye todos los elementos y accesorios para su correcta instalación y funcionamiento.	ML		$ 101,645.00								
NP 92	Acometida tablero TD3, 3#8+1#8+1#10t Cu libre de halógenos LSZH , 1x1"EMT incluye todos los elementos y accesorios para su correcta instalación y funcionamiento.	ML		$ 101,645.00								
NP 93	Acometida tablero TAM, 3#8+1#8+1#10t Cu libre de halógenos LSZH , 1x1"EMT incluye todos los elementos y accesorios para su correcta instalación y funcionamiento.	ML		$ 101,645.00								
NP 94	Acometida tablero cocina, 3#4+1#4+1#6t Cu libre de halógenos LSZH , 1x1 1/2"EMT incluye todos los elementos y accesorios para su correcta instalación y funcionamiento.	ML		$ 197,197.00		77.00	$ 15,184,169.00			77.00	15,184,169.00	
NP 95	Acometida tablero bombas TBO, 3#2+1#2+1#6t Cu libre de halógenos LSZH , 1x1 1/2"EMT incluye todos los elementos y accesorios para su correcta instalación y funcionamiento.	ML		$ 226,228.00		42.00	$ 9,501,576.00			42.00	9,501,576.00	
NP 96	Acometida en 3x2+1x2+1x6t AWG Cu libre de halógenos LSZH 1ø1 1/2" EMT, acometida banco de condensadores 40 KVAR incluye todos los elementos y accesorios para su correcta instalación y funcionamiento.	ML		$ 226,228.00								
NP 97	Acometida tablero ascensor, 3#6+1#6+1#6t Cu libre de halógenos LSZH , 1x1" EMT incluye todos los elementos y accesorios para su correcta instalación y funcionamiento.	ML		$ 136,405.00		70.00	$ 9,548,350.00			70.00	9,548,350.00	
NP 98	Acometida Cofres bypass, 3#4+1#2+1#8t Cu libre de halógenos LSZH , 1x1 1/2"EMT incluye todos los elementos y accesorios para su correcta instalación y funcionamiento.	ML		$ 201,489.00		127.00	$ 25,589,103.00			127.00	25,589,103.00	

NP 99	Acometida tablero regulado 1, 3#4+1#2+1#8t Cu libre de halógenos LSZH , por ducto metálico incluye todos los elementos y accesorios para su correcta instalación y funcionamiento.	ML		$ 179,770.00									
NP 100	Acometida tablero regulado 2, 3#4+1#2+1#8t Cu libre de halógenos LSZH , por ducto metálico incluye todos los elementos y accesorios para su correcta instalación y Funcionamiento.	ML		$ 179,770.00									
NP 101	Acometida entrada salida UPS en cable flexible 3#4+1#2+1#8t Cu libre de halógenos LSZH , por coraza incluye todos los elementos y accesorios para su correcta instalación y funcionamiento.	ML		$ 179,051.00									
NP 102	Salida bomba trifásica 20 hp de suministro. cable Cu 3no.4+ 6t Cu libre de halógenos LSZH , incluye tubo EMT 1 1/2", desde tablero de distribución de bombas incluye todos los elementos y accesorios para su correcta instalación y funcionamiento.	UN		$ 1,374,981.00		1.00	$ 1,374,981.00				1.00	1,374,981.00	
NP 103	Salida bomba bifásica 1.5hp eyectora. cable Cu 2no.10+ 10t libre de halógenos LSZH, incluye tubo EMT 3/4", desde tablero de distribución de bombas incluye todos los elementos y accesorios para su correcta instalación y funcionamiento.	UN		$ 402,124.00		1.00	$ 402,124.00				1.00	402,124.00	
NP 104	Salida jockey trifásica 10 kva. cable Cu 3no.8+ 10t Cu libre de halógenos LSZH, incluye tubo EMT 1", desde tablero de distribución de bombas incluye todos los elementos y accesorios para su correcta instalación y funcionamiento.	UN		$ 596,674.00		1.00	$ 596,674.00				1.00	596,674.00	
NP 105	Salida toma monofásica con polo a tierra cable Cu 2no.12+1no.12t Cu libre de halógenos LSZH , por tubo EMT, cajas metálicas galvanizadas nema, desde tableros de distribución incluye todos los elementos y accesorios para su correcta instalación y funcionamiento.	UN		$ 137,074.00		142.00	$ 19,464,508.00				142.00	19,464,508.00	
NP 106	Salida toma trifásica con polo a tierra cable Cu3no.12+1no.12t Cu libre de halógenos LSZH , tubo EMT, cajas metálicas galvanizadas nema, desde tableros de distribución incluye todos los elementos y accesorios para su correcta instalación y funcionamiento.	UN		$ 162,996.00		1.00	$ 162,996.00				1.00	162,996.00	
NP 107	Salida toma bifásica con polo a tierra cable Cu 2no.12+1no.12t Cu libre de halógenos LSZH , tubo EMT, cajas metálicas galvanizadas nema, desde tableros de distribución incluye todos los elementos y accesorios para su correcta instalación y funcionamiento.	UN		$ 153,072.00		4.00	$ 612,288.00				4.00	612,288.00	
NP 108	Salida toma monofásica con polo a tierra GFCI cable Cu 2no.12+1no.12t libre de halógenos LSZH, tubo EMT, cajas metálicas galvanizadas nema, desde tableros de distribución incluye todos los elementos y accesorios para su correcta instalación y funcionamiento.	UN		$ 137,074.00		30.00	$ 4,112,220.00				30.00	4,112,220.00	
NP 109	Salida toma monofásica con polo a tierra color naranja red regulada en muro o piso. Cable Cu 2no.12+1no.12t libre de halógenos LSZH, incluye tubo EMT, cajas metálicas galvanizadas, desde tableros de distribución incluye todos los elementos y accesorios para su correcta instalación y funcionamiento.	UN		$ 137,074.00		116.00	$ 15,900,584.00				116.00	15,900,584.00	
NP 110	Salida iluminación 2no.12+1no.12t Cu libre de halógenos LSZH , canalizado en tubería EMT, cajas metálicas galvanizadas, desde tablero de distribución incluye todos los elementos y accesorios para su correcta instalación y funcionamiento.	UN		$ 177,144.00		322.00	$ 57,040,368.00				322.00	57,040,368.00	
NP 111	Salida iluminación de emergencia 2no.12+1no.12t Cu libre de halógenos LSZH, canalizado en tubería EMT, cajas metálicas galvanizadas, desde tablero de distribución incluye todos los elementos y accesorios para su correcta instalación y funcionamiento.	UN		$ 152,319.00		50.00	$ 7,615,950.00				50.00	7,615,950.00	
NP 112	Salida sensor movimiento. 2no.12+1no.12t Cu libre de halógenos LSZH , incluye tubo EMT, cajas metálicas galvanizadas, desde tableros de distribución incluye todos los elementos y accesorios para su correcta instalación y funcionamiento.	UN		$ 94,863.00		44.00	$ 4,173,972.00				44.00	4,173,972.00	
NP 113	Salida interruptor sencllo, cable Cu 2no.12+1no.12t Cu libre de halógenos LSZH incluye aparato y todos los elementos y accesorios para su correcta instalación y funcionamiento.	UN		$ 94,018.00		47.00	$ 4,418,846.00				47.00	4,418,846.00	
NP 114	Salida interruptor doble cable Cu 3no.12+1no.12t Cu libre de halógenos LSZH incluye aparato todos los elementos y accesorios para su correcta instalación y funcionamiento.	UN		$ 103,754.00		2.00	$ 207,508.00				2.00	207,508.00	
NP 115	Salida interruptor triple, cable Cu 4no.12+1no.12t Cu libre de halógenos LSZH incluye aparato y todos los elementos y accesorios para su correcta instalación y funcionamiento.	UN		$ 117,221.00									
NP 116	Suministro e instalación de tomacorriente normal con polo a tierra, incluye conectores certificados tipo cuchilla 3m o similar, marquilla de identificación y demás elementos y accesorios necesarios para su correcta fijación y funcionamiento.	UN		$ 23,912.00									
NP 117	Suministro e instalación de tomacorriente GFCI (con interruptor de circuito de falla a tierra para zonas húmedas), incluye conectores certificados tipo cuchilla 3m o similar, marquilla de idenficiación, y demás elementos y accesorios necesarios para su correcta fijación y funcionamiento.	UN		$ 121,492.00									
NP 118	Suministro e instalación de tomacorriente regulada con polo a tierra aislada grado hospitalario, incluye conectores certificados tipo cuchilla 3m o similar, marquilla de identificación, y demás elementos y accesorios necesarios para su correcta fijación y funcionamiento.	UN		$ 56,161.00									
NP 119	Suministro e instalación luminaria panel LED 40w 30X120cm 25000hrs, incluye cable encauchetado, conectores tipo resorte, guaya de suspensión, pernos, y demás elementos y accesorios necesarios para su correcta fijación y funcionamiento.	UN		$ 213,403.00		149.00	$ 31,797,047.00				149.00	31,797,047.00	
NP 120	Suministro e instalación luminaria led HI-BAY 100w incluye cable encauchetado, conectores tipo resorte, guaya de suspensión, pernos, conexiona doble altura y demás elementos y accesorios necesarios para su correcta fijación y funcionamiento.	UN		$ 579,496.00		9.00	$ 5,215,464.00				9.00	5,215,464.00	
NP 121	Suministro e instalación luminaria de emergencia incluye cable encauchetado, conectores tipo resorte, g y demás elementos y accesorios necesarios para su correcta fijación y funcionamiento.	UN		$ 147,596.00		50.00	$ 7,379,800.00				50.00	7,379,800.00	
NP 122	Suministro e instalación de patch panel de 24 puertos categoría 6 incluye identificación de puntos y marquillas de identificación y demás elementos y accesorios necesarios para su correcta fijación y funcionamiento.	UN		$ 1,006,171.00		11.00	$ 11,067,881.00				11.00	11,067,881.00	
NP 123	Salida lógica voz. Incluye tubería EMT. Cable UTP cat 6 libre de halógenos LSZH, cajas, y modular jack RJ45 rojo, Incluye todos los elementos y accesorios para su correcta instalación y funcionamiento.	UN		$ 224,462.00		21.00	$ 4,713,702.00				21.00	4,713,702.00	
NP 124	Salida lógica datos cat 6 libre de halógenos LSZH. Incluye tubería EMT. Cable UTP, cajas, y jack RJ45 color azul, incluye todos los elementos y accesorios para su correcta instalación y funcionamiento.	UN		$ 224,462.00		118.00	$ 26,486,516.00				118.00	26,486,516.00	
NP 125	Suministro e instalación de patch cord cat.6 U/UTP LSOH 1mts. Incluye marquillas tipo label panduit en ambas puntas fijación y demás elementos y accesorios necesarios para su correcto funcionamiento.	UN		$ 30,270.00									
NP 126	Suministro e instalación de patch cord cat.6 U/UTP LSOH 3mts. Incluye marquillas tipo label panduit en ambas puntas fijación y demás elementos y accesorios necesarios para su correcto funcionamiento.	UN		$ 42,099.00									
NP 127	Suministro e instalación de salida para TV. Incluye tubería EMT", material y mano de obra cajas galvanizado., boquillas, uniones. Cable RG-59 La salida se contabiliza a partir del amplificador.	UN		$ 199,297.00									
NP 128	Suministro e instalación de salida para TV. Incluye tubería EMT", material y mano de obra cajas galvanizado., boquillas, uniones. Cable RG-59 La salida se contabiliza a partir del amplificador.	UN		$ 54,558.00									
NP 129	Salida sonido cable polarizado siliconado 2x14, incluye tubo EMT 3/4" cajas metálicas galvanizadas, desde consola de sonido todos los accesorios para su instalación. y demás elementos y accesorios necesarios para su correcto funcionamiento.	UN		$ 176,196.00									
NP 130	Suministro e instalación altavoz de 7" tipo techo. Incluye cajas plástica 25x25 donde se requiera y demás elementos y accesorios necesarios para su correcto funcionamiento.	UN		$ 214,419.00									
NP 131	Suministro e instalación de cable FLPR 2x16	ML		$ 8,669.00									
NP 132	NVR 1U, 16CH, 320Mbps, soporta cámaras IP hasta de 12MP, H.265, (1)HDMI, VGA, audio: 1 entrada/1 salida, alarma: 4 entradas/2 salidas, 2 puertos USB, RS232, RS485, 1 RJ45, Soporta cámaras con IVS, Tecnología P2P, soporta 2DD SATA X 8TB DISCO DURO 8TB SATA 3 64MB INTELLIPOWER PURPLE.	UN		$ 3,701,962.00									
NP 133	Suministro e instalación de multitoma 8 salidas incluye elementos y accesorios necesarios para su correcto funcionamiento con tomas tipo levitón naranja polo aislado.	UN		$ 289,122.00									
NP 134	Suministro e instalación de extractores para rack de 10" incluye elementos y accesorios necesarios para su correcto funcionamiento.	UN		$ 64,278.00									
NP 135	Suministro e instalación cable aluminio 8 mm para anillo superior incluye elementos y accesorios necesarios para su correcto funcionamiento.	ML		$ 8,954.00									
NP 136	Suministro e instalación de lámina de alfajor para cubrir cárcamo de subestación y cuarto de tableros. incluye aterrizamiento a barraje de subestación, pintura amarilla y/o roja para limitación de espacio retie y demás elementos y accesorios requeridos para su correcto funcionamiento.	M2		$ 462,597.00									

NP 137	Suministro e instalación barraje equipotencial en subestación para conexión sistema a tierra, dps, puertas, láminas de alfajor. incluye cable #6 AWG desnudo para aislamiento de equipos y demás elementos y accesorios requeridos para su correcto funcionamiento.	UN		$ 322,043.00									
NP 138	Suministro e instalación de subestación eléctrica, transformador tipo seco, celda triplex 150 KVA / 11.4 KV - 208/120 V.	UN		$ 69,834,215.00		0.80	$ 55,867,372.00				0.80	55,867,372.00	
NP 139	Prueba VLF red de media tensión, cable XLPE 185 mm	UN		$ 1,841,412.00									
NP 140	Suministro de materiales, mano de obra, equipo y herramienta para la instalación de armario de medida en baja tensión AE 319, según las normas de la electrificadora, incluye grupo de medida, medidores de energía activa y reactiva, interruptor de protección tripolar tipo industrial de 3x400 Amp termomagnético y transformadores de corriente relación de transformación 400/5 amperios tipo barra, calibrados y demás elementos y actividades requeridas para su correcto funcionamiento.	UN		$ 13,532,602.00		1.00	$ 13,532,602.00				1.00	13,532,602.00	
NP 141	Encerramiento de 1850x600x300, construido en lámina cold rolled calibre 18, con acabado final pintura en polvo electrostática color rojo, según norma ae319, interruptor 3x100 amperios magnética 3 TC's tipo ventana 100/5 a bornera de prueba, medidor electrónica para medida indirecta clase 0.5 calibrado y certificado sellos del OR, puentes de conexión en platina etc incluye y demás elementos y accesorios necesarios para su correcta fijación y funcionamiento.	UN		$ 9,631,269.00		1.00	$ 9,631,269.00				1.00	9,631,269.00	
NP 142	Tablero transferencia bomba contraincendios no listado, encerramiento fabricado en lámina cr calibre 18 tipo auto soportado, terminado en pintura electrostática color rojo. incluye frente muerto. 5 barraje en platina de cobre para 300 amperios (3f-1n-1t) contactor de 300 amperios módulo de control electrónico para transferencia interruptor de 3x100 amperios (solo disparo magnético) ensamble, imprevistos, cables, terminales, marquillas etc. incluye demás elementos y accesorios necesarios para su correcta fijación y funcionamiento.	UN		$ 19,641,613.00									
NP 143	Suministro e instalación de reflector solar 30 W, carga <6 hr y autonomía >9 hr, incluye luminaria LED, panel fotovoltaico, 6000k. Incluye todos los elementos y accesorios necesarios para su correcta fijación y funcionamiento.	UN		$ 1,265,261.00		8.00	$ 10,122,088.00				8.00	10,122,088.00	
NP 144	TABLESTACADO DE MADERA	M2		$ 94,988.00		154.88	$ 14,711,741.44				154.88	14,711,741.44	
NP 145	GRIFERIA CON SENSOR INFRARROJO PARA LAVAMANOS DE COCINA	UN		$ 1,325,325.00									
NP 146	Suministro, instalación y montaje de planta eléctrica de emergencia de 137 KVA o mayor, Stand by, 208-120 Voltios, 60 Hz, cabinada, trifásica. Incluye ducto enfocador salida aire caliente, ducto de desfogue de gases, ductos de refrigeración, precalentadores de camisas, Sensor nivel de combustible, Sensor nivel de agua del radiador, base tanque de combustible 8 horas, pruebas y entrega en normal funcionamiento, y todos los demas elementos y accesorios requeridos para su correcta instalacion y funcionamiento	UN		$ 84,983,080.00		0.80	$ 67,986,464.00				0.80	67,986,464.00	
NP 148	Suministro e instalación Ventana Fija o Compuesta con Rejilla, con perfiles de aluminio anodizado de color diferente al natural (color obtenido por medio de proceso de pigmentación electrolítico). Incluye vidrio laminado incoloro 4+4 mm instalado con silicona estructural, alfajía respectiva en aluminio (si aplica), anclajes respectivos, perfiles según diseño.	M2		$ 535,373.00		339.15	$ 181,571,752.95				339.15	181,571,752.95	

COSTO DIRECTO CONTRATO ADICIONAL	**$ 1,965,308,491.00**	**$ 861,368,292.04**	**$ 2,497,346,885.92**	**$ 3,358,715,177.96**

RESUMEN EJECUTIVO

VALOR COSTO DIRECTO	**$ 7,171,136,543.00**	**$ 904,239,727.34**	**$ 3,389,000,972.42**	**$ 4,293,240,699.76**	**59.87%**
A. I. U. (31.55%)	**$ 2,262,493,580.00**	**$ 285,287,633.98**	**$ 1,069,229,806.80**	**$ 1,354,517,440.78**	**59.87%**
VALOR TOTAL	**$ 9,433,630,123.00**	**$ 1,189,527,361.32**	**$ 4,458,230,779.22**	**$ 5,647,758,140.54**	**59.87%**
AMORTIZACION DEL ANTICIPO (25%)	**$ 1,369,653,360.00**	**$ 255,095,665.19**	**$ 1,114,557,694.81**	**$ 1,369,653,360.00**	**100.0%**
VALOR A PAGAR		**$ 934,431,696.13**	**$ 3,343,673,084.41**	**$ 4,278,104,780.54**	
VALOR AJUSTE AL PESO SEGÚN RESOLUCUION 222 DE 5 DE JULIO DE 2006A PAGAR EN ACTA		**-$ 0.13**	**-$ 7.41**	**-$ 7.54**	
VALOR A PAGAR AJUSTADO AL PESO		**$ 934,431,696.00**	**$ 3,343,673,077.00**	**$ 4,278,104,773.00**	

SALDO DEL CONTRATO	**$ 3,785,871,990.00**	**SALDO POR AMORTIZAR**	**PRESENTE ACTA**	**ACUMULADO ANTERIOR**	**ACUMULADO ACTUAL**

NOMBRE DE CONTRATISTA :	**INNOVACIÓN E INFRAESTRUCTURA SAS**	NOMBRE DE INTERVENTORIA :	**CONSORCIO ARCA&ORBE**
C.C. O NIT :	900.403.962-5	C.C. O NIT :	900.994.398-5
REP. LEGAL :	ALEXANDER PEREZ PERNETT	REP. LEGAL :	FEDERICO CARDONA PABÓN
C.C. :	79,123,568	C.C. :	79,482,309

ARCA
Arquitectura e Ingeniería S.A.
CONSORCIO ARCA&ORBE

F16-C BALANCE FINANCIERO

Formato
BALANCE FINANCIERO
CO-FO-16 V:0

IPO DE CONTRATO :	CONTRATO DE OBRA
_____ **No.** ____ OBRA	CO.1 PCCNTR.1025827 DEL 2019
R INICIAL CONTRATO:	$ 6.848.266.803,00
V/R ANTICIPO:	$ 1.369.653.361,00
V/R ADICIÓN 1:	$ 1.453.085.462,00
V/R ADICIÓN 2:	$ 1.132.277.858,00
ACTUAL CONTRATO:	$ 9.433.630.123,00
INTERVENTOR:	CONSORCIO ARCA & ORBE
CONTRATISTA	INNOVACIÓN INFRAESTRUCTURAS SAS

PAGO No.	PERIODO	FECHA DE PAGO CONTRACTUAL	VALOR BRUTO A PAGAR	IVA	RETENCIÓN GARANTÍA	AMORTIZACIÓN ANTICIPO	VALOR A PAGAR	SALDO POR AMORTIZAR
1	DEL 8 DE OCTUBRE DE 2019 AL 7 DE NOVIEMBRE DE 2019	Aprobado mediante GER 156 del 17 de marzo del 2020	$16.155.427,00			$4.038.857,00	$12.116.570,00	$1.365.614.504,00
2	DEL 8 DE NOVIEMBRE DE 2019 AL 7 DE DICIEMBRE DE 2019	Aprobado mediante GER 157 del 17 de marzo del 2020	$53.235.820,00			$13.308.955,00	$39.926.865,00	$1.352.305.549,00
3	DEL 8 DE DICIEMBRE DE 2019 AL 7 DE ENERO DE 2020	Aprobado mediante GER 158 del 17 de marzo del 2020	$5.005.938,00			$1.251.485,00	$3.754.453,00	$1.351.054.064,00
4	DEL 8 DE ENERO DE 2020 AL 7 DE FEBRERO DE 2020	Aprobado mediante GER 175 del 09 de julio del 2020	$180.616.867,39			$45.154.216,85	$135.462.650,54	$1.305.899.847,15
5	DEL 8 DE FEBRERODE 2020 AL 7 DE MARZO DE 2020	Aprobado mediante GER 176 del 09 de julio del 2020	$97.363.109,68			$24.340.777,42	$73.022.332,26	$1.281.559.069,73
6	DEL 8 DE MARZO 19 de MARZO Y DEL 11 DE MAYO Y DEL 29 DE MAYO AL 28 DE JUNIO DEL 2020	Aprobado mediante GER 189 del 03 de agosto del 2020	$590.746.661,20			$147.686.665,30	$443.059.995,90	$1.133.872.404,43
7	PERIODO 29 DE JUNIO AL 28 DE JULIO AL 20 DE AGOSTO - 9 DE OCTUBRE AL 20 DE AGOSTO DE 2020 Y DEL 9 DE OCTUBRE AL 16 DE OCTUBRE.	Aprobado mediante GER 224 del 05 de NOV del 2020	$393.441.755,57			$98.360.438,89	$295.081.316,68	$1.035.511.965,54
8	17 - DE OCTUBRE AL 16 DE NOVIMEBRE	Aprobado mediante GER 232 del 30 de NOV del 2020	$711.729.828,00			$177.932.457,00	$533.797.371,00	$857.579.508,54
9	17 - DE NOVIEMBRE AL 16 DE DICIEMBRE	Aprobado mediante GER 243 del 11 de DIC del 2020	$394.641.695,00			$98.660.390,34	$295.981.304,66	$758.919.118,20
10	17 - DE DICIEMBRE 2020 AL 16 DE ENERO 2021		$394.760.388,19			$87.440.097,05	$262.320.291,14	$754.911.122,15
11	17 - DE ENERO AL 16 DE FEBRERO 2021		$774.596.818,11			$193.649.204,53	$580.947.613,58	$8.541.806.578,62
12	17 DE FEBRERO AL 16 DE MARZO 2021		$445.896.270,17			$111.474.067,54	$334.422.202,63	$ 8.430.332.511,08
13	17 DE MARZO AL 16 ABRIL DE 2021		$445.040.673,02			$111.260.168,26	$333.780.504,76	$ 8.319.072.342,82
TOTAL			**4.503.231.251**	**-**	**-**	**1.114.557.780**	**3.343.673.471**	**$758.919.118,20**
JUSTES (SI APLICA)								

TOTAL			0	-	-	-		
GRAN TOTAL			4.503.231.251	-	-	1.114.557.780,18		

(Firma)

ALEXANDER PEREZ PERNETT
REPRESENTANTE LEGAL
INNVAION INFRAESTRUCTURA

(Firma)

FEDERICO CARDONA PABON
REPRESENTANTE LEGAL
CONSORCIO ARCA & ORBE

Original: CLIENTE

Copias: Contratista, Interventor

ARCA
Arquitectura e Ingeniería S.A.
CONSORCIO ARCA&ORBE

F-19-C INFORME INVERSIÓN Y BUEN MANEJO DEL ANTICIPO

Formato
INFORME INVERSION Y BUEN MANEJO ANTICIPO
CO-FO-19 V:0

No. 019

CONTRATO No. :	CO1. PCCNTR. 1025827 DE 2019
OBJETO:	INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, AMBIENTAL, JURÍDICA Y FINANCIERA AL CONTRATO DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE AMPLIACIÓN DEL COLEGIO INTEGRADO DE FONTIBON SEDE B EMMA VILLEGAS DE GAITAN, UBICADO EN LA LOCALIDAD NUEVE (9) FONTIBON, DE ACUERDO CON LOS PLANOS, ESPECIFICACIONES Y CANTIDADES DE OBRA ENTREGADAS POR LA SED.
VALOR:	$ 535.726.100,00
CONTRATISTA:	INNOVACION INFRAESTRUCTURA S.A.S.
INTERVENTOR:	CONSORCIO ARCA&ORBE
PLAZO:	09 MESES
VALOR ANTICIPO / PAGO ANTICIPO:	$ 1.369.653.360,00

DATOS ESPECÍFICOS

FECHA DOCUMENTO	COMPROBANTE No.	BENEFICIARIO	VALOR	ITEM	CONCEPTO
18/12/2019	PROFORMA 133	DROMOS PAVIMENTOS S.A.S.	$ 90.083.000,00	1	SUMINISTRO DE MATERIAL GRANULAR
20/12/2019	PROFORMA 001	LDCA S.A.S. ZMAC	$ 202.431.815,00	1	HIERRO FIGURADO SEGÚN CARTILLA VIGAS DE CIMENTACION, MALLA ELECTROSOLDADA 6MM 15 X 15 (42.2), HIERRO FIGURADO SEGÚN CARTILLAS COLUMNAS, ALAMBRE NEGRO No 18
18/12/2019	FAC.PROFORMA No. 392	MYA GROUP CONCRETO S.A.S.	$ 200.000.000,00	1	561 M3 SUMINISTRO DE CONCRETO
16/03/2020	PRO FACTURA 020	SOLUCIONES ELECTRICAS INTEGRALES Y DE REDES SAS	$ 80.778.231,00	1	COMPRA DE MATERIALES MENORES Y EQUIPOS
16/03/2020	FRA 061	LOGISTICA Y TRANSPORTE TRANSVIMA S.A.S.	$ 12.849.716,71	2	MANO DE OBRA CONTRATISTAS
17/03/2020	CUENTA DE COBRO	INNOVACIÓN E INFRAESTRUCTURA S.A.S.	$ 15.000.000,00	2	MANO DE OBRA CONTRATISTAS
8/05/2020	FRA 15	INGAGER CONSTRUCCIONES SAS	$ 16.175.171,70	2	MANO DE OBRA CONTRATISTAS
13/05/2020	DP-CC-003-2020	DROMOS PAVIMENTOS S.A.S	$ 25.000.000,00	1	COMPRA DE MATERIALES MENORES Y EQUIPOS
9/06/2020	CUENTA DE COBRO	RFS CONSTRUCCIONES SAS	$ 82.253.623,00	2	MANO DE OBRA CONTRATISTAS
3/07/2020	DP-CC-003-2020	DROMOS PAVIMENTOS S.A.S	$ 26.000.000,00	1	COMPRA DE MATERIALES MENORES Y EQUIPOS
21/07/2020	PROFORMA No.2	LDCA S.A.S. ZMAC	$ 87.541.061,00	1	COMPRA DE MATERIALES MENORES Y EQUIPOS
18/12/2019	FAC. PROFORMA NO. 392	MYA GROUP CONCRETO SAS	$ 200.000.000,00	1	COMPRA DE MATERIALES MENORES Y EQUIPOS
5/08/2020	CUENTA DE COBRO No. 011	INGELEC ANDINA SAS	$ 62.731.575,00	2	MANO DE OBRA CONTRATISTAS
26/10/2020	REEMBOLSO	INNOVACIÓN E INFRAESTRUCTURA S.A.S.	$ 60.899.087,94	2	MANO DE OBRA CONTRATISTAS
27/10/2020	42	LDCA S.A.S. ZMAC	$ 65.672.835,00	1	COMPRA DE MATERIALES MENORES Y EQUIPOS
29/10/2020	47	SCHINDLER COLOMBIA SAS	$ 19.992.000,00	1	COMPRA DE MATERIALES MENORES Y EQUIPOS
12/11/2020	48	LADRILLERA SANTAFE SA	$ 29.741.078,00	1	COMPRA DE MATERIALES MENORES Y EQUIPOS
12/11720	49	INGELEC ANDINA SAS	$ 9.838.237,00	2	MANO DE OBRA CONTRATISTAS
20/11/2020	50	RFS CONSTRUCCIONES SAS	$ 13.634.013,00	2	MANO DE OBRA CONTRATISTAS
17/11/2020	51	PEDRO DOMINGUEZ RINCON	$ 549.247,65	2	MANO DE OBRA CONTRATISTAS

RESUMEN

ITEM	DESCRIPCION	PROGRAMADO APROBADO	ACUMULADO ANTERIOR	PRESENTE RELACION	ACUMULADO TOTAL	SALDO ANTICIPO
1	COMPRA DE MATERIALES MENORES Y EQUIPOS	$ 1.027.240.020,00	$ 1.027.240.020,00	$ 0,00	1.027.240.020	$ 0
2	MANO DE OBRA CONTRATISTAS	$ 273.930.672,00	$ 273.381.424,35	$ 549.247,65	$ 273.930.672,00	$ 0
3	CONTRIBUCION ESPECIAL	$ 68.482.668,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 68.482.668
TOTAL		$ 1.369.653.360,00	$ 1.300.621.444,35	$ 549.247,65	$ 1.301.170.692,00	$ 68.482.668

Para constancia de lo anterior, se firma la presente acta bajo la responsabilidad expresa de los que intervienen en ella, en Bogotá a los Vientitres (23) dias del mes de Noviembre Del año Dos mil veinte (2020).

Firma
ALEXANDER PÉREZ PERNETT
Representante Legal
INNOVACION E INFRAESTRUCTURA S.A.S.

Firma:
FEDERICO CARDONA PABÓN
Representante Legal
CONSORCIO ARCA&ORBE

Original:CLIENTE
Copias: Contratisa, Interventoría

ARCA
Arquitectura e Ingeniería S.A.
CONSORCIO ARCA&ORBE

FO-22 ACTAS DE MAYORES Y MENORES CANTIDADES E ÍTEMS NO PREVISTOA

ALCALDIA MAYOR
SECRETARIA DE EDUCACIÓN DISTRITAL
DIRECCION DE CONSTRUCCIONES CONSERVACION DE ESTABLECIMIENTO EDUCATIVOS

ACTA DE MAYORES Y MENORES CANTIDADES No. 14

CO1 PCCNTR. 1025827 DE 2019

OBJETO DEL CONTRATO EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE AMPLIACIÓN DEL COLEGIO INTEGRADO DE FONTIBÓN SEDE B EMMA VILLEGAS DE GAITÁN UBICADO EN LA LOCALIDAD NUEVE (9) FONTIBÓN, DE ACUERDO CON LOS PLANOS, ESPECIFICACIONES Y CANTIDADES DE OBRA ENTREGADOS POR LA SED

CONTRATISTA :	INNOVACCIÓN E INFRAESTRUCTURA S.A.S.	**VALOR INICIAL DEL CONTRATO**	**$ 6,848,266,803.00**
DIRECCION :	CALLE 79 A No. 18-41	**ANTICIPO (20 %)**	**$ 1,369,653,360.00**
C.C. ó NIT :	900.403.962-5	**VALOR ADICIONES**	**$ 2,585,363,320.00**
TELEFONO :	7040087	**VR. RESOL., RECON, TRANS.**	
INTERVENTOR :	CONSORCIO ARCA&ORBE	**VR. TOTAL CONTRATO**	**$ 9,433,630,123.00**
		% A.I.U. DEL CONTRATO	**31.55%**

PRESUPUESTO CONTRACTUAL Y EVALUACION PREVIA

CAPITULO	SUBC	ITEM	DESCRIPCION	UN	CANTIDAD PRESUPUESTO CONTRACTUAL	CANTIDAD REAL	VARIACIÓN CANTIDAD	V. COSTO DIRECTO UNITARIO	V.TOTAL S/N CANTIDADES PRESUPUESTO	V.TOTAL S/N CANTIDADES REALES	VARIACIÓN TOTAL	% INCIDENCIA PRESUP.
					1	2	3	4	5	6	7	4c
					DATO CONTRATO	DATO ESTUDIO PREVIO	(2-1)	DATO CONTRATO	1 X 3	2 X 3	(6-5)	4a/Total 4a
ITEM	CAP.	SUBCAP.	ACTIVIDAD	UN	CANT	CANT	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL	VALOR PARCIAL	VR.TOTAL	%
1			PRELIMINARES						$ 25,481,779.00	$ 34,496,165.00	$ 9,014,386.00	0.37%
	1.1		ACTIVIDADES PRELIMINARES						$ 5,742,656.00	$ 5,742,656.00		0.06%
		1.1.4	Localización y replanteo (por metro cuadrado de área construida)	m2	1,785.32	1,785.32		$ 2,150.00	$ 3,838,438.00	$ 3,838,438.00		0.04%
		1.1.2	Muro en drywall base 9 doble cara, modulado cada 0,40m, calibre 26, estructurado y tapado a 2.44 m,macillado y terminado, con refuerzos	m2	13.17	13.17		$ 84,602.00	$ 1,114,208.00	$ 1,114,208.00		0.01%
		1.1.3	Suministro e instalación puertas en madera entamborada con chapa de 0.90 x 2.00 m, incluye marco	un	2.00	2.00		$ 395,005.00	$ 790,010.00	$ 790,010.00		0.01%
	1.3		DEMOLICIONES						$ 19,739,123.00	$ 28,753,509.00	$ 9,014,386.00	0.30%
		1.3.1	Desmonte y/o demolición INTEGRAL de construcción existente de cualquier tipo entre uno (1), dos (2) y hasta tres (3) pisos, incluido cualquier elemento interno y externo ligado con el funcionamiento intrínseco de la edificación (cimentación, estructura, mampostería, cubiertas, pisos, carpinterías, instalaciones eléctricas, comunicaciones, hidrosanitarias, gas, etc.). Incluye cargue, retiro, disposición de escombros, transporte y proceso de almacenamiento hasta la bodega (que la SED indique) de los elementos reutilizables. El área indicada corresponde al área en proyección ocupada por las edificaciones.	m2	199.98	199.98		$ 35,761.00	$ 7,151,485.00	$ 7,151,485.00		0.08%
		1.3.4	Demolición de estructuras de concreto reforzado subterraneas. Incluye cargue, retiro, disposición de escombros	m3	30.00	38.62	8.62	$ 220,215.00	$ 6,606,450.00	$ 8,504,703.00	$ 1,898,253.00	0.09%
		1.3.7	Demolición de placa de contrapiso h=<15 cm. Incluye cargue, retiro, disposición de escombros	m2	199.98	464.72	264.74	$ 21,355.00	$ 4,270,573.00	$ 9,924,096.00	$ 5,653,523.00	0.11%
		1.3.8	Demolición de muros en mamposteria de arcilla e=15 cm. Incluye cargue, retiro, disposición de escombros	m2	131.88	244.64	112.76	$ 12,971.00	$ 1,710,615.00	$ 3,173,225.00	$ 1,462,610.00	0.03%
2			CIMENTACION						$ 686,277,906.00	$ 456,887,379.00	-$ 229,390,527.00	4.84%
	2.1		EXCAVACIONES, RELLENOS Y REEMPLAZOS						$ 132,154,707.00	$ 240,461,879.00	$ 108,307,172.00	2.55%
		2.1.2	Excavación mecánica en material común. Incluye cargue, retiro, disposición de escombros	m3	1,171.67	670.00	-501.67	$ 35,596.00	$ 41,706,765.00	$ 23,849,320.00	-$ 17,857,445.00	0.25%
		2.1.3-1	Excavación manual en material común. Incluye cargue, retiro, disposición de escombros De vigas	m3	69.44	1,142.68	1,073.24	$ 40,631.00	$ 2,821,417.00	$ 46,428,231.00	$ 43,606,814.00	0.49%
		2.1.9	Relleno manual con material seleccionado de sitio. Incluye extendido, humedecimiento y compactación	m3	429.66	429.66		$ 9,906.00	$ 4,256,212.00	$ 4,256,212.00		0.05%
		2.1.14	Relleno mecánico en recebo B-400. Incluye extendido, humedecimiento y compactación	m3	806.32	1,913.85	1,107.53	$ 70,039.00	$ 56,473,846.00	$ 134,044,140.00	$ 77,570,294.00	1.42%
		2.1.16	Relleno manual en gravilla común de rio	m3	92.06	92.06		$ 96,029.00	$ 8,840,430.00	$ 8,840,430.00		0.09%
		2.1.19	Suministro e Instalación Geotextil T 2400	m2	1,321.00	1,321.00		$ 6,547.00	$ 8,648,587.00	$ 8,648,587.00		0.09%
		2.1.20	Descapote mecánico de capa vegetal h.prom=30 cm. Incluye cargue, retiro, disposición de escombros	m2	1,025.00	1,568.42	543.42	$ 9,178.00	$ 9,407,450.00	$ 14,394,959.00	$ 4,987,509.00	0.15%
	2.2		CONCRETOS PARA CIMENTACIÓN						$ 303,694,139.00	$ 28,351,162.00	-$ 275,342,977.00	0.30%
		2.2.1	CIMENTACIÓN SUPERFICIAL									
		2.2.1.1-1	Concreto pobre de limpieza e= 5 cm f'c=2000 psi Para Vigas	m2	16.00	752.31	736.31	$ 16,582.00	$ 265,312.00	$ 12,474,804.00	$ 12,209,492.00	0.13%
		2.2.1.1	Concreto ciclópeo cimientos (60% Concreto 4000 psi y 40% piedra media zonga)	m3	140.00	12.34	-127.66	$ 359,651.00	$ 50,351,140.00	$ 4,438,093.00	-$ 45,913,047.00	0.05%
		2.2.1.2	Placas de contrapiso concreto 4.000 PSI E=10 cm	m2	205.00		-205.00	$ 64,373.00	$ 13,196,465.00		-$ 13,196,465.00	
		2.2.1.3	Zapatas concreto 4.000 PSI	m3	14.00		-14.00	$ 610,174.00	$ 8,542,436.00		-$ 8,542,436.00	
		2.2.1.4	Vigas de cimentación concreto 4.000 PSI	m3	89.42		-89.42	$ 639,724.00	$ 57,204,120.00		-$ 57,204,120.00	
		2.2.1.5	Placa de cimentación concreto 4.000 PSI e= ,30 M	m2	874.27		-874.27	$ 186,094.00	$ 162,696,401.00		-$ 162,696,401.00	
		2.2.1.6	Viga concreto 4.000 PSI soporte muros en mamposteria	m3	17.88	17.88		$ 639,724.00	$ 11,438,265.00	$ 11,438,265.00		0.12%
	2.3		CONCRETOS PARA TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE AGUA						$ 79,901,508.00	$ 85,734,936.00	$ 5,833,428.00	0.91%
		2.3.1	TANQUE SUBTERRÁNEO AGUA POTABLE									
		2.3.1.3	Cinta flexible para sellar juntas de construcción y dilatación con pequeños movimientos, termoplástica de cloruro de polivinilo de buena elasticidad y resistencia a los agentes agresivos, tipo SIKA PVC V-15 o equivalente de igual calidad o superior. Incluye suministro e instalación	m	136.00	136.00		$ 25,948.00	$ 3,528,928.00	$ 3,528,928.00		0.04%

PRESUPUESTO CONTRACTUAL Y EVALUACION PREVIA

CAPITULO	SUBC	ITEM	DESCRIPCION	UN	CANTIDAD PRESUPUESTO CONTRACTUAL	CANTIDAD REAL	VARIACIÓN CANTIDAD	V. COSTO DIRECTO UNITARIO	V.TOTAL S/N CANTIDADES PRESUPUESTO	V.TOTAL S/N CANTIDADES REALES	VARIACIÓN TOTAL	% INCIDENCIA PRESUP.
					1	2	3	4	5	6	7	4c
					DATO CONTRATO	DATO ESTUDIO PREVIO	(2-1)	DATO CONTRATO	1 X 3	2 X 3	(6-5)	4a/Total 4a
ITEM	CAP.	SUBCAP.	ACTIVIDAD	UN	CANT	CANT	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL	VALOR PARCIAL	VR.TOTAL	%
		2.3.1.1	Muros y placa de fondo del tanque en concreto f'c=4000 psi Baja permeabilidad mezcla de planta. Incluye polietileno cal.4 negro en doble capa, como aislante e impermeabilizante contra rellenos	m3	74.46	82.44	7.98	$ 731,006.00	$ 54,430,707.00	$ 60,264,135.00	$ 5,833,428.00	0.64%
		2.3.1.2	Recubrimiento impermeable en Sika-101 Mortero en capa blanco y capa gris	m2	209.20	209.20		$ 32,229.00	$ 6,742,307.00	$ 6,742,307.00		0.07%
		2.3.1.5	Suministro e Instalación de escalera de tipo gato en acero	un	3.00	3.00		$ 987,022.00	$ 2,961,066.00	$ 2,961,066.00		0.03%
		2.3.1.4	Pases en muro de tuberías de tanque de agua	cm	1,500.00	1,500.00		$ 8,159.00	$ 12,238,500.00	$ 12,238,500.00		0.13%
	2.4		**ACEROS DE REFUERZO**						**$ 170,527,552.00**	**$ 102,339,402.00**	**-$ 68,188,150.00**	1.08%
		2.4.1	**CIMENTACIÓN Y RELACIONADOS**									
		2.4.1.5-2	Acero de 60.000 psi Vigas de cimentación. Incluye corte, figurado y fijación para primer piso	kg	5,179.95	18,789.66	13,609.71	$ 3,030.00	$ 15,695,249.00	$ 56,932,670.00	$ 41,237,421.00	0.60%
		2.4.1.6	Acero de 60.000 psi Placas de contrapiso. Incluye corte, figurado y fijación	kg	46,088.77		-46,088.77	$ 3,030.00	$ 139,648,973.00		-$ 139,648,973.00	
		2.4.2	**TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE AGUA**									
		2.4.2.2	Acero de 60.000 psi Tanque subterráneo agua potable. Incluye corte, figurado y fijación	kg	5,011.00	14,985.72	9,974.72	$ 3,030.00	$ 15,183,330.00	$ 45,406,732.00	$ 30,223,402.00	0.48%
3			**CIMENTACION**						**$ 54,793,316.00**	**$ 55,511,799.00**	**$ 718,483.00**	**0.59%**
	3.1		**REDES SUMINISTRO AGUA POTABLE**						**$ 5,440,600.00**	**$ 5,440,600.00**		0.06%
		3.1.1	**ACOMETIDA**									
		3.1.1.1	Tuberia acero galvanizado 1-1/2	m	3.00	3.00		$ 26,301.00	$ 78,903.00	$ 78,903.00		0.00%
		3.1.1.2	Accesorio acero galvanizado 1-1/2	un	6.00	6.00		$ 11,997.00	$ 71,982.00	$ 71,982.00		0.00%
		3.1.1.5	Medidor Totalizador (NP 004) 1-1/2	un	1.00	1.00		$ 2,236,055.00	$ 2,236,055.00	$ 2,236,055.00		0.02%
		3.1.1.1'	Registro de corte 2"	un	1.00	1.00		$ 355,443.00	$ 355,443.00	$ 355,443.00		0.00%
		3.1.1.2'	Registro tipo bola (NP 061) 2"	un	1.00	1.00		$ 168,375.00	$ 168,375.00	$ 168,375.00		0.00%
		3.1.1.3	Registro bola antifraude 2"	un	1.00	1.00		$ 369,232.00	$ 369,232.00	$ 369,232.00		0.00%
		3.1.1.4	Valvula de flotador pesada 1.1/2"	un	2.00	2.00		$ 352,300.00	$ 704,600.00	$ 704,600.00		0.01%
		3.1.1.5'	Registro de bola 1.1/2"	un	2.00	2.00		$ 282,200.00	$ 564,400.00	$ 564,400.00		0.01%
		3.1.2.1	Cajilla mamposteria medidor totalizador 2" (n	un	1.00	1.00		$ 891,610.00	$ 891,610.00	$ 891,610.00		0.01%
	3.2		**REDES DE DESAGUES**						**$ 47,596,470.00**	**$ 48,314,953.00**	**$ 718,483.00**	0.51%
		3.2.1	**OBRAS DE MAMPOSTERIA**									
		3.2.1.1	Caja de inspeccion 70x70	un	22.00	22.00		$ 622,231.00	$ 13,689,082.00	$ 13,689,082.00		0.15%
		3.2.1.2	Caja de inspeccion 80x80	un	1.00	2.00	1.00	$ 718,483.00	$ 718,483.00	$ 1,436,966.00	$ 718,483.00	0.02%
		3.2.1.3	Caja de valvula 50X50	un	1.00	1.00		$ 439,629.00	$ 439,629.00	$ 439,629.00		0.00%
		3.2.2	**OBRAS CIVILES**									
		3.2.2.1	Excavación manual en material común. Incluye cargue, retiro, disposición de escombros	m3	238.00	238.00		$ 40,631.00	$ 9,670,178.00	$ 9,670,178.00		0.10%
		3.2.2.2	Relleno con recebo	m3	157.00	157.00		$ 50,387.00	$ 7,910,759.00	$ 7,910,759.00		0.08%
		3.2.2.3	Relleno con gravilla	m3	62.00	62.00		$ 96,029.00	$ 5,953,798.00	$ 5,953,798.00		0.06%
		3.2.3	**FILTRO DE DRENAJE**									
		3.2.3.1	Tuberia PVC. C 4"	m	172.00	172.00		$ 26,349.00	$ 4,532,028.00	$ 4,532,028.00		0.05%
		3.2.3.2	Geotextil NT 1600	m2	412.00	412.00		$ 4,606.00	$ 1,897,672.00	$ 1,897,672.00		0.02%
		3.2.3.3	Gravilla 1/2 A 1"	m3	29.00	29.00		$ 96,029.00	$ 2,784,841.00	$ 2,784,841.00		0.03%
	3.3		**RED DE GAS**						**$ 1,756,246.00**	**$ 1,756,246.00**		0.02%
		3.3.1	**OBRAS CIVILES**									
		3.3.1.1	Excavación manual en material común. Incluye cargue, retiro, disposición de escombros	m3	24.00	24.00		$ 40,631.00	$ 975,144.00	$ 975,144.00		0.01%
		3.3.1.2	Relleno con material de la excavacion	m3	12.00	12.00		$ 9,906.00	$ 118,872.00	$ 118,872.00		0.00%
		3.3.1.3	Relleno con arena de peña	m3	10.00	10.00		$ 66,223.00	$ 662,230.00	$ 662,230.00		0.01%
4			**ESTRUCTURA**						**$ 1,624,291,514.00**	**$ 1,371,837,439.00**	**-$ 252,454,075.00**	**14.54%**
		4.1.1	Columnas concreto 4.000 PSI	m3	145.96	145.96		$ 720,593.00	$ 105,177,754.00	$ 105,177,754.00		1.11%
		4.1.2	Pantallas en concreto 4.000 PSI fozo para ascensor	m3	37.48	5.38	-32.10	$ 729,840.00	$ 27,354,403.00	$ 3,926,539.00	-$ 23,427,864.00	0.04%
		4.2.1	Vigas aéreas concreto 4.000 PSI	m3	217.22	172.28	-44.94	$ 725,868.00	$ 157,673,047.00	$ 125,052,539.00	-$ 32,620,508.00	1.33%
		4.3.1	PLACA ALIGERADA EN CONCRETO A LA VISTA F'C 21 MPA H: 0.50 M. TORTA SUPERIOR E: SEGÚN DETALLE, SIN TORTA INFERIOR. BORDES ACHAFLANADOS	m2	3,783.00	3,267.11	-515.89	$ 216,982.00	$ 820,842,906.00	$ 708,903,689.00	-$ 111,939,217.00	7.51%
	4.4		**CONCRETO ARQUITECTÓNICO**						**$ 88,826,410.00**	**$ 88,826,410.00**		0.94%
		4.4.2	Lucernarios / lucarnas en concreto a la vista f'c=3000 psi Baja permeabilidad mezcla de planta, formaleta tablero liso aglomerado e.=19mm tipo Formaleta T de TABLEMAC, con bordes achaflanados, según diseño. Incluye sección de arranque y sección final, timpanos/tabiques y tapas laterales, según diseño	m3	4.81	4.81		$ 794,560.00	$ 3,821,834.00	$ 3,821,834.00		0.04%
		4.5.1	Escaleras concreto 4.000 PSI	m3	5.93	5.93		$ 755,928.00	$ 4,482,653.00	$ 4,482,653.00		0.05%
		4.5.2	Losa de puente conexión concreto 4.000 PSI	m2	84.29	84.29		$ 730,799.00	$ 61,599,048.00	$ 61,599,048.00		0.65%
		4.5.3	Graderia teatrino concreto 4.000 PSI	m3	25.00	25.00		$ 756,915.00	$ 18,922,875.00	$ 18,922,875.00		0.20%
	4.6		**ACEROS DE REFUERZO PARA ESTRUCTURA Y RELACIONADOS**						**$ 421,502,351.00**	**$ 337,035,865.00**	**-$ 84,466,486.00**	3.57%
		4.6.3	Acero de 60.000 psi Columnas. Incluye corte, figurado y fijación	kg	5,617.30	26,782.42	21,165.12	$ 3,030.00	$ 17,020,419.00	$ 81,150,733.00	$ 64,130,314.00	0.86%
		4.6.4	Acero de 60.000 psi Pantallas. Incluye corte, figurado y fijación	kg	1,442.43	598.39	-844.04	$ 3,030.00	$ 4,370,563.00	$ 1,813,122.00	-$ 2,557,441.00	0.02%
		4.6.5	Acero de 60.000 psi Vigas aéreas y Viga- canales. Incluye corte, figurado y fijación	kg	8,359.76	8,359.76		$ 3,030.00	$ 25,330,073.00	$ 25,330,073.00		0.27%
		4.6.6-1	Acero de 60.000 psi Placas aligeradas. Incluye corte, figurado y fijación Para entrepisos	kg	64,262.59	59,149.97	-5,112.62	$ 3,030.00	$ 194,715,648.00	$ 179,224,404.00	-$ 15,491,244.00	1.90%
		4.6.6-2	Acero de 60.000 psi Placas aligeradas. Incluye corte, figurado y fijación Para cubierta	kg	42,841.72	11,908.00	-30,933.72	$ 3,030.00	$ 129,810,412.00	$ 36,081,240.00	-$ 93,729,172.00	0.38%
		4.6.8	Acero de 60.000 psi Escaleras. Incluye corte, figurado y fijación	kg	1,190.35	1,190.35		$ 3,030.00	$ 3,606,761.00	$ 3,606,761.00		0.04%
		4.6.9	Acero de 60.000 psi Rampas. Incluye corte, figurado y fijación	kg	3,244.07	3,244.07		$ 3,030.00	$ 9,829,532.00	$ 9,829,532.00		0.10%
		4.6.14	Mallas electrosoldadas Placas macizas. Incluye corte y fijación	kg	11,767.00		-11,767.00	$ 3,129.00	$ 36,818,943.00		-$ 36,818,943.00	
	4.9		**JUNTAS CONSTRUCTIVAS**						**$ 2,914,643.00**	**$ 2,914,643.00**		0.03%

PRESUPUESTO CONTRACTUAL Y EVALUACION PREVIA												
CAPITULO	SUBC	ITEM	DESCRIPCION	UN	CANTIDAD PRESUPUESTO CONTRACTUAL	CANTIDAD REAL	VARIACIÓN CANTIDAD	V. COSTO DIRECTO UNITARIO	V.TOTAL S/N CANTIDADES PRESUPUESTO	V.TOTAL S/N CANTIDADES REALES	VARIACIÓN TOTAL	% INCIDENCIA PRESUP.
					1	2	3	4	5	6	7	4c
					DATO CONTRATO	DATO ESTUDIO PREVIO	(2-1)	DATO CONTRATO	1 X 3	2 X 3	(6-5)	4a/Total 4a
ITEM	CAP.	SUBCAP.	ACTIVIDAD	UN	CANT	CANT	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL	VALOR PARCIAL	VR.TOTAL	%
		4.9.5	Junta estructural compuesta, a=40 cm h=12 cm, cordón continuo en tiras de espuma de polietileno redondas tipo Sellalón o equivalente deigual calidad o superior, tiras de neopreno e=6mm adheridas de forma continua a ambos costados de la junta, recubrimiento en sellante de poliuretano elastomérico autonivelante tipo Sonolastic SL1 de BASF o equivalente de igual calidad o superior. Incluye suministro e instalación, según detalle ER-19	m	49.84	49.84		$ 58,480.00	$ 2,914,643.00	$ 2,914,643.00		0.03%
5			MAMPOSTERIA						$ 345,843,446.00	$ 345,843,446.00		3.67%
		5.1.1	Muros en calado de concreto 14x19x19 cm. Incluye mortero de pega y emboquille	m2	99.14	99.14		$ 97,680.00	$ 9,683,995.00	$ 9,683,995.00		0.10%
	5.2		**MAMPOSTERIA EN ARCILLA**						**$ 332,777,002.00**	**$ 332,777,002.00**		3.53%
		5.2.22	Muros en bloque hueco No. 5 estriado 33x11,5x23 cm. Incluye mortero de pega	m2	2,003.08	2,003.08		$ 35,936.00	$ 71,982,683.00	$ 71,982,683.00		0.76%
		5.2.23	Muros en bloque hueco No. 5 estriado 33x11,5x23 cm. Lineal >0,50 <1,00 m. Incluye mortero de pega	m	678.00	678.00		$ 28,749.00	$ 19,491,822.00	$ 19,491,822.00		0.21%
		5.2.51	Muros en ladrillo portante prensado 29x14,5x6 cm e=15 cm, color natural tipo SANTAFE o equivalente de igual calidad o superior. Lineal <=0,50 m. Incluye mortero de pega y emboquille	m	165.00	165.00		$ 35,660.00	$ 5,883,900.00	$ 5,883,900.00		0.06%
		5.2.1	Muros en ladrillo portante prensado 29x14,5x6 cm e=15 cm, color natural tipo SANTAFE o equivalente de igual calidad o superior. Incluye mortero de pega y emboquille	m2	970.16	970.16		$ 79,516.00	$ 77,143,243.00	$ 77,143,243.00		0.82%
		5.2.2	Grouting fluido para relleno de celdas o dovelas en construcciones de mampostería estructural	m3	291.20	291.20		$ 543,528.00	$ 158,275,354.00	$ 158,275,354.00		1.68%
	5.5		**ACEROS DE REFUERZO PARA MAMPOSTERIA Y RELACIONADOS**						**$ 3,382,449.00**	**$ 3,382,449.00**		0.04%
		5.5.4	Grafil de 3,0 mm a 8,5 mm	kg	1,081.00	1,081.00		$ 3,129.00	$ 3,382,449.00	$ 3,382,449.00		0.04%
6			ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES EN CONCRETO						$ 54,410,756.00	$ 54,410,756.00		0.58%
	6.1		**PREFABRICADOS EN OBRA O FUNDIDOS EN SITIO**						**$ 49,597,457.00**	**$ 49,597,457.00**		0.53%
		6.1.1	**ALFAJÍAS**									
		6.1.1.1-1	Alfajías en concreto a=15 e=10 cm f'c=3000 psi, acabado a la vista, formaleta tablero liso aglomerado, con bordes achaflanados. Incluye montaje donde corresponda Para antepecho de ventana en muro sencillo	m	552.89	552.89		$ 22,884.00	$ 12,652,335.00	$ 12,652,335.00		0.13%
		6.1.1.2-1	Alfajías en concreto a=20 e=9 cm f'c=3000 psi, acabado a la vista, formaleta tablero liso aglomerado, con bordes achaflanados. Incluye montaje donde corresponda Para antepechos de muro sencillo	m	59.47	59.47		$ 24,327.00	$ 1,446,727.00	$ 1,446,727.00		0.02%
		6.1.1.4-1	Alfajías en concreto a=50 h=6 cm f'c=3000 psi, acabado a la vista, formaleta tablero liso aglomerado e.=19mm tipo Formaleta T de TABLEMAC, con bordes achaflanados. Incluye montaje donde corresponda Para antepecho de ventana en muro doble	m	20.00	20.00		$ 38,596.00	$ 771,920.00	$ 771,920.00		0.01%
		6.1.1.4-2	Alfajías en concreto a=50 h=9 cm f'c=3000 psi, acabado a la vista, formaleta tablero liso aglomerado e.=19mm tipo Formaleta T de TABLEMAC, con bordes achaflanados. Incluye montaje donde corresponda Para antepechos de muro doble	m	115.00	115.00		$ 52,696.00	$ 6,060,040.00	$ 6,060,040.00		0.06%
		6.1.5	**TAPAS, PLAQUETAS, PANELES Y LOSETAS EN CONCRETO**									
		6.1.5.6	Plaqueta en concreto h=10 cm f'c=3000 psi, acabado a la vista, formaleta tablero liso aglomerado, con bordes achaflanados. Incluye montaje donde corresponda	m2	27.40	27.40		$ 75,456.00	$ 2,067,494.00	$ 2,067,494.00		0.02%
		6.1.6	**REMATES SOBRE MAMPOSTERIA**									
		6.1.6.2-1	Remate sobre muro doble, en concreto h10 cm a=40 cm f'c=3000 psi, acabado a la vista, formaleta tablero liso aglomerado, con bordes achaflanados VIGA CINTA	m	165.00	165.00		$ 49,158.00	$ 8,111,070.00	$ 8,111,070.00		0.09%
		6.1.7	**BORDILLOS EN CONCRETO**									
		6.1.7.1-1	Bordillo en concreto de 14x10 cm para Barandas f'c=3000 psi, acabado a la vista, formaleta tablero liso aglomerado, con bordes achaflanados Para Bordillo de ventana Piso	m	23.00	23.00		$ 20,897.00	$ 480,631.00	$ 480,631.00		0.01%
		6.1.8	**MESONES EN CONCRETO**									
		6.1.8.2-1	Mesones en concreto con faldón Ds=80 cm e=8 cm f'c=3000 psi, inferior acabado a la vista Para mesones a=0.60	m	31.24	31.24		$ 56,336.00	$ 1,759,937.00	$ 1,759,937.00		0.02%
		6.1.8.5-1	Mesones en concreto con faldón Ds=60 cm e=8 cm f'c=3000 psi, inferior acabado a la vista Para meson a=0.45 de reposteria	m	28.96	28.96		$ 42,340.00	$ 1,226,166.00	$ 1,226,166.00		0.01%
		6.1.8.13	Mesones en concreto tipo A, con laterales, inferior, superior y entrepaños en concreto f'c=3000 psi, de profunidad igual o menor a 60 cm, según diseños MF-2 / MF-3 / MF-4 / MF-5 / MF-12 / MF-13 / MF-16 / MF-22 y similares de los planos de detalle de Muebles Fijos, todas las caras con acabado a la vista, formaleta tablero liso aglomerado e.=19mm tipo Formaleta T de TABLEMAC, con bordes achaflanados.	m2	18.00	18.00		$ 134,105.00	$ 2,413,890.00	$ 2,413,890.00		0.03%
		6.1.8.14	Mesones en concreto tipo B, con laterales, inferior y superior en concreto f'c=3000 psi, de profunidad igual o menor a 60 cm, según diseños MF-1 / MF-6 / MF-14 / MF-23 y similares de los planos de detalle de Muebles Fijos, todas las caras con acabado a la vista, formaleta tablero liso aglomerado e.=19mm tipo Formaleta T de TABLEMAC, con bordes achaflanados.	m2	13.00	13.00		$ 113,512.00	$ 1,475,656.00	$ 1,475,656.00		0.02%
		6.1.8.15	Mesones en concreto tipo C, con laterales, inferior, superior y entrepaños en concreto f'c=3000 psi, de profunidad igual o menor a 60 cm, según diseños MF-15 / MF-24 / MF-25 y similares de los planos de detalle de Muebles Fijos, todas las caras con acabado a la vista, formaleta tablero liso aglomerado e.=19mm tipo Formaleta T de TABLEMAC, con bordes achaflanados.	m2	13.00	13.00		$ 76,588.00	$ 995,644.00	$ 995,644.00		0.01%
		6.1.11	**CONDUCTORES DE AGUA**									
		6.1.11.11	Cañuela prefabricada en concreto tipo IDU A120, medidas 800x300x225mm (l x a x h), pieza aligerada con acabado liso. Incluye base en mortero 1:4 h.=3cm. Cumplir con ficha técnica del IDU	m	16.00	16.00		$ 45,064.00	$ 721,024.00	$ 721,024.00		0.01%

PRESUPUESTO CONTRACTUAL Y EVALUACION PREVIA												
CAPITULO	SUBC	ITEM	DESCRIPCION	UN	CANTIDAD PRESUPUESTO CONTRACTUAL	CANTIDAD REAL	VARIACIÓN CANTIDAD	V. COSTO DIRECTO UNITARIO	V.TOTAL S/N CANTIDADES PRESUPUESTO	V.TOTAL S/N CANTIDADES REALES	VARIACIÓN TOTAL	% INCIDENCIA PRESUP.
					1	2	3	4	5	6	7	4c
					DATO CONTRATO	DATO ESTUDIO PREVIO	(2-1)	DATO CONTRATO	1 X 3	2 X 3	(6-5)	4a/Total 4a
ITEM	CAP.	SUBCAP.	ACTIVIDAD	UN	CANT	CANT	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL	VALOR PARCIAL	VR.TOTAL	%
		6.1.12	**BANCAS PREFABRICADAS EN CONCRETO**									
		6.1.12.8	Bancas en concreto, con laterales, intermedios y superior en concreto f'c=3000 psi, de profunidad igual o menor a 45 cm, según diseños MF-8 / MF-9 / MF-10 / MF-17 / MF-18 / MF-19 / MF-20 / MF-21 y similares de los planos de detalle de Muebles Fijos, todas las caras con acabado a la vista, formaleta tablero liso aglomerado e.=19mm tipo Formaleta T de TABLEMAC, con bordes achaflanados	m	9.00	9.00		$ 58,990.00	$ 530,910.00	$ 530,910.00		0.01%
		6.1.13	**OTROS**									
		6.1.13.1	Topellantas en concreto 50x15x23 cm f'c=3000 psi, acabado a la vista, formaleta tablero liso aglomerado, con bordes achaflanados. Incluye montaje donde corresponda	m	8.00	8.00		$ 36,091.00	$ 288,728.00	$ 288,728.00		0.00%
		6.1.13.2	Anclaje para varilla 3/8" L=11,43 cm. Incluye perforación, limpieza, inyección del epóxico e incrustación de la varilla. No incluye la varilla	un	1,579.00	1,579.00		$ 4,927.00	$ 7,779,733.00	$ 7,779,733.00		0.08%
		6.1.13.26	Rejilla prefabricada en fibrocemento para trafico peatonal 29x100x6 cm (a x L x h). Incluye suministro e instalación sobre relleno, según diseño	m	16.00	16.00		$ 50,972.00	$ 815,552.00	$ 815,552.00		0.01%
	6.2		**ACEROS DE REFUERZO PARA ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES**						**$ 4,813,299.00**	**$ 4,813,299.00**		0.05%
		6.2.2	Acero de 60.000 psi para prefabricados y/o funidos en sitio. Incluye corte, figurado y fijación	kg	1,350.00	1,350.00		$ 3,030.00	$ 4,090,500.00	$ 4,090,500.00		0.04%
		6.2.4	Mallas electrosoldadas para elementos prefabricados y/o funidos en sitio. Incluye corte y fijación	kg	231.00	231.00		$ 3,129.00	$ 722,799.00	$ 722,799.00		0.01%
7			**INSTALACIONES HIDROSANITARIAS, INCENDIO y GAS**						**$ 429,815,174.00**	**$ 468,878,279.00**	**$ 39,063,105.00**	**4.97%**
	7.1		**REDES SUMINISTRO AGUA POTABLE**						**$ 35,221,268.00**	**$ 39,305,846.00**	**$ 4,084,578.00**	0.42%
		7.1.1	**CUARTO DE BOMBAS AGUA POTABLE**									
		7.1.1.3	Tuberia acero galvanizado 2"	m	2.00	2.00		$ 53,209.00	$ 106,418.00	$ 106,418.00		0.00%
		7.1.1.4	Accesorio acero galvanizado 2"	un	4.00	4.00		$ 27,103.00	$ 108,412.00	$ 108,412.00		0.00%
		7.1.1.7	Valvula P.D. 3"	un	4.00	4.00		$ 428,156.00	$ 1,712,624.00	$ 1,712,624.00		0.02%
		7.1.1.10	Cheque cortina 1-1/2"	un	1.00	1.00		$ 207,879.00	$ 207,879.00	$ 207,879.00		0.00%
		7.1.1.11	Cheque cortina 3"	un	10.00	10.00		$ 694,833.00	$ 6,948,330.00	$ 6,948,330.00		0.07%
		7.1.1.16	Valvula de pie 3"	un	3.00	3.00		$ 203,387.00	$ 610,161.00	$ 610,161.00		0.01%
		7.1.1.17	Niple pasamuro 1-1/2" a 4"	un	5.00	14.00	9.00	$ 80,976.00	$ 404,880.00	$ 1,133,664.00	$ 728,784.00	0.01%
		7.1.1.3´	Registro cortina 4"	un	1.00	1.00		$ 1,097,226.00	$ 1,097,226.00	$ 1,097,226.00		0.01%
		7.1.1.4´	Registro cortina 3"	un	6.00	6.00		$ 626,245.00	$ 3,757,470.00	$ 3,757,470.00		0.04%
		7.1.1.5	Registro cortina 2"	un	1.00	1.00		$ 203,488.00	$ 203,488.00	$ 203,488.00		0.00%
		7.1.1.6	Registro cortina 1.1/2"	un	1.00	1.00		$ 214,254.00	$ 214,254.00	$ 214,254.00		0.00%
		7.1.1.9	Cheque hidro 3"	un	1.00	1.00		$ 579,281.00	$ 579,281.00	$ 579,281.00		0.01%
		7.1.1.10	union flexible tipo borracha 3"	un	3.00	3.00		$ 198,966.00	$ 596,898.00	$ 596,898.00		0.01%
		7.1.2	**PUNTOS HIDRAULICOS DE AGUA FRIA(PARAL)**									
		7.1.2.1	Punto A.F. Sanitario de tanque 1/2"	un	4.00	19.00	15.00	$ 33,549.00	$ 134,196.00	$ 637,431.00	$ 503,235.00	0.01%
		7.1.2.2	Punto A.F. Sanitario de push 1-1/4"	un	18.00	61.00	43.00	$ 50,126.00	$ 902,268.00	$ 3,057,686.00	$ 2,155,418.00	0.03%
		7.1.2.3	Punto A.F. Lavamanos 1/2"	un	29.00	29.00		$ 33,549.00	$ 972,921.00	$ 972,921.00		0.01%
		7.1.2.4	Punto A.F. Lavaplatos 1/2"	un	15.00	15.00		$ 33,549.00	$ 503,235.00	$ 503,235.00		0.01%
		7.1.2.5	Punto A.F. Orinal push 1-1/4"	un	7.00	7.00		$ 50,126.00	$ 350,882.00	$ 350,882.00		0.00%
		7.1.2.6	Punto A.F. Poceta de aseo 1/2"	un	5.00	5.00		$ 33,549.00	$ 167,745.00	$ 167,745.00		0.00%
		7.1.2.7	Punto A.F. Calentador tanque 3/4"	un	2.00	2.00		$ 39,058.00	$ 78,116.00	$ 78,116.00		0.00%
		7.1.2.8	Punto A.F. Ducha 1/2"	un	2.00	3.00	1.00	$ 33,549.00	$ 67,098.00	$ 100,647.00	$ 33,549.00	0.00%
		7.1.2.9	Punto A.F. Bebedero 1/2"	un	5.00	5.00		$ 33,549.00	$ 167,745.00	$ 167,745.00		0.00%
		7.1.2.10	Punto A.F. 1/2"	un	4.00	4.00		$ 33,549.00	$ 134,196.00	$ 134,196.00		0.00%
		7.1.3	**REDES GENERAL AGUA FRIA PVC PRESION**									
		7.1.3.1	Tuberia PVC-P RDE-9 1/2"	m	169.00	169.00		$ 3,042.00	$ 514,098.00	$ 514,098.00		0.01%
		7.1.3.2	Accesorio PVC-P 1/2"	un	227.00	227.00		$ 957.00	$ 217,239.00	$ 217,239.00		0.00%
		7.1.3.3	Tuberia PVC-P RDE-11 3/4"	m	131.00	131.00		$ 4,049.00	$ 530,419.00	$ 530,419.00		0.01%
		7.1.3.4	Accesorio PVC-P 3/4"	un	101.00	101.00		$ 1,128.00	$ 113,928.00	$ 113,928.00		0.00%
		7.1.3.5	Tuberia PVC-P RDE-13,5 1"	m	26.00	33.75	7.75	$ 5,469.00	$ 142,194.00	$ 184,579.00	$ 42,385.00	0.00%
		7.1.3.6	Accesorio PVC-P 1"	un	17.00	31.00	14.00	$ 2,196.00	$ 37,332.00	$ 68,076.00	$ 30,744.00	0.00%
		7.1.3.7	Tuberia PVC-P RDE-21 1-1/4"	un	95.00	95.00		$ 6,808.00	$ 646,760.00	$ 646,760.00		0.01%
		7.1.3.8	Accesoria PVC-P 1-1/4"	un	120.00	120.00		$ 6,265.00	$ 751,800.00	$ 751,800.00		0.01%
		7.1.3.9	Tuberia PVC-P RDE-21 1-1/2"	un	113.00	113.00		$ 9,901.00	$ 1,118,813.00	$ 1,118,813.00		0.01%
		7.1.3.10	Accesoria PVC-P 1-1/2"	un	204.00	204.00		$ 7,685.00	$ 1,567,740.00	$ 1,567,740.00		0.02%
		7.1.3.11	Tuberia PVC-P RDE-21 2"	un	61.00	61.00		$ 15,138.00	$ 923,418.00	$ 923,418.00		0.01%
		7.1.3.12	Accesorio PVC-P 2"	un	44.00	44.00		$ 13,415.00	$ 590,260.00	$ 590,260.00		0.01%
		7.1.3.13	Tuberia PVC-P RDE-21 2-1/2"	un	18.00	18.00		$ 25,935.00	$ 466,830.00	$ 466,830.00		0.00%
		7.1.3.14	Accesorio PVC-P 2-1/2"	un	9.00	9.00		$ 26,589.00	$ 239,301.00	$ 239,301.00		0.00%
		7.1.3.15	Tuberia PVC-P RDE-21 3"	un	5.00	22.50	17.50	$ 32,521.00	$ 162,605.00	$ 731,723.00	$ 569,118.00	0.01%
		7.1.3.16	Accesoria PVC-P 3"	un	12.00	12.00		$ 34,305.00	$ 411,660.00	$ 411,660.00		0.00%
		7.1.4	**PUNTOS HIDRAULICOS DE AGUA CALIENTE**									
		7.1.4.1	Punto A.C. Ducha 1/2"	un	2.00	2.00		$ 29,158.00	$ 58,316.00	$ 58,316.00		0.00%
		7.1.4.2	Punto A.C.Calentador 3/4"	un	2.00	2.00		$ 42,886.00	$ 85,772.00	$ 85,772.00		0.00%
		7.1.5	**RED DE AGUA CALIENTE**									
		7.1.5.1	Tuberia CPVC 3/4"	m	6.00	6.00		$ 8,833.00	$ 52,998.00	$ 52,998.00		0.00%
		7.1.5.2	Accesorio CPVC 3/4"	un	9.00	9.00		$ 3,424.00	$ 30,816.00	$ 30,816.00		0.00%
		7.1.5.3	Tuberia CPVC 1/2"	m	8.00	11.38	3.38	$ 6,315.00	$ 50,520.00	$ 71,865.00	$ 21,345.00	0.00%
		7.1.5.4	Accesorio CPVC 1/2"	un	12.00	12.00		$ 2,387.00	$ 28,644.00	$ 28,644.00		0.00%
		7.1.6	**VALVULAS**									
		7.1.6.7	Cheque cortina 1-1/2"	un	1.00	1.00		$ 207,879.00	$ 207,879.00	$ 207,879.00		0.00%
		7.1.6.1	Registro bola P.D. 1/2"	un	6.00	6.00		$ 45,775.00	$ 274,650.00	$ 274,650.00		0.00%
		7.1.6.2	Registro bola P.D. 3/4"	un	7.00	7.00		$ 64,560.00	$ 451,920.00	$ 451,920.00		0.00%

PRESUPUESTO CONTRACTUAL Y EVALUACION PREVIA												
CAPITULO	SUBC	ITEM	DESCRIPCION	UN	CANTIDAD PRESUPUESTO CONTRACTUAL	CANTIDAD REAL	VARIACIÓN CANTIDAD	V. COSTO DIRECTO UNITARIO	V.TOTAL S/N CANTIDADES PRESUPUESTO	V.TOTAL S/N CANTIDADES REALES	VARIACIÓN TOTAL	% INCIDENCIA PRESUP.
					1	2	3	4	5	6	7	4c
					DATO CONTRATO	DATO ESTUDIO PREVIO	(2-1)	DATO CONTRATO	1 X 3	2 X 3	(6-5)	4a/Total 4a
ITEM	CAP.	SUBCAP.	ACTIVIDAD	UN	CANT	CANT	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL	VALOR PARCIAL	VR.TOTAL	%
		7.1.6.3	Registro bola P.D. 1.1/4"	un	5.00	5.00		$ 141,910.00	$ 709,550.00	$ 709,550.00		0.01%
		7.1.6.4	Registro bola P.D. 1.1/2"	un	9.00	9.00		$ 161,368.00	$ 1,452,312.00	$ 1,452,312.00		0.02%
		7.1.7	**SOPORTES**									
		7.1.7.1	Abrazadera 1/2"a 1"	un	275.00	275.00		$ 6,225.00	$ 1,711,875.00	$ 1,711,875.00		0.02%
		7.1.7.2	Abrazadera 1-1/4"a 3"	un	202.00	202.00		$ 8,148.00	$ 1,645,896.00	$ 1,645,896.00		0.02%
	7.2		**RED DE PROTECCION CONTRA INCENDIOS**						**$ 307,994,431.00**	**$ 342,972,958.00**	**$ 34,978,527.00**	3.64%
		7.2.1	**CUARTO DE BOMBAS RED INCENDIO**									
		7.2.1.1	Tuberia acero galvanizado SCH 40 4"	m	3.00	3.00		$ 163,523.00	$ 490,569.00	$ 490,569.00		0.01%
		7.2.1.2	Accesorio acero galvanizado 4"	un	10.00	10.00		$ 58,496.00	$ 584,960.00	$ 584,960.00		0.01%
		7.2.1.9	Cheque cortina 4"	un	1.00	1.00		$ 1,224,632.00	$ 1,224,632.00	$ 1,224,632.00		0.01%
		7.2.1.10	Cheque cortina 2"	un	1.00	1.00		$ 326,715.00	$ 326,715.00	$ 326,715.00		0.00%
		7.2.1.16	Pintura esmalte y anticorrosivo 4"	m	12.00	12.00		$ 5,650.00	$ 67,800.00	$ 67,800.00		0.00%
		7.2.1.17	Pintura esmalte y anticorrosivo 2"	m	6.00	6.00		$ 2,599.00	$ 15,594.00	$ 15,594.00		0.00%
		7.2.2	**RED DE DISTRIBUCIÓN**									
		7.2.2.18	Pintura esmalte y anticorrosivo 4"	m	31.00	31.00		$ 5,650.00	$ 175,150.00	$ 175,150.00		0.00%
		7.2.2.19	Pintura esmalte y anticorrosivo 2-1/2"	m	31.00	31.00		$ 3,646.00	$ 113,026.00	$ 113,026.00		0.00%
		7.2.2.20	Pintura esmalte y anticorrosivo 1-1/2"	m	8.00	8.00		$ 2,599.00	$ 20,792.00	$ 20,792.00		0.00%
		7.2.2.1	Válvula de pie bronce 6"	un	1.00	1.00		$ 766,140.00	$ 766,140.00	$ 766,140.00		0.01%
		7.2.2.2	Válvula de pie canastilla metalica2 1/2"	un	1.00	1.00		$ 332,063.00	$ 332,063.00	$ 332,063.00		0.00%
		7.2.2.3	Niple pasamuro 6" x 0,50 m	un	1.00	1.00		$ 850,793.00	$ 850,793.00	$ 850,793.00		0.01%
		7.2.2.5	Valvula de compuerta vástago Ascendente 6"	un	2.00	2.00		$ 1,346,681.00	$ 2,693,362.00	$ 2,693,362.00		0.03%
		7.2.2.6	Valvula de compuerta de vástago Ascendente 2 1/2""	un	1.00	1.00		$ 959,828.00	$ 959,828.00	$ 959,828.00		0.01%
		7.2.2.7	Cheque cortina 6"	un	1.00	1.00		$ 1,635,616.00	$ 1,635,616.00	$ 1,635,616.00		0.02%
		7.2.2.8	Registro bola 2 1/2"	un	2.00	2.00		$ 324,035.00	$ 648,070.00	$ 648,070.00		0.01%
		7.2.2.9	Registro tipo bola (NP 061) 2"	un	1.00	1.00		$ 318,475.00	$ 318,475.00	$ 318,475.00		0.00%
		7.2.2.10	Reducción excéntrica 6" x 2 1/2"	un	1.00	1.00		$ 172,356.00	$ 172,356.00	$ 172,356.00		0.00%
		7.2.2.11	Reducción excéntrica 2 1/2" x 1 1/2"	un	1.00	1.00		$ 175,912.00	$ 175,912.00	$ 175,912.00		0.00%
		7.2.2.12	unión flexible borracha 2 1/2"	un	1.00	1.00		$ 296,872.00	$ 296,872.00	$ 296,872.00		0.00%
		7.2.2.13	unión flexible borracha 1/2"	un	1.00	1.00		$ 128,000.00	$ 128,000.00	$ 128,000.00		0.00%
		7.2.2.14	Tubería H.G 6" SCH 40 rosca	m	9.00	9.00		$ 233,783.00	$ 2,104,047.00	$ 2,104,047.00		0.02%
		7.2.2.15	Tubería H.G 2 1/2" SCH 40 rosca	m	5.00	5.00		$ 98,924.00	$ 494,620.00	$ 494,620.00		0.01%
		7.2.2.16	Tubería H.G 2" SCH 40 rosca	m	2.00	2.00		$ 31,041.00	$ 62,082.00	$ 62,082.00		0.00%
		7.2.2.17	Accesorios H.G. 6" rosca	un	15.00	15.00		$ 220,650.00	$ 3,309,750.00	$ 3,309,750.00		0.04%
		7.2.2.18	Accesorios H.G. 2 1/2" rosca	un	3.00	3.00		$ 35,070.00	$ 105,210.00	$ 105,210.00		0.00%
		7.2.2.19	Accesorios H.G. 2" SCH 40	un	3.00	3.00		$ 36,852.00	$ 110,556.00	$ 110,556.00		0.00%
		7.2.2.21	Manometro de 0 a 200 psi	un	2.00	2.00		$ 107,143.00	$ 214,286.00	$ 214,286.00		0.00%
		7.2.2.22	Siamesa 4"x 2-1/2	un	1.00	1.00		$ 1,360,770.00	$ 1,360,770.00	$ 1,360,770.00		0.01%
		7.2.3	**RED DE INCENDIOS EXTERIOR**									
		7.2.3.1	Tubería H.G 6" SCH 40 rosca	m	1.00	5.00	4.00	$ 260,272.00	$ 260,272.00	$ 1,301,360.00	$ 1,041,088.00	0.01%
		7.2.3.2	Tubería H.G SCH 40 4" rosca	m	100.00	200.00	100.00	$ 182,830.00	$ 18,283,000.00	$ 36,566,000.00	$ 18,283,000.00	0.39%
		7.2.3.3	Tubería H.G 2 1/2" SCH 40 rosca	m	4.00	11.00	7.00	$ 98,924.00	$ 395,696.00	$ 1,088,164.00	$ 692,468.00	0.01%
		7.2.3.4	Tubería H.G SCH 40 1 1/2" rosca	m	24.00	24.00		$ 54,206.00	$ 1,300,944.00	$ 1,300,944.00		0.01%
		7.2.3.5	Accesorios H.G. 6" rosca	un	3.00	3.00		$ 220,650.00	$ 661,950.00	$ 661,950.00		0.01%
		7.2.3.6	Accesorios H.G. 4" rosca	un	31.00	31.00		$ 98,742.00	$ 3,061,002.00	$ 3,061,002.00		0.03%
		7.2.3.7	Accesorios H.G. 2 1/2" rosca	un	4.00	4.00		$ 35,070.00	$ 140,280.00	$ 140,280.00		0.00%
		7.2.3.8	Accesorios H.G. 11/2"" rosca	un	16.00	16.00		$ 21,534.00	$ 344,544.00	$ 344,544.00		0.00%
		7.2.3.9	Tubería H.G. 1" SCH 40 rosca	m	30.00	300.00	270.00	$ 29,269.00	$ 878,070.00	$ 8,780,700.00	$ 7,902,630.00	0.09%
		7.2.3.10	Accesorios H.G. 1" rosca	un	30.00	30.00		$ 8,823.00	$ 264,690.00	$ 264,690.00		0.00%
		7.2.3.11	Tubería H.G. 4" SCH 10 ranurada	m	12.00	12.00		$ 118,251.00	$ 1,419,012.00	$ 1,419,012.00		0.02%
		7.2.3.12	Tubería H.G. 3" SCH 10 ranurada	m	6.00	6.00		$ 97,534.00	$ 585,204.00	$ 585,204.00		0.01%
		7.2.3.13	Tubería H.G. 2 1/2" SCH 10 ranurada	m	6.00	6.00		$ 72,203.00	$ 433,218.00	$ 433,218.00		0.00%
		7.2.3.14	Gabinete clase II	un	7.00	7.00		$ 1,022,846.00	$ 7,159,922.00	$ 7,159,922.00		0.08%
		7.2.3.15	Válvula purga 1"	un	2.00	2.00		$ 433,615.00	$ 867,230.00	$ 867,230.00		0.01%
		7.2.3.16	Registro P.D. 1" R W	un	6.00	6.00		$ 170,422.00	$ 1,022,532.00	$ 1,022,532.00		0.01%
		7.2.3.17	Accesorios ranurados 4"	un	14.00	14.00		$ 98,280.00	$ 1,375,920.00	$ 1,375,920.00		0.01%
		7.2.3.18	Accesorios ranurados 3"	un	6.00	6.00		$ 80,674.00	$ 484,044.00	$ 484,044.00		0.01%
		7.2.3.19	Accesorios ranurados 2 1/2"	un	10.00	10.00		$ 39,571.00	$ 395,710.00	$ 395,710.00		0.00%
		7.2.3.20	Coupling 4"	un	42.00	42.00		$ 49,029.00	$ 2,059,218.00	$ 2,059,218.00		0.02%
		7.2.3.21	Coupling 3"	un	18.00	18.00		$ 42,694.00	$ 768,492.00	$ 768,492.00		0.01%
		7.2.3.22	Coupling 2 1/2"	un	30.00	30.00		$ 25,632.00	$ 768,960.00	$ 768,960.00		0.01%
		7.2.3.23	Válvula mariposa con sensor 2 1/2"	un	6.00	6.00		$ 773,130.00	$ 4,638,780.00	$ 4,638,780.00		0.05%
		7.2.3.24	Cheque cortina 2 1/2"	un	6.00	6.00		$ 585,938.00	$ 3,515,628.00	$ 3,515,628.00		0.04%
		7.2.3.25	Sensor flujo 2 1/2"	un	6.00	6.00		$ 776,655.00	$ 4,659,930.00	$ 4,659,930.00		0.05%
		7.2.3.26	Cabezal de prueba	un	1.00	1.00		$ 2,203,949.00	$ 2,203,949.00	$ 2,203,949.00		0.02%
		7.3.3	**SALIDAS SANITARIAS (PARAL)**									
		7.3.3.1	Sanitario 4"	un	22.00	22.00		$ 53,652.00	$ 1,180,344.00	$ 1,180,344.00		0.01%
		7.3.3.2	Lavamanos 2"	un	29.00	29.00		$ 38,363.00	$ 1,112,527.00	$ 1,112,527.00		0.01%
		7.3.3.3	Bebedero 2"	un	5.00	5.00		$ 38,363.00	$ 191,815.00	$ 191,815.00		0.00%
		7.3.3.4	Lavaplatos 2"	un	15.00	15.00		$ 38,363.00	$ 575,445.00	$ 575,445.00		0.01%
		7.3.3.5	Ducha 2"	un	2.00	2.00		$ 31,544.00	$ 63,088.00	$ 63,088.00		0.00%
		7.3.3.6	Orinal 2"	un	7.00	7.00		$ 38,363.00	$ 268,541.00	$ 268,541.00		0.00%
		7.3.3.7	Sifon de piso 2"	un	9.00	9.00		$ 31,544.00	$ 283,896.00	$ 283,896.00		0.00%
		7.3.3.8	Sifon de piso 3"	un	13.00	17.00	4.00	$ 40,810.00	$ 530,530.00	$ 693,770.00	$ 163,240.00	0.01%
		7.3.3.9	Sifon de piso 4"	un	32.00	34.00	2.00	$ 54,961.00	$ 1,758,752.00	$ 1,868,674.00	$ 109,922.00	0.02%
		7.3.4	**REDES DE PVC.S AGUAS RESIDUALES**									

PRESUPUESTO CONTRACTUAL Y EVALUACION PREVIA												
CAPITULO	SUBC	ITEM	DESCRIPCION	UN	CANTIDAD PRESUPUESTO CONTRACTUAL	CANTIDAD REAL	VARIACIÓN CANTIDAD	V. COSTO DIRECTO UNITARIO	V.TOTAL S/N CANTIDADES PRESUPUESTO	V.TOTAL S/N CANTIDADES REALES	VARIACIÓN TOTAL	% INCIDENCIA PRESUP.
					1	2	3	4	5	6	7	4c
					DATO CONTRATO	DATO ESTUDIO PREVIO	(2-1)	DATO CONTRATO	1 X 3	2 X 3	(6-5)	4a/Total 4a
ITEM	CAP.	SUBCAP.	ACTIVIDAD	UN	CANT	CANT	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL	VALOR PARCIAL	VR.TOTAL	%
		7.3.4.1	Tuberia PVC-S 2"	m	104.00	104.00		$ 10,334.00	$ 1,074,736.00	$ 1,074,736.00		0.01%
		7.3.4.2	Accesorio PVC-S 2"	un	192.00	192.00		$ 8,218.00	$ 1,577,856.00	$ 1,577,856.00		0.02%
		7.3.4.3	Tuberia PVC-S 3"	m	94.00	94.00		$ 16,749.00	$ 1,574,406.00	$ 1,574,406.00		0.02%
		7.3.4.4	Accesorio PVC-S 3"	un	72.00	72.00		$ 12,761.00	$ 918,792.00	$ 918,792.00		0.01%
		7.3.4.5	Tuberia PVC-S 4"	m	177.00	389.00	212.00	$ 21,845.00	$ 3,866,565.00	$ 8,497,705.00	$ 4,631,140.00	0.09%
		7.3.4.6	Accesorio PVC-S 4"	un	102.00	211.00	109.00	$ 19,771.00	$ 2,016,642.00	$ 4,171,681.00	$ 2,155,039.00	0.04%
		7.3.4.7	Tuberia PVC-L 2"	m	60.00	60.00		$ 9,216.00	$ 552,960.00	$ 552,960.00		0.01%
		7.3.4.8	Tuberia PVC-L 3"	m	38.00	38.00		$ 15,027.00	$ 571,026.00	$ 571,026.00		0.01%
		7.3.4.9	Tuberia PVC. Alcantarillado 4"	m	8.00	8.00		$ 18,421.00	$ 147,368.00	$ 147,368.00		0.00%
		7.3.4.10	Tuberia PVC. Alcantarillado 6"	m	92.00	92.00		$ 27,405.00	$ 2,521,260.00	$ 2,521,260.00		0.03%
		7.3.4.11	Tapa para prueba 4"	un	186.00	186.00		$ 3,042.00	$ 565,812.00	$ 565,812.00		0.01%
		7.3.4.12	Tapa para prueba 3"	un	26.00	26.00		$ 2,045.00	$ 53,170.00	$ 53,170.00		0.00%
		7.3.4.13	Tapa para prueba 2"	un	142.00	142.00		$ 1,410.00	$ 200,220.00	$ 200,220.00		0.00%
		7.3.4.1´	Tuberia PVC-L 4"	m	35.70	35.70		$ 16,769.00	$ 598,653.00	$ 598,653.00		0.01%
		7.3.4.2´	Junta de expansión 4"	un	14.00	14.00		$ 50,862.00	$ 712,068.00	$ 712,068.00		0.01%
		7.3.4.3´	Terminales studor 2"	un	10.00	10.00		$ 137,358.00	$ 1,373,580.00	$ 1,373,580.00		0.01%
		7.3.4.4´	Accesorio PVC-S 6"	un	15.00	15.00		$ 75,175.00	$ 1,127,625.00	$ 1,127,625.00		0.01%
		7.3.4.5´	Accesorio PVC-S 8"	un	5.00	5.00		$ 133,550.00	$ 667,750.00	$ 667,750.00		0.01%
		7.3.4.6´	Suministro e instalacion tragantes 4"	un	8.00	8.00		$ 59,785.00	$ 478,280.00	$ 478,280.00		0.01%
		7.3.4.7´	Pozo eyector	un	2.00	2.00		$ 4,638,217.00	$ 9,276,434.00	$ 9,276,434.00		0.10%
		7.3.4.8´	Trampa de grasas	un	1.00	1.00		$ 2,506,290.00	$ 2,506,290.00	$ 2,506,290.00		0.03%
		7.3.5	**REDES DE PVC.S AGUAS RESIDUALES**									
		7.3.5.2	Accesorio PVC-S 4"	un	12.00	12.00		$ 19,771.00	$ 237,252.00	$ 237,252.00		0.00%
		7.3.5.4	Tuberia PVC. Alcantarillado 8"	m	28.00	28.00		$ 40,619.00	$ 1,137,332.00	$ 1,137,332.00		0.01%
		7.3.6	**SOPORTES**									
		7.3.6.1	Abrazadera 2"a 4"	un	274.00	274.00		$ 10,294.00	$ 2,820,556.00	$ 2,820,556.00		0.03%
		7.3.7	**REDES DE PVC.S AGUAS RESIDUALES**									
		7.3.7.1	Desinfeccion del sistema de agua potable	un	1.00	1.00		$ 126,893.00	$ 126,893.00	$ 126,893.00		0.00%
		7.3.7.1´	Suministro e instalacion equipo de presión para agua potable preensamblado incluye 3 bombas de 3 hp q= 3.5 lps adt de 30 mts, tablero de fuerza contro y mando y accesorios hasta el multiple que las interconecta,manometros tanque hidro de 200 lts accesotios galvanizados de conexion y valvula de corte.	un	1.00	1.00		$ 21,132,286.00	$ 21,132,286.00	$ 21,132,286.00		0.22%
		7.3.7.2	Suministro e Instalación de SISTEMA DUPLEX DE BOMBAS SUMERGIBLES PARA POZO EYECCIÓN marca BRMESA modelo 4SEH303DS o similar con tablero de control con sirena para 2 bombas con alternación y adición y flotador TB - TA.	un	4.00	4.00		$ 27,356,596.00	$ 109,426,384.00	$ 109,426,384.00		1.16%
		7.3.7.3	Suministro e instalacion equipo de incendio preensamblado incluye bomba de 40 hp, 73 m de CDT y Q= 400 GPM y bomba jokey de 4 hp tablero de fuerza control y mando accesorios galvanizados hasta el tubo multiple que las interconecta, registros de corte y cheques para cada bomba tanto en succion como en impulsion	un	1.00	1.00		$ 41,970,046.00	$ 41,970,046.00	$ 41,970,046.00		0.44%
		7.3.7.4	Domiciliaria aguas negras 6"	un	1.00	1.00		$ 7,340,571.00	$ 7,340,571.00	$ 7,340,571.00		0.08%
		7.3.7.5	Domiciliaria aguas lluvias 8"	un	1.00	1.00		$ 7,750,437.00	$ 7,750,437.00	$ 7,750,437.00		0.08%
	7.4		**RED DE GAS**						**$ 86,599,475.00**	**$ 86,599,475.00**		0.92%
		7.4.1	**RED MEDIA Y BAJA PRESION GAS**									
		7.4.1.1	Tuberia cobre tipo L Gas 1/2"	m	37.00	37.00		$ 16,084.00	$ 595,108.00	$ 595,108.00		0.01%
		7.4.1.2	Tuberia cobre tipo L Gas 3/4"	m	5.00	5.00		$ 22,057.00	$ 110,285.00	$ 110,285.00		0.00%
		7.4.1.3	Accesorio cobre T-K Gas 1/2"	un	56.00	56.00		$ 3,031.00	$ 169,736.00	$ 169,736.00		0.00%
		7.4.1.4	Accesorio cobre T-K Gas 3/4"	un	11.00	11.00		$ 4,573.00	$ 50,303.00	$ 50,303.00		0.00%
		7.4.1.5	Tuberia polietileno Gas 1"	m	14.00	14.00		$ 6,496.00	$ 90,944.00	$ 90,944.00		0.00%
		7.4.1.6	Accesorio polietileno Gas 1"	m	7.00	7.00		$ 20,093.00	$ 140,651.00	$ 140,651.00		0.00%
		7.4.1.7	Tuberia polietileno Gas 3/4"	m	47.00	47.00		$ 5,197.00	$ 244,259.00	$ 244,259.00		0.00%
		7.4.1.8	Accesorio polietileno Gas 3/4"	m	7.00	7.00		$ 14,131.00	$ 98,917.00	$ 98,917.00		0.00%
		7.4.1.9	Tuberia polietileno Gas 1/2"	m	49.00	49.00		$ 4,140.00	$ 202,860.00	$ 202,860.00		0.00%
		7.4.1.10	Accesorio polietileno Gas 1/2"	m	11.00	11.00		$ 12,671.00	$ 139,381.00	$ 139,381.00		0.00%
		7.4.1.12	P. Gas estufa industrial 3/4"	un	1.00	1.00		$ 75,537.00	$ 75,537.00	$ 75,537.00		0.00%
		7.4.1.13	P. Gas mechero laboratorio 1/2"	un	8.00	8.00		$ 56,411.00	$ 451,288.00	$ 451,288.00		0.00%
		7.4.1.14	P. Gas regulador primera etapa 1-1/4"	un	1.00	1.00		$ 108,724.00	$ 108,724.00	$ 108,724.00		0.00%
		7.4.1.15	P. Gas regulador seguna etapa 1-1/4"	un	3.00	3.00		$ 108,724.00	$ 326,172.00	$ 326,172.00		0.00%
		7.4.1.16	P. Gas medidor 1-1/4"	un	1.00	1.00		$ 108,724.00	$ 108,724.00	$ 108,724.00		0.00%
		7.4.1.17	Abrazadera Gas 1"	un	5.00	5.00		$ 6,225.00	$ 31,125.00	$ 31,125.00		0.00%
		7.4.1.18	Montaje calentador Gas	un	1.00	1.00		$ 25,219.00	$ 25,219.00	$ 25,219.00		0.00%
		7.4.1.19	Elevador 1"	un	1.00	1.00		$ 112,259.00	$ 112,259.00	$ 112,259.00		0.00%
		7.4.1.20	Elevador 3/4"	un	1.00	1.00		$ 74,843.00	$ 74,843.00	$ 74,843.00		0.00%
		7.4.1.21	Elevador 1/2"	un	2.00	2.00		$ 62,696.00	$ 125,392.00	$ 125,392.00		0.00%
		7.4.1.22	Registro bola de Gas 1/2"	un	10.00	10.00		$ 30,155.00	$ 301,550.00	$ 301,550.00		0.00%
		7.4.1.23	Registro bola de Gas 3/4"	un	5.00	5.00		$ 40,186.00	$ 200,930.00	$ 200,930.00		0.00%
		7.4.1.24	Registro bola de Gas 1-1/4"	un	1.00	1.00		$ 65,778.00	$ 65,778.00	$ 65,778.00		0.00%
		7.4.3	Rejilla de ventilacion metalica 20x20	un	5.00	5.00		$ 96,315.00	$ 481,575.00	$ 481,575.00		0.01%
		7.6.1	**RED DE ROCIADORES**									
		7.6.1.1	Tubería H.G. 2 1/2" SCH 10 ranurada	m	60.00	60.00		$ 57,297.00	$ 3,437,820.00	$ 3,437,820.00		0.04%

PRESUPUESTO CONTRACTUAL Y EVALUACION PREVIA												
CAPITULO	SUBC	ITEM	DESCRIPCION	UN	CANTIDAD PRESUPUESTO CONTRACTUAL	CANTIDAD REAL	VARIACIÓN CANTIDAD	V. COSTO DIRECTO UNITARIO	V.TOTAL S/N CANTIDADES PRESUPUESTO	V.TOTAL S/N CANTIDADES REALES	VARIACIÓN TOTAL	% INCIDENCIA PRESUP.
					1	2	3	4	5	6	7	4c
					DATO CONTRATO	DATO ESTUDIO PREVIO	(2-1)	DATO CONTRATO	1 X 3	2 X 3	(6-5)	4a/Total 4a
ITEM	CAP.	SUBCAP.	ACTIVIDAD	UN	CANT	CANT	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL	VALOR PARCIAL	VR.TOTAL	%
		7.6.1.2	Tubería H.G. 2 " SCH 10 ranurada	m	180.00	180.00		$ 25,300.00	$ 4,554,000.00	$ 4,554,000.00		0.05%
		7.6.1.3	Tubería H.G. 1 1/2" SCH 10 ranurada	m	126.00	126.00		$ 14,211.00	$ 1,790,586.00	$ 1,790,586.00		0.02%
		7.6.1.4	Tubería H.G. 1 1/4" SCH 40 rosca	m	108.00	108.00		$ 51,335.00	$ 5,544,180.00	$ 5,544,180.00		0.06%
		7.6.1.5	Tubería H.G. 1" SCH 40 rosca	m	630.00	630.00		$ 9,588.00	$ 6,040,440.00	$ 6,040,440.00		0.06%
		7.6.1.6	Puntos sprinkler	un	272.00	272.00		$ 69,726.00	$ 18,965,472.00	$ 18,965,472.00		0.20%
		7.6.1.7	Accesorios ranurados 2 1/2"	un	52.00	52.00		$ 39,571.00	$ 2,057,692.00	$ 2,057,692.00		0.02%
		7.6.1.8	Accesorios ranurados 2 "	un	75.00	75.00		$ 33,881.00	$ 2,541,075.00	$ 2,541,075.00		0.03%
		7.6.1.9	Accesorios ranurados 11/2"	un	88.00	88.00		$ 27,778.00	$ 2,444,464.00	$ 2,444,464.00		0.03%
		7.6.1.10	Accesorios H.G. 1 1/4" rosca	un	110.00	110.00		$ 9,588.00	$ 1,054,680.00	$ 1,054,680.00		0.01%
		7.6.1.11	Accesorios H.G. 1 " rosca	un	300.00	300.00		$ 6,637.00	$ 1,991,100.00	$ 1,991,100.00		0.02%
		7.6.1.12	Sprinkler 1/2" K= 5,6	un	272.00	272.00		$ 51,013.00	$ 13,875,536.00	$ 13,875,536.00		0.15%
		7.6.1.13	Abrazadera 1/2"a 1"	un	345.00	345.00		$ 6,225.00	$ 2,147,625.00	$ 2,147,625.00		0.02%
		7.6.1.14	Abrazadera 1-1/4"a 3"	un	96.00	96.00		$ 8,148.00	$ 782,208.00	$ 782,208.00		0.01%
		7.6.1.18	Coupling 2 1/2"	un	156.00	156.00		$ 25,632.00	$ 3,998,592.00	$ 3,998,592.00		0.04%
		7.6.1.19	Coupling 2 "	un	225.00	225.00		$ 23,669.00	$ 5,325,525.00	$ 5,325,525.00		0.06%
		7.6.1.20	Coupling 1 1/2"	un	264.00	264.00		$ 21,655.00	$ 5,716,920.00	$ 5,716,920.00		0.06%
8			**INSTALACIONES ELECTRICAS, TELEFÓNICAS Y TELECOMUNICACIONES**						**$ 511,654,014.00**	**$ 511,654,014.00**		**5.42%**
	8.1		**TRABAJOS ACOMETIDA ELECTRICA**						**$ 30,939,824.00**	**$ 30,939,824.00**		0.33%
		8.1.1	**TRABAJOS PARA ACOMETIDA EN BAJA TENSION**									
		8.1.1.1	Los trabajos consisten en el suministro de materiales, mano de obra, equipo y herramienta para realizar y la instalacion de dos tubos galvanizados de cuatro pulgadas de diametro, incluye cinta bandit y tuberías de 4 pulgadas.	m	20.00	20.00		$ 139,573.00	$ 2,791,460.00	$ 2,791,460.00		0.03%
		8.1.2	**PUESTA A TIERRA EN EL POSTE**									
		8.1.2.1	Suministro de materiales, mano de obra, equipo y herramienta para efectuar la puesta a tierra en el poste, incluye: tubo galvanizado de 1/2", cinta bandit, conductor calibre 4 alambrón, soldadura exotérmica y varilla de cobre 5/8"x8'	un	1.00	1.00		$ 244,661.00	$ 244,661.00	$ 244,661.00		0.00%
		8.1.2.2	Prolongación del tubo metálico a la caja de inspección, suministrar e instalar dos tubos pvc de 4 pulgadas, de diámetro desde el tubo metálico hasta la caja de inspección.	m	1.00	1.00		$ 43,429.00	$ 43,429.00	$ 43,429.00		0.00%
		8.1.2.3	Caja de inspección tipo sencilla, para la red de B.T ¨salida del transformador¨. Construcción de caja de inspección tipo sencilla incluye, perforación, excavación, compactación, construcción de marco y tapas, pañetada internamente. Según norma CS275.	un	1.00	1.00		$ 575,222.00	$ 575,222.00	$ 575,222.00		0.01%
		8.1.3.1	Construcción de caja de inspección tipo sencilla incluye, perforación, excavación, compactación, construcción de marco y tapas, pañetada internamente. Según norma CS275.	un	1.00	1.00		$ 1,505,510.00	$ 1,505,510.00	$ 1,505,510.00		0.02%
		8.1.3.2	Construcción de caja de inspección incluye, perforación, excavación, compactación, construcción de marco y tapas, pañetada internamente. Según norma CS276.	un	3.00	3.00		$ 900,335.00	$ 2,701,005.00	$ 2,701,005.00		0.03%
		8.1.4.1	Canalización de baja tensión, instalación de tres (3) tubos de cuatro pulgadas de diámetro tipo PVC, Incluye la excavación para la zanja.	m	15.00	15.00		$ 53,712.00	$ 805,680.00	$ 805,680.00		0.01%
		8.1.4.2	Canalización de baja tensión, instalación de cuatro (4) tubos de1 1/2", cuatro (4) tubos de 1 1/4" , dos (2) tubos de 1" y un (1) tubo de 2" pulgadas de diámetro tipo PVC, Incluye la excavación para la zanja, según lo indicado en los planos.	m	22.00	22.00		$ 53,712.00	$ 1,181,664.00	$ 1,181,664.00		0.01%
		8.1.4.3	Canalización de baja tensión, instalación de cuatro (4) tubos de1 1/2", cuatro (4) tubos de 1 1/4" y un (1) tubos de 1" pulgadas de diámetro tipo PVC, Incluye la excavación para la zanja, según lo indicado en los planos.	m	12.00	12.00		$ 46,995.00	$ 563,940.00	$ 563,940.00		0.01%
		8.1.4.4	Canalización de baja tensión, instalación de cuatro (4) tubos de1 1/2", dos (2) tubos de 1 1/4" y un (1) tubos de 1" pulgadas de diámetro tipo PVC, Incluye la excavación para la zanja, según lo indicado en los planos.	m	15.00	15.00		$ 51,346.00	$ 770,190.00	$ 770,190.00		0.01%
		8.1.4.5	Canalización de baja tensión, instalación de tres (3) tubos de1 1/2", dos (2) tubos de 1 1/4" pulgadas de diámetro tipo PVC, Incluye la excavación para la zanja, según lo indicado en los planos.	m	18.00	18.00		$ 24,776.00	$ 445,968.00	$ 445,968.00		0.00%
		8.1.4.6	Canalización de baja tensión, instalación de dos (2) tubos de1 1/2", dos (2) tubos de 1 1/4" pulgadas de diámetro tipo PVC, Incluye la excavación para la zanja, según lo indicado en los planos.	m	21.00	21.00		$ 24,776.00	$ 520,296.00	$ 520,296.00		0.01%
		8.1.4.7	Canalización de baja tensión, instalación de un (1) tubos de1 1/2", cuatro (4) tubos de 1" pulgadas de diámetro tipo PVC, Incluye la excavación para la zanja, según lo indicado en los planos.	m	11.00	11.00		$ 24,061.00	$ 264,671.00	$ 264,671.00		0.00%
		8.1.4.8	Canalización de baja tensión, instalación de un (1) tubos de1 1/2", tres (3) tubos de 1" pulgadas de diámetro tipo PVC, Incluye la excavación para la zanja, según lo indicado en los planos.	m	21.00	21.00		$ 24,061.00	$ 505,281.00	$ 505,281.00		0.01%
		8.1.4.9	Canalización de baja tensión, instalación de un (1) tubos de 1 1/4" y tres (3) tubos de 1" pulgadas de diámetro tipo PVC, Incluye la excavación para la zanja, según lo indicado en los planos.	m	10.00	10.00		$ 24,061.00	$ 240,610.00	$ 240,610.00		0.00%
		8.1.4.10	Canalización de baja tensión, instalación de dos (2) tubos de1 1/2", pulgadas de diámetro tipo PVC, Incluye la excavación para la zanja, según lo indicado en los planos.	m	4.00	4.00		$ 24,061.00	$ 96,244.00	$ 96,244.00		0.00%

PRESUPUESTO CONTRACTUAL Y EVALUACION PREVIA												
CAPITULO	SUBC	ITEM	DESCRIPCION	UN	CANTIDAD PRESUPUESTO CONTRACTUAL	CANTIDAD REAL	VARIACIÓN CANTIDAD	V. COSTO DIRECTO UNITARIO	V.TOTAL S/N CANTIDADES PRESUPUESTO	V.TOTAL S/N CANTIDADES REALES	VARIACIÓN TOTAL	% INCIDENCIA PRESUP.
					1	2	3	4	5	6	7	4c
					DATO CONTRATO	DATO ESTUDIO PREVIO	(2-1)	DATO CONTRATO	1 X 3	2 X 3	(6-5)	4a/Total 4a
ITEM	CAP.	SUBCAP.	ACTIVIDAD	UN	CANT	CANT	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL	VALOR PARCIAL	VR.TOTAL	%
		8.1.4.11	Canalización de baja tensión, instalación de tres (3) tubos de 1" pulgadas de diámetro tipo PVC, Incluye la excavación para la zanja, según lo indicado en los planos.	m	45.00	45.00		$ 24,061.00	$ 1,082,745.00	$ 1,082,745.00		0.01%
		8.1.4.12	Canalización de baja tensión, instalación de un (1) tubos de 2" y un (1) tubos de 1" pulgadas de diámetro tipo PVC, Incluye la excavación para la zanja, según lo indicado en los planos.	m	28.00	28.00		$ 24,061.00	$ 673,708.00	$ 673,708.00		0.01%
		8.1.4.13	Canalización de baja tensión, instalación de cuatro (4) tubos de 2", y dos (2) tubos de 3/4" pulgadas de diámetro tipo PVC, Incluye la excavación para la zanja, según lo indicado en los planos.	m	38.00	38.00		$ 46,995.00	$ 1,785,810.00	$ 1,785,810.00		0.02%
		8.1.4.14	Canalización de baja tensión, instalación de tres (3) tubos de 2", y dos (2) tubos de 3/4" pulgadas de diámetro tipo PVC, Incluye la excavación para la zanja, según lo indicado en los planos.	m	18.00	18.00		$ 33,670.00	$ 606,060.00	$ 606,060.00		0.01%
		8.1.4.15	Canalización de baja tensión, instalación de dos (2) tubos de 2", y un (1) tubos de 3/4" pulgadas de diámetro tipo PVC, Incluye la excavación para la zanja, según lo indicado en los planos.	m	24.00	24.00		$ 38,575.00	$ 925,800.00	$ 925,800.00		0.01%
		8.1.4.16	Canalización de baja tensión, instalación de cuatro (4) tubos de 2" pulgadas de diámetro tipo PVC, Incluye la excavación para la zanja, según lo indicado en los planos.	m	5.00	5.00		$ 46,995.00	$ 234,975.00	$ 234,975.00		0.00%
		8.1.4.17	Canalización de baja tensión, instalación de dos (2) tubos de 2" pulgadas de diámetro tipo PVC, Incluye la excavación para la zanja, según lo indicado en los planos.	m	15.00	15.00		$ 33,670.00	$ 505,050.00	$ 505,050.00		0.01%
		8.1.5	**CAJAS DE PASO INTERNAS, ACOMETIDAS ELECTRICAS.**									
		8.1.5.1	Caja de inspección tipo AP de 60x60 cms,: construir en ladrillo tolete recocido con pañete interno, en la base de la caja utilizar recebo compactado con drenaje, incluye el marco y la tapa. Según norma CS274	un	13.00	13.00		$ 331,710.00	$ 4,312,230.00	$ 4,312,230.00		0.05%
		8.2.1	Suministro de materiales, mano de obra, equipo y herramienta para realizar la interconexión desde interruptor de transformador, hasta grupo de medida en 3x300kcmil + 1x300kcmil tipo THHN, 600 Voltios + 1x2/0 tierra, de cu desnudo, 600 Voltios.	m	11.00	11.00		$ 238,547.00	$ 2,624,017.00	$ 2,624,017.00		0.03%
		8.3.1	Suministro de materiales, mano de obra, equipo y herramienta para la instalación de armario de medida en baja tension, según las normas de la electrificadora, incluye grupo de medida, medidores de energía activa y reactiva, interruptor de protección tripolar tipo industrial de 3x250 Amp y transformadores de corriente relación de transformación 400/5 Amperios.	un	1.00	1.00		$ 4,933,598.00	$ 4,933,598.00	$ 4,933,598.00		0.05%
	8.4		**MALLA DE PUESTA A TIERRA AREA DE BAJA TENSIÓN**						**$ 5,289,631.00**	**$ 5,289,631.00**		0.06%
		8.4.1	Suministro de materiales, mano de obra para construcción de la malla de puesta a tierra en el área de baja tensión, interconectando seis (6) varillas de cobre de 5/8¨x 2.44 metros, mediante un conductor desnudo de cobre duro 2/0 enterrado a una profunidad de 60 cm.	un	1.00	1.00		$ 5,289,631.00	$ 5,289,631.00	$ 5,289,631.00		0.06%
	8.5		**SISTEMA DE PROTECCIÓN CONTRA DESCARGAS ATMOSFERICAS.**						**$ 7,883,299.00**	**$ 7,883,299.00**		0.08%
		8.5.1	Suministro e instalación de pararrayos tipo Franklin modelo Blunt incluye mano de obra, herramienta, equipos y todo lo necesario para su correcta instalación de acuerdo con la norma NTC 4552 y lo indicado en los planos.	un	1.00	1.00		$ 219,180.00	$ 219,180.00	$ 219,180.00		0.00%
		8.5.2	Suministro e instalación de varillas en cobre sólido de 60 cms x 5/8 de pulgada (puntas de captación) según detalle, incluye material, mano de obra, y todo lo necesario para su correcta instalación.	un	31.00	31.00		$ 35,604.00	$ 1,103,724.00	$ 1,103,724.00		0.01%
		8.5.3	Suministro e instalación de cable de cobre No.2 desnudo (anillo de apantallamiento). Incluye material, mano de obra y todo lo necesario para su correcta instalación.	m	244.00	244.00		$ 13,707.00	$ 3,344,508.00	$ 3,344,508.00		0.04%
		8.5.4	Suministro e Instalación de cable de cobre 7 hilos No.2 AWG, desnudo (bajantes y pararrayos). (incluye material, mano de obra y todo lo relacionado para su adecuada instalación.	m	25.00	25.00		$ 13,707.00	$ 342,675.00	$ 342,675.00		0.00%
		8.5.5	Suministro e instalación de aisladores para anillo de apantallamiento. Incluye material, mano de obra y todo lo necesario para su correcta instalación. Según detalle mostrado en los planos.	un	120.00	120.00		$ 8,853.00	$ 1,062,360.00	$ 1,062,360.00		0.01%
		8.5.6	Suministro e instalación de tubería EMT de 1 pulgada de diámetro para bajantes, incluye uniones, curvas, chazos , pernos y todo lo necesario para su correcta instalación.	m	20.00	20.00		$ 12,167.00	$ 243,340.00	$ 243,340.00		0.00%
		8.5.7	Suministro de materiales y elaboración de conexiones en varillas de puesta a tierra, bajantes, pararrayos utilizando soldadura tipo exotérmica.incluye materiales, mano de obra y todo lo necesario para su correcta instalación.	un	6.00	6.00		$ 40,750.00	$ 244,500.00	$ 244,500.00		0.00%
		8.5.8	Suministro e instalación de electrodos de cobre de 5/8" y 2.40 metros de longitud. Incluye materiales, mano de obra y todo lo necesario para su correcta instalación	un	2.00	2.00		$ 139,160.00	$ 278,320.00	$ 278,320.00		0.00%
		8.5.9	Suministro e instalación de caja de inspección con marco y tapas de 0.30x0.30 metros incluye materiales, mano de obra y todo lo necesario para su correcta instalación.	un	2.00	2.00		$ 93,586.00	$ 187,172.00	$ 187,172.00		0.00%
		8.5.10	Interconexión entre las bajantes hasta la malla de tierra pararrayos en tubo de 1¨ tipo pvc.	m	30.00	30.00		$ 5,983.00	$ 179,490.00	$ 179,490.00		0.00%
		8.5.11	Suministro e Instalación de cable de cobre 7 hilos No.2-0 AWG, desnudo para interconexion bajantes a la malla de parrarrayos (incluye material, mano de obra y todo lo relacionado.	m	30.00	30.00		$ 22,601.00	$ 678,030.00	$ 678,030.00		0.01%
	8.6		**MALLA DE PUESTA A TIERRA AREA DE BAJA TENSIÓN**						**$ 1,831,026.00**	**$ 1,831,026.00**		0.02%

PRESUPUESTO CONTRACTUAL Y EVALUACION PREVIA												
CAPITULO	SUBC	ITEM	DESCRIPCION	UN	CANTIDAD PRESUPUESTO CONTRACTUAL	CANTIDAD REAL	VARIACIÓN CANTIDAD	V. COSTO DIRECTO UNITARIO	V.TOTAL S/N CANTIDADES PRESUPUESTO	V.TOTAL S/N CANTIDADES REALES	VARIACIÓN TOTAL	% INCIDENCIA PRESUP.
					1	2	3	4	5	6	7	4c
					DATO CONTRATO	DATO ESTUDIO PREVIO	(2-1)	DATO CONTRATO	1 X 3	2 X 3	(6-5)	4a/Total 4a
ITEM	CAP.	SUBCAP.	ACTIVIDAD	UN	CANT	CANT	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL	VALOR PARCIAL	VR.TOTAL	%
		8.6.1	Suministro de materiales, mano de obra para construcción de la malla de puesta a tierra frente al área de baja tensión, interconectando tres (3) varillas de cobre de 5/8¨x 2.44 metros, mediante un conductor desnudo de cobre duro 2/0 enterrado a una profunidad de 60 cm.	un	1.00	1.00		$ 1,831,026.00	$ 1,831,026.00	$ 1,831,026.00		0.02%
	8.7		**TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN Y CONTROL**						**$ 47,559,266.00**	**$ 47,559,266.00**		0.50%
		8.7.1	**TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN PRINCIPALES EN BAJA TENSIÓN**									
		8.7.1.1	TABLERO GENERAL Construido en estructura de ángulo de acero de 1-1/2¨x1-1/2¨x1/8¨ como mínimo, recubierto con lamina calibre 16 BWG las laminas laterales, espaldar y superior deberán ser removibles, pintado previo tratamiento de desoxidación y fosfatizado. Las dimensiones del tablero serán: 1.20 m de ancho x 1.80 de altura y 40 cms de profunidad, incluyen los interruptores según el diagrama unifilar.	un	1.00	1.00		$ 7,697,340.00	$ 7,697,340.00	$ 7,697,340.00		0.08%
		8.7.2.1	TABLERO DE DISTRIBUCION TD1 Construido en lamina CR calibre 16, pintado previo tratamiento de desoxidación y fosfatizado, incluyen los interruptores, pulsadores, pilotos, telerruptores para control de iluminación pasillos, según el diagrama unifilar.	un	1.00	1.00		$ 1,576,717.00	$ 1,576,717.00	$ 1,576,717.00		0.02%
		8.7.2.2	TABLERO DE DISTRIBUCION TD3 Construido en lamina CR calibre 16, pintado previo tratamiento de desoxidación y fosfatizado, incluyen los interruptores, pulsadores, pilotos, telerruptores para control de iluminación pasillos, según el diagrama unifilar.	un	1.00	1.00		$ 1,559,535.00	$ 1,559,535.00	$ 1,559,535.00		0.02%
		8.7.2.3	TABLERO DE DISTRIBUCION AULA MULTIPLE TAM Construido en lamina CR calibre 16, pintado previo tratamiento de desoxidación y fosfatizado, incluyen los interruptores, controles de iluminación dimerizable, según el diagrama unifilar.	un	1.00	1.00		$ 1,039,052.00	$ 1,039,052.00	$ 1,039,052.00		0.01%
		8.7.2.4	TABLERO DE BY PASS TB1 Construido en lamina CR calibre 16, pintado previo tratamiento de desoxidación y fosfatizado, incluyen los interruptores, , según el diagrama unifilar.	un	1.00	1.00		$ 1,484,793.00	$ 1,484,793.00	$ 1,484,793.00		0.02%
		8.7.2.5	TABLERO DE BY PASS TB2 Construido en lamina CR calibre 16, pintado previo tratamiento de desoxidación y fosfatizado, incluyen los interruptores, , según el diagrama unifilar.	un	1.00	1.00		$ 1,472,807.00	$ 1,472,807.00	$ 1,472,807.00		0.02%
		8.7.2.6	Suministro e instalación de tablero con espacio para totalizador, para 12 circuitos, con cerradura, chapa y llave. Tablero Cocina, incluye interruptores automáticos enchufables	un	1.00	1.00		$ 582,876.00	$ 582,876.00	$ 582,876.00		0.01%
		8.7.2.7	Suministro e instalación de tablero con espacio para totalizador, para 12 circuitos, con cerradura, chapa y llave. Tablero Portería, incluye interruptores automáticos enchufables	un	1.00	1.00		$ 582,876.00	$ 582,876.00	$ 582,876.00		0.01%
		8.7.2.8	Suministro e instalación de tablero con espacio para totalizador, para 12 circuitos, con cerradura, chapa y llave. Tablero TD4, incluye interruptores automáticos enchufables	un	1.00	1.00		$ 582,876.00	$ 582,876.00	$ 582,876.00		0.01%
		8.7.2.9	Suministro e instalación de tablero con espacio para totalizador, para 12 circuitos, con cerradura, chapa y llave. Tablero TR2, incluye interruptores automáticos enchufables	un	1.00	1.00		$ 582,876.00	$ 582,876.00	$ 582,876.00		0.01%
		8.7.2.10	Suministro e instalación de tablero con espacio para totalizador, para 18 circuitos, con cerradura, chapa y llave. Tablero TD2, incluye interruptores automáticos enchufables	un	1.00	1.00		$ 808,642.00	$ 808,642.00	$ 808,642.00		0.01%
		8.7.2.11	Suministro e instalación de tablero con espacio para totalizador, para 18 circuitos, con cerradura, chapa y llave. Tablero TR1, incluye interruptores automáticos enchufables	un	1.00	1.00		$ 827,044.00	$ 827,044.00	$ 827,044.00		0.01%
		8.8.1	Suministro de materiales, mano de obra, equipo y herramienta para realizar la interconexión desde grupo de medida, hasta tablero de distribución general TDG en 3x300kcmil + 1x300kcmil tipo THHN, 600 Voltios + 1x2/0 tierra, de cu desnudo, 600 Voltios.	m	5.00	5.00		$ 310,257.00	$ 1,551,285.00	$ 1,551,285.00		0.02%
		8.8.2	Suministro de materiales, mano de obra, equipo y herramienta para realizar la interconexión desde planta de emergencia, hasta tablero de distribución general TDG en 3x300kcmil + 1x300kcmil tipo THHN, 600 Voltios + 1x2/0 tierra, de cu desnudo. 600 Voltios.	m	15.00	15.00		$ 310,257.00	$ 4,653,855.00	$ 4,653,855.00		0.05%
		8.8.3	Suministro de materiales, mano de obra, equipo y herramienta para realizar la interconexión desde tablero general de distribución, hasta tablero TBCI en 3x1/0 + tipo THHN, 600 Voltios + 1x2 tierra, de cu desnudo, 600 Voltios.	m	40.00	40.00		$ 81,580.00	$ 3,263,200.00	$ 3,263,200.00		0.03%
		8.8.4	Suministro de materiales, mano de obra, equipo y herramienta para realizar la interconexión desde tablero general de distribución TGD, hasta tablero TD1 en 3x4 + 1x4 tipo THHN, 600 Voltios + 1x6 tierra, de cu desnudo, 600 Voltios.	m	50.00	50.00		$ 42,724.00	$ 2,136,200.00	$ 2,136,200.00		0.02%
		8.8.5	Suministro de materiales, mano de obra, equipo y herramienta para realizar la interconexión desde tablero general de distribución TGD, hasta tablero TD2 en 3x4 + 1x4 tipo THHN, 600 Voltios + 1x6 tierra, de cu desnudo, 600 Voltios.	m	94.00	94.00		$ 42,724.00	$ 4,016,056.00	$ 4,016,056.00		0.04%
		8.8.6	Suministro de materiales, mano de obra, equipo y herramienta para realizar la interconexión desde tablero general de distribución TGD, hasta tablero TD3 en 3x4 + 1x4 tipo THHN, 600 Voltios + 1x6 tierra, de cu desnudo, 600 Voltios.	m	56.00	56.00		$ 42,724.00	$ 2,392,544.00	$ 2,392,544.00		0.03%
		8.8.7	Suministro de materiales, mano de obra, equipo y herramienta para realizar la interconexión desde tablero general de distribución TGD, hasta tablero TD4 en 3x6 + 1x6 tipo THHN, 600 Voltios + 1x8 tierra, de cu desnudo, 600 Voltios.	m	98.00	98.00		$ 37,940.00	$ 3,718,120.00	$ 3,718,120.00		0.04%
		8.8.8	Suministro de materiales, mano de obra, equipo y herramienta para realizar la interconexión desde tablero general de distribución TGD, hasta tablero portería TP en 3x8 + 1x8 tipo THHN, 600 Voltios + 1x 10 tierra, de cu desnudo, 600 Voltios.	m	12.00	12.00		$ 23,094.00	$ 277,128.00	$ 277,128.00		0.00%

PRESUPUESTO CONTRACTUAL Y EVALUACION PREVIA												
CAPITULO	SUBC	ITEM	DESCRIPCION	UN	CANTIDAD PRESUPUESTO CONTRACTUAL	CANTIDAD REAL	VARIACIÓN CANTIDAD	V. COSTO DIRECTO UNITARIO	V.TOTAL S/N CANTIDADES PRESUPUESTO	V.TOTAL S/N CANTIDADES REALES	VARIACIÓN TOTAL	% INCIDENCIA PRESUP.
					1	2	3	4	5	6	7	4c
					DATO CONTRATO	DATO ESTUDIO PREVIO	(2-1)	DATO CONTRATO	1 X 3	2 X 3	(6-5)	4a/Total 4a
ITEM	CAP.	SUBCAP.	ACTIVIDAD	UN	CANT	CANT	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL	VALOR PARCIAL	VR.TOTAL	%
		8.8.9	Suministro de materiales, mano de obra, equipo y herramienta para realizar la interconexión desde tablero general de distribución TGD, hasta tablero TR1 en 3x4 + 1x4 tipo THHN, 600 Voltios + 1x6 tierra, de cu desnudo, 600 Voltios.	m	75.00	75.00		$ 42,724.00	$ 3,204,300.00	$ 3,204,300.00		0.03%
		8.8.10	Suministro de materiales, mano de obra, equipo y herramienta para realizar la interconexión desde tablero general de distribución TGD, hasta tablero TR2 en 3x6 + 1x6 tipo THHN, 600 Voltios + 1x8 tierra, de cu desnudo, 600 Voltios.	m	15.00	15.00		$ 37,940.00	$ 569,100.00	$ 569,100.00		0.01%
		8.8.11	Suministro de materiales, mano de obra, equipo y herramienta para realizar la interconexión desde tablero general de distribución TGD, hasta tablero bombas TBO en 3x8 + 1x8 tipo THHN, 600 Voltios + 1x 10 tierra, de cu desnudo, 600 Voltios.	m	35.00	35.00		$ 23,094.00	$ 808,290.00	$ 808,290.00		0.01%
		8.8.12	Suministro de materiales, mano de obra, equipo y herramienta para realizar la interconexión desde tablero de distribución TD1, hasta tablero cocina TC en 3x8 + 1x8 tipo THHN, 600 Voltios + 1x 10 tierra,	m	35.00	35.00		$ 23,094.00	$ 808,290.00	$ 808,290.00		0.01%
		8.8.13	Suministro de materiales, mano de obra, equipo y herramienta para realizar la interconexión desde tablero de distribución TD1, hasta tablero aula múltiple TAM en 3x8 + 1x8 tipo THHN, 600 Voltios + 1x 10 tierra, de cu desnudo, 600 Voltios.	m	46.00	46.00		$ 23,094.00	$ 1,062,324.00	$ 1,062,324.00		0.01%
		8.8.14	Suministro de materiales, mano de obra, equipo y herramienta para realizar la interconexión desde tablero de distribución TD3, hasta tablero Ascensor TASC en 3x10 + 1x10 tipo THHN, 600 Voltios + 1x 12 tierra, de cu desnudo, 600 Voltios.	m	20.00	20.00		$ 15,057.00	$ 301,140.00	$ 301,140.00		0.00%
	8.9		**INTERRUPTORES DE PROTECCIÓN**						**$ 39,740,708.00**	**$ 39,740,708.00**		0.42%
		8.10.1	**SALIDAS ELECTRICAS**									
		8.10.1.1	Suministro, instalación de salida de iluminación, incluye tubería conduit tipo PVC de 1/2", (excepto donde se indique), tubería, accesorios, aparatos, regata, resanes. conductor calibre 12 AWG, THWN/THHW, hilo de continuidad, cajas galvanizado. con tapa, conectores, aparatos, regata y resanes, además de herramienta, mano de obra y todo lo necesario para puesta en uso.	un	437.00	437.00		$ 54,467.00	$ 23,802,079.00	$ 23,802,079.00		0.25%
		8.10.1.2	Suministro e instalación de salida para tomacorriente monofásica doble con polo a tierra, en muro. Incluye tubería conduit tipo PVC de 1/2" (excepto donde se indique), accesorios, aparatos, regata, resanes. conductor calibre 12 AWG, THWN/THHW, hilo de continuidad, cajas galvanizado, además de herramienta, mano de obra y todo lo necesario para puesta en uso.	un	148.00	148.00		$ 53,602.00	$ 7,933,096.00	$ 7,933,096.00		0.08%
		8.10.1.3	Suministro e instalación de salida para tomacorriente trifásica, en muro. Incluye tubería conduit tipo PVC de 3/4" (excepto donde se indique), accesorios, aparatos, regata, resanes. conductor calibre 10 AWG, THWN/THHW, hilo de continuidad, cajas galvanizado, además de herramienta, mano de obra y todo lo necesario para puesta en uso.	un	3.00	3.00		$ 73,331.00	$ 219,993.00	$ 219,993.00		0.00%
		8.10.1.4	Suministro e instalación de salida secadores de mano, en muro. Incluye tubería conduit tipo PVC de 1/2" (excepto donde se indique), accesorios, aparatos, regata, resanes. conductor calibre 10 AWG, THWN/THHW, hilo de continuidad, cajas galvanizado, además de herramienta, mano de obra y todo lo necesario para puesta en uso	un	6.00	6.00		$ 56,502.00	$ 339,012.00	$ 339,012.00		0.00%
		8.10.2	**SALIDAS ELECTRICAS PARA TOMACORRIENTES SERVICIO RED REGULADA**									
		8.10.2.1	Suministro e instalación de salida para tomacorriente monofásica doble con polo a tierra, en muro. Incluye tubería conduit tipo PVC de 1/2" (excepto donde se indique), accesorios, aparatos, regata, resanes. conductor calibre 12 AWG, THWN/THHW, hilo de continuidad, cajas galvanizado. además de herramienta, mano de obra y todo lo necesario para puesta en uso	un	90.00	90.00		$ 76,343.00	$ 6,870,870.00	$ 6,870,870.00		0.07%
		8.10.3	**SALIDA PARA TOMACORRIENTE DE PROTECCION DE FALLA A TIERRA**									
		8.10.3.1	Suministro e instalación de salida para tomacorriente monofásica tipo GFIC, en muro. Incluye tubería conduit tipo PVC de 1/2", (excepto donde se indique), accesorios, aparatos, regata, resanes. conductor calibre 12 AWG, THWN/THHW, hilo de continuidad, cajas galvanizado.	un	6.00	6.00		$ 95,943.00	$ 575,658.00	$ 575,658.00		0.01%
	8.11		**CABLEADO ESTRUCTURADO**						**$ 76,439,761.00**	**$ 76,439,761.00**		0.81%
		8.11.1	**RACK DE COMUNICACIONES No.1**									
		8.11.1.1	Suministro e instalación de rack de piso formato 19 ¨, con rieles verticales, base y panel superior, con espacio para 1 bandeja de fibra optica, un patch panel para lineas telefonicas, dos pacth panel salidas de puestos de trabajo, 3 swicth. Las dimensiones del armario 2 mts de alto 70 cms de ancho y 60 centimetros de profunidad, con puerta en vidrio, rieles y organizadores veeticales y horizontales con los siguientes elementos.	un	1.00	1.00		$ 1,318,520.00	$ 1,318,520.00	$ 1,318,520.00		0.01%
		8.11.1.2	Suministro e instalación de pach panel 32 RJ-45, 2 U, categoría 6 (salidas puestos de trabajo)	un	3.00	3.00		$ 228,596.00	$ 685,788.00	$ 685,788.00		0.01%
		8.11.1.3	Suministro e instalación de bandeja para swicth de 16 puertos	un	4.00	4.00		$ 281,705.00	$ 1,126,820.00	$ 1,126,820.00		0.01%
		8.11.1.1	Suministro e instalación de Strip telefónico, inclute regletas, marcación y todo lo necesario para su correcta instalación	un	1.00	1.00		$ 864,652.00	$ 864,652.00	$ 864,652.00		0.01%
		8.11.1.2	Suministro e instalación de swicth para 24 puertos, categoría 6	un	2.00	2.00		$ 549,308.00	$ 1,098,616.00	$ 1,098,616.00		0.01%
		8.11.2	**RACK DE COMUNICACIONES No. 2**									

PRESUPUESTO CONTRACTUAL Y EVALUACION PREVIA												
CAPITULO	SUBC	ITEM	DESCRIPCION	UN	CANTIDAD PRESUPUESTO CONTRACTUAL	CANTIDAD REAL	VARIACIÓN CANTIDAD	V. COSTO DIRECTO UNITARIO	V.TOTAL S/N CANTIDADES PRESUPUESTO	V.TOTAL S/N CANTIDADES REALES	VARIACIÓN TOTAL	% INCIDENCIA PRESUP.
					1	2	3	4	5	6	7	4c
					DATO CONTRATO	DATO ESTUDIO PREVIO	(2-1)	DATO CONTRATO	1 X 3	2 X 3	(6-5)	4a/Total 4a
ITEM	CAP.	SUBCAP.	ACTIVIDAD	UN	CANT	CANT	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL	VALOR PARCIAL	VR.TOTAL	%
		8.11.2.1-1	Suministro e instalación de rack de piso formato 19 ¨, con rieles verticales, base y panel superior, con espacio para 1 bandeja de fibra optica, un patch panel para lineas telefonicas, dos pacth panel salidas de puestos de trabajo, 3 switch. Las dimensiones del armario 2 mts de alto 70 cms de ancho y 60 centimetros de profunidad, con puerta en vidrio, rieles y organizadores veeticales y horizontales con los siguientes elementos:	un	1.00	1.00		$ 1,782,199.00	$ 1,782,199.00	$ 1,782,199.00		0.02%
		8.11.2.1	Suministro e instalacion de gabinete metalico con puerta de vidrio reversible, capacidad para 9 unidades de rack, con dimensiones 50 cms de altura, 60 cms de ancho y 60 cms de profunidad, con rieles verticales, tapas laterales	un	1.00	1.00		$ 457,757.00	$ 457,757.00	$ 457,757.00		0.00%
		8.11.2.2	Suministro e instalación de bandeja para swicth de 16 puertos	un	3.00	3.00		$ 281,705.00	$ 845,115.00	$ 845,115.00		0.01%
		8.11.2.3	Suministro e instalación de pach panel 32 RJ-45, 2 U, categoría 6 (salidas puestos de trabajo)	un	3.00	3.00		$ 228,596.00	$ 685,788.00	$ 685,788.00		0.01%
		8.11.2.1	Suministro e instalación de swicth para 24 puertos, categoría 6	un	2.00	2.00		$ 549,308.00	$ 1,098,616.00	$ 1,098,616.00		0.01%
		8.11.4	**CABLEADO Y DEMAS ELEMENTOS**									
		8.11.4.1	Suministro e instalación cable UTP de 8 hilos categoría 6, (patch cord) de 1.20 metros, para los gabinetes	un	160.00	160.00		$ 21,050.00	$ 3,368,000.00	$ 3,368,000.00		0.04%
		8.11.4.2	Suministro e instalación de material y mano de obra, para el cableado en UTP 4 pares categoria 6 según se indicada en los planos,	m	900.00	900.00		$ 3,082.00	$ 2,773,800.00	$ 2,773,800.00		0.03%
		8.11.4.3	Suministro e instalación de faceplate para las salidas de voz y datos.	un	180.00	180.00		$ 4,633.00	$ 833,940.00	$ 833,940.00		0.01%
		8.11.4.4	Suministro e instalación de material y mano de obra, para la instalacion de conectores RJ 45 de 4 pares categoria 6.	un	180.00	180.00		$ 9,840.00	$ 1,771,200.00	$ 1,771,200.00		0.02%
		8.11.4.5	Suministro e instalación de canaleta metálica de 15x5 cms	m	74.00	74.00		$ 37,336.00	$ 2,762,864.00	$ 2,762,864.00		0.03%
		8.11.4.6	Certificación del cableado estructurado para las salidas.	un	180.00	180.00		$ 5,086.00	$ 915,480.00	$ 915,480.00		0.01%
		8.11.4.7	Interconexión desde la red telefónica en cable multipar trenzado de 10(2x22) AWG.	m	40.00	40.00		$ 6,869.00	$ 274,760.00	$ 274,760.00		0.00%
		8.11.4.8	Suministro e instalacion de fibra optica multimodo, 6 pares, uso exterior,50/125 micrometros, entre rack principal racks de cada edificio	m	50.00	50.00		$ 8,551.00	$ 427,550.00	$ 427,550.00		0.00%
		8.11.4.9	suministro e instalacion de pacth cord para fibra optica multimodo de un par, incluye dos conectores tipo sc, para la fibra optica, 1.20 metros.	un	8.00	8.00		$ 150,601.00	$ 1,204,808.00	$ 1,204,808.00		0.01%
		8.11.4.10	suministro e instalacion de acoplador para fibra optica multimodo de un par, tipo sc.	un	8.00	8.00		$ 36,843.00	$ 294,744.00	$ 294,744.00		0.00%
		8.11.4.11	salida para telefono publico, incluye tuberia pvc de 1_2¨, cable trenzado, toma .	un	2.00	2.00		$ 45,867.00	$ 91,734.00	$ 91,734.00		0.00%
		8.11.4.1 ´	Suministro e instalación de ups de 20 KVA, 208/120 voltios, trifásica on line incluye tubería, cajas y todo lo necesario para su correcta instalación	un	1.00	1.00		$ 31,682,853.00	$ 31,682,853.00	$ 31,682,853.00		0.34%
		8.11.4.2 ´	Suministro e instalación de ups de 10 KVA, 208/120 voltios, trifásica on line incluye tubería, cajas y todo lo necesario para su correcta instalación	un	1.00	1.00		$ 16,283,924.00	$ 16,283,924.00	$ 16,283,924.00		0.17%
		8.11.4.3 ´	Suministro e instalacion de planta telefónica 4/16	un	1.00	1.00		$ 2,441,368.00	$ 2,441,368.00	$ 2,441,368.00		0.03%
		8.11.4.4 ´	Suministro e instalacion de caja de paso	un	17.00	17.00		$ 79,345.00	$ 1,348,865.00	$ 1,348,865.00		0.01%
	8.12		**SISTEMA DE TELEVISION.**						**$ 2,017,968.00**	**$ 2,017,968.00**		**0.02%**
		8.12.1	SALIDAS PARA TV									
		8.12.1.1	Suministro e instalación de salida para TV. Incluye tubería conduit PVC de 3/4", material y mano de obra cajas galvanizado., boquillas, uniones. Cable RG-59 La salida se contabiliza a partir del amplificador.	un	34.00	34.00		$ 59,352.00	$ 2,017,968.00	$ 2,017,968.00		0.02%
	8.13		**SISTEMA DE SONIDO**						**$ 3,357,297.00**	**$ 3,357,297.00**		**0.04%**
		8.13.1	**SALIDA DE SONIDO.**									
		8.13.1.1	Suministro e instalación de salida sonido. Incluye tubería conduit PVC de 3/4", material y mano de obra cajas galvanizado., boquillas, uniones. Cable 2x22 trenzado.	un	33.00	33.00		$ 42,724.00	$ 1,409,892.00	$ 1,409,892.00		0.01%
		8.13.1.2	Suministro e instalacion de parlantes para el sistema de sonido	un	33.00	33.00		$ 35,604.00	$ 1,174,932.00	$ 1,174,932.00		0.01%
		8.13.1.3	Mastil para instalar la antena de tv, en tubo galvanizado de 3_4¨,desde area equipos primer piso hasta cubierta del edificio.	m	15.00	15.00		$ 9,588.00	$ 143,820.00	$ 143,820.00		0.00%
		8.13.1.1 ´	Salida para consola de sonido, incluye tubería, cajas y todo lo necesario para su correcta instalación. No incluye consola (equipo)	un	2.00	2.00		$ 128,172.00	$ 256,344.00	$ 256,344.00		0.00%
		8.13.1.2 ´	Salida para micrófono, incluye tubería, cajas y todo lo necesario para su correcta instalación. No incluye micrófono	un	3.00	3.00		$ 124,103.00	$ 372,309.00	$ 372,309.00		0.00%
	8.15		**SISTEMA DE DETECCION DE HUMOS.**						**$ 26,586,884.00**	**$ 26,586,884.00**		**0.28%**
		8.15.1	Salida para detector de Humos en techo en ø¾" EMT vacía, incluye tubería, cajas y accesorios.	un	53.00	53.00		$ 42,724.00	$ 2,264,372.00	$ 2,264,372.00		0.02%
		8.15.2	Salida para estación pulsador de alarma en muro en ø ¾" EMT vacía, incluye tubería, cajas y accesorios.	un	8.00	8.00		$ 42,724.00	$ 341,792.00	$ 341,792.00		0.00%
		8.15.4	Detector de humo inteligente tipo fotoeléctrico.	un	60.00	60.00		$ 170,453.00	$ 10,227,180.00	$ 10,227,180.00		0.11%
		8.15.5	Central para el sistema de detección contra incendios, para cuatro (4) , Panel de deteccion y alarma de incendio.Incluye un (2) gabinete de Incendios CAB-1, un (1) display con teclado PMI, dos (2) tarjetas de lazos de deteccion inteligentes DLC, una (1) tarjeta de lazo de notificacion ZIC-4A, Fuente de alimentacion PSC-12	un	1.00	1.00		$ 12,206,840.00	$ 12,206,840.00	$ 12,206,840.00		0.13%
		8.15.6	Sirena estrobo	un	5.00	5.00		$ 145,203.00	$ 726,015.00	$ 726,015.00		0.01%
		8.15.7	Estacion manual para deteccion de incendios	un	5.00	5.00		$ 164,137.00	$ 820,685.00	$ 820,685.00		0.01%
	8.16		**PLANTA ELECTRICA DE EMERGENCIA**						**$ 162,147,989.00**	**$ 162,147,989.00**		**1.72%**
		8.16.2	Suministro e instalación de tanque de combustible diario para la planta eléctrica de emergencia.300 galones.	un	1.00	1.00		$ 1,549,060.00	$ 1,549,060.00	$ 1,549,060.00		0.02%
		8.16.3	Suministro e instalación de cargador para las baterías de la planta eléctrica de emergencia.	un	1.00	1.00		$ 213,620.00	$ 213,620.00	$ 213,620.00		0.00%
		8.16.4	Suministro e instalación de tubería aislada para la planta eléctrica de emergencia.	m	25.00	25.00		$ 135,273.00	$ 3,381,825.00	$ 3,381,825.00		0.04%
		8.16.5	Suministro e instalación de silenciador tipo residencial, para la planta eléctrica de emergencia.	un	1.00	1.00		$ 1,220,684.00	$ 1,220,684.00	$ 1,220,684.00		0.01%

PRESUPUESTO CONTRACTUAL Y EVALUACION PREVIA												
CAPITULO	SUBC	ITEM	DESCRIPCION	UN	CANTIDAD PRESUPUESTO CONTRACTUAL	CANTIDAD REAL	VARIACIÓN CANTIDAD	V. COSTO DIRECTO UNITARIO	V.TOTAL S/N CANTIDADES PRESUPUESTO	V.TOTAL S/N CANTIDADES REALES	VARIACIÓN TOTAL	% INCIDENCIA PRESUP.
					1	2	3	4	5	6	7	4c
					DATO CONTRATO	DATO ESTUDIO PREVIO	(2-1)	DATO CONTRATO	1 X 3	2 X 3	(6-5)	4a/Total 4a
ITEM	CAP.	SUBCAP.	ACTIVIDAD	UN	CANT	CANT	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL	VALOR PARCIAL	VR.TOTAL	%
		8.16.6	Suministro e instalación de transferencia automática para la red de protección contra incendio, de 70 Amperios, incluye gabinete metálico de 1.0 metros de ancho x 1.20 metros de altura y 0.60 metros de profunidad construido en lamina cold rolled calibre 18, sometida a desoxidación con interruptor general de 3x70 Amperios y contactores categoría AC3, con barrajes en cobre electrolítico para las fases, neutro y tierra.	un	1.00	1.00		$ 2,543,092.00	$ 2,543,092.00	$ 2,543,092.00		0.03%
		8.16.1	Suministro, instalación y montaje de planta eléctrica de emergencia de 85 KVA efectivos a la altura de Bogotá, 208-120 Voltios, trifásica	un	1.00	1.00		$ 67,979,559.00	$ 67,979,559.00	$ 67,979,559.00		0.72%
		8.16.2´	Canalización de baja tensión, instalación de seis (6) tubos de seis pulgadas de diámetro tipo PVC, Incluye la excavación para la zanja.	m	34.00	34.00		$ 277,655.00	$ 9,440,270.00	$ 9,440,270.00		0.10%
		8.16.3´	Suministro de materiales, mano de obra, equipo y herramienta para realizar la interconexión desde poste en punto de conexión, hasta sub estación de pedestal en 3X120mm2 XLPE Al. Incluye terminales preformados y todos los elementos para su correcta instalación	m	60.00	60.00		$ 88,782.00	$ 5,326,920.00	$ 5,326,920.00		0.06%
		8.16.4´	Suministro de materiales, mano de obra, equipo y herramienta para realizar el afloramiento en punto de conexión. Incluye tuberia IMC 6", curva PVC 6" todos los elementos para su correcta instalación	un	1.00	1.00		$ 2,513,400.00	$ 2,513,400.00	$ 2,513,400.00		0.03%
		8.16.5´	Suministro e instalación de subestación electrica, transformador tipo seco, celda triplex 112,5 KVA / 11.4 KV - 208/120 V	un	1.00	1.00		$ 67,979,559.00	$ 67,979,559.00	$ 67,979,559.00		0.72%
	8.17		**SISTEMA CCTV**						**$ 5,809,920.00**	**$ 5,809,920.00**		**0.06%**
		8.17.1	Camara fija alambrica con protector para exterior, protector rayos solares, con iluminadores infrarrojos,Teleobjetivo de 12 mm. vision diurna y nocturna, resolucion 42 lineas, carcasa de aluminio resistente a la intemperie.	un	8.00	8.00		$ 249,223.00	$ 1,993,784.00	$ 1,993,784.00		0.02%
		8.17.2	Monitor para sistema CCTV, resolucion 1000 lineas, con secuenciador.	un	1.00	1.00		$ 813,789.00	$ 813,789.00	$ 813,789.00		0.01%
		8.17.3	Grabador digital con disco duro 500 Gbytes, para grabar 24 horas del dia durante 1 mes, 8 canales.	un	1.00	1.00		$ 2,339,644.00	$ 2,339,644.00	$ 2,339,644.00		0.02%
		8.17.4	Cable RG 59	m	200.00	200.00		$ 2,398.00	$ 479,600.00	$ 479,600.00		0.01%
		8.17.1´	Salida para monitor para sistema CCTV, resolucion 1000 lineas, con secuenciador.	un	1.00	1.00		$ 183,103.00	$ 183,103.00	$ 183,103.00		0.00%
	8.18		**TRAMITES Y PERMISOS**						**$ 7,349,405.00**	**$ 7,349,405.00**		**0.08%**
		8.18.1	Certificación RETIE, con la obligatoriedad de la inspección documental, visual y de ensayo y pruebas, incluyendo la supervisión y revisión de las instalaciones internas de la edificación; contemplando el diligenciamiento de formularios, planos actualizados y georeferenciados, autorizaciones de las entidades competentes en caso de estar en sectores patrimoniales o aledaños, memorias de cálculo, especificaciones técnicas, registros fotográficos, entrega de certificados avalados bajo la norma RETIE, pruebas y resultados solicitados, y demás documentos relacionados. Incluye las correcciones de los documentos y anexos hasta el momento en que el Certificado de Conformidad sea expedido por un organismo acreditado por el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia ONAC	un	1.00	1.00		$ 2,492,230.00	$ 2,492,230.00	$ 2,492,230.00		0.03%
		8.18.2	Solicitud de Acometida Definitiva (Derechos de Conexión) del servicio de energía y Puesta en Servicio de la conexión para Medida Indirecta (Grupo de Medida Trifásico) CODENSA. Cargas, subestación, medidor(es), conexiones, clasificación de proyecto y otros según diseño y especificaciones; contemplando la verificación de la acometida y todos los equipos que hacen parte de la conexión, cumpliendo con las normas técnicas exigibles; verificación de la operación de los equipos para que no se deteriore la calidad de la potencia suministrada a los demás clientes de la red; realización de pruebas y maniobras requeridas para la puesta en servicio de la conexión; homologación y/o los protocolos de pruebas de los equipos a instalar si son requeridos; diligenciamiento de formularios, planos actualizados "as built" y georeferenciados, autorizaciones de las entidades competentes en caso de estar en sectores patrimoniales o aledaños, memorias de cálculo, especificaciones técnicas, registros fotográficos, y demás documentos relacionados. Incluye transporte del personal asignado de CODENSA, pruebas, las correcciones de obras y las correcciones solicitadas de los documentos y anexos, hasta el momento en que la Solicitud de Conexión y la Puesta en Servicio de la conexión por parte de CODENSA se hagan efectivas. NO incluye la póliza de garantía solicitada por CODENSA presumiendo que las actividades han sido supervisadas por un Ingeniero asignado por la empresa (manual para la presentación de proyectos MT y BT CODENSA numeral 5.5), y NO incluye ejecución de la obra civil	un	1.00	1.00		$ 2,237,790.00	$ 2,237,790.00	$ 2,237,790.00		0.02%
		8.18.3	Licencia de Excavación ante el Instituto de Desarrollo Urbano IDU, tipo Licencia Determinada; contemplando el diligenciamiento de formularios, cronograma de actividades, planos actualizados y georeferenciados, póliza de garantía según instructivo y exigencias del IDU amparando los riesgos solicitados, autorizaciones de las entidades competentes en caso de estar en sectores patrimoniales o aledaños, especificaciones técnicas, registros fotográficos, y demás documentos relacionados. Incluye las correcciones de los documentos y anexos hasta el momento en que la Licencia de excavación sea aprobada por parte del IDU	un	1.00	1.00		$ 1,093,530.00	$ 1,093,530.00	$ 1,093,530.00		0.01%

PRESUPUESTO CONTRACTUAL Y EVALUACION PREVIA												
CAPITULO	SUBC	ITEM	DESCRIPCION	UN	CANTIDAD PRESUPUESTO CONTRACTUAL	CANTIDAD REAL	VARIACIÓN CANTIDAD	V. COSTO DIRECTO UNITARIO	V.TOTAL S/N CANTIDADES PRESUPUESTO	V.TOTAL S/N CANTIDADES REALES	VARIACIÓN TOTAL	% INCIDENCIA PRESUP.
					1	2	3	4	5	6	7	4c
					DATO CONTRATO	DATO ESTUDIO PREVIO	(2-1)	DATO CONTRATO	1 X 3	2 X 3	(6-5)	4a/Total 4a
ITEM	CAP.	SUBCAP.	ACTIVIDAD	UN	CANT	CANT	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL	VALOR PARCIAL	VR.TOTAL	%
		8.18.4	Certificación RETILAP, con la obligatoriedad de la inspección documental, visual y de ensayo y pruebas, incluyendo la supervisión y revisión de las instalaciones internas de la edificación; contemplando el diligenciamiento de formularios, planos actualizados y georeferenciados, autorizaciones de las entidades competentes en caso de estar en sectores patrimoniales o aledaños, memorias de cálculo, especificaciones técnicas, registros fotográficos, entrega de certificados avalados bajo la norma RETILAP, pruebas y resultados solicitados, y demás documentos relacionados. Incluye las correcciones de los documentos y anexos hasta el momento en que el Certificado de Conformidad sea expedido por un organismo acreditado por el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia ONAC	un	1.00	1.00		$ 1,525,855.00	$ 1,525,855.00	$ 1,525,855.00		0.02%
	8.19		**ASCENSOR**						**$ 94,701,036.00**	**$ 94,701,036.00**		**1.00%**
		8.19.1	Ascensor GEN 2 confort cabina estándar, capacidad pasajeros 8, carga velocidad 630 Kg, Velocidad 1,0m/seg, paradas 3, Corriente Alterna AC-VVVF (4.2) kW- 208 V, 220V, 3 fases, 60HZ, tipo Gearless (Sin Engranajes) de magneto permanente, debido a que no requiere de engranajes no hay consumo de lubricantes. La máquina no genera ruido ni vibración. La tracción se hace por doble suspensión lo que genera mayor suavidad en el arranque y la parada (BANDAS TRACTORAS). Sistema de control distribuido y por inversor (VVVF – Voltaje Variable y Frecuencia Variable). Este sistema utiliza Microprocesadores separados para ejecución de funciones y transmite datos de control requeridos para todos los operadores a través de una red de transmisión para así ser procesados independientemente. Este sistema genera confiabilidad, seguridad y flexibilidad a través de sus funciones adicionales. Norma en 81-1. Intercomunicación cabina (tipo manos libres) – portería o recepción – cuarto de máquinas. ½ Espejo posterior, Scanner de rayos múltiples de piso a techo instalada en la banda retráctil, Lona protectora, Sistema Emergencia Bomberos, Sensor Antisísmico.	un	1.00	1.00		$ 94,701,036.00	$ 94,701,036.00	$ 94,701,036.00		1.00%
9			**PAÑETES**						**$ 68,824,360.00**	**$ 68,824,360.00**		**0.73%**
	9.1		**SOBRE MUROS**						**$ 68,824,360.00**	**$ 68,824,360.00**		**0.73%**
		9.1.1	Pañete liso impermeabilizado integralmente 1:3 e=2 cm. Incluye filos y dilataciones según diseño	m2	2,192.00	2,192.00		$ 16,120.00	$ 35,335,040.00	$ 35,335,040.00		0.37%
		9.1.7	Pañete liso común 1:3 e=2 cm. Incluye filos y dilataciones según diseño	m2	2,312.00	2,312.00		$ 14,485.00	$ 33,489,320.00	$ 33,489,320.00		0.35%
10			**PISOS**						**$ 298,802,955.00**	**$ 457,670,595.00**	**$ 158,867,640.00**	**4.85%**
	10.1		**BASES DE PISOS Y AFINADOS**						**$ 42,857,819.00**	**$ 42,857,819.00**		**0.45%**
		10.1.1	Alistado de pisos con mortero 1:3 h=3-4 cm, sin pendiente	m2	1,018.00	1,018.00		$ 22,668.00	$ 23,076,024.00	$ 23,076,024.00		0.24%
		10.1.5	Concreto esmaltado y endurecido h=5 cm fc'=3.000 psi, endurecedor 4 kg/m2	m2	513.00	513.00		$ 37,115.00	$ 19,039,995.00	$ 19,039,995.00		0.20%
		10.1.6	Concreto acabado escobeado con enmarcado liso (guala) h=6 cm f'c=2500 psi	m2	25.00	25.00		$ 29,672.00	$ 741,800.00	$ 741,800.00		0.01%
	10.2		**ACABADO DE PISOS**						**$ 255,945,136.00**	**$ 414,812,776.00**	**$ 158,867,640.00**	**4.40%**
		10.2.2	**GRANOS Y MARMOLES**									
		10.2.2.1-1	Baldosa en grano de marmol vibroprensado 30x30 cm, grano #1. Incluye mortero 1:3, boquilla blanca, destronque (#36), 3 pulidas (#60,120,220) y brillo al plomo Blanco	m2	588.00	2,253.00	1,665.00	$ 95,416.00	$ 56,104,608.00	$ 214,972,248.00	$ 158,867,640.00	2.28%
		10.2.2.1-2	Baldosa en grano de marmol vibroprensado 30x30 cm, grano #1. Incluye mortero 1:3, boquilla blanca, destronque (#36), 3 pulidas (#60,120,220) y brillo al plomo Negro	m2	1,209.00	1,209.00		$ 95,416.00	$ 115,357,944.00	$ 115,357,944.00		1.22%
		10.2.7	**OTROS**									
		10.2.7.3	Placas prefabricadas en concreto para terrazas, 60x60x4 cm (a x l x h), acabado cemento liso, refuerzo en malla electrosoldada 4 mm, tipo PCC-60-ES-4 de FIBRIT o equivalente de igual calidad o superior (Ver 6.1.13.9)	m2	176.00	176.00		$ 329,605.00	$ 58,010,480.00	$ 58,010,480.00		0.61%
		10.2.7.1	Adoquín ecológico tipo 8, dimensiones (cm): 12x24x6, rendimiento (un/m2): 40, peso (kg/un): 3, tipo Ladrillera de la Sabana o equivalente de igual calidad o superior	m2	303.36	303.36		$ 87,263.00	$ 26,472,104.00	$ 26,472,104.00		0.28%
11			**CUBIERTAS E IMPERMEABILIZACIONES**						**$ 16,088,737.00**	**$ 40,935,099.00**	**$ 24,846,362.00**	**0.43%**
	11.1		**ALISTADOS E IMPERMEABILIZACIONES**						**$ 16,088,737.00**	**$ 40,935,099.00**	**$ 24,846,362.00**	**0.43%**
		11.1.1-1	Alistado de pisos con mortero impermeabilizado integralmente para cubiertas y terrazas 1:4 h=4 cm promedio alistado+pendientado Cubierta A	m2	294.92	1,384.14	1,089.22	$ 21,931.00	$ 6,467,891.00	$ 30,355,574.00	$ 23,887,683.00	0.32%
		11.1.2-1	Media caña en mortero impermeabilizado integralmente 1:4 Cubierta A	m	257.40	357.20	99.80	$ 9,606.00	$ 2,472,584.00	$ 3,431,263.00	$ 958,679.00	0.04%
		11.1.3	Impermeabilización capa sencilla, con manto base en asfaltos NO oxidados, modificados con APP, reforzado internamente con armadura central de fibra de vidrio, autoprotegida con foil de aluminio grofado, rollo de 10,0x1,0 m e.=3 mm, tipo Zetal 600x1 de FIBERGLASS o equivalente de igual calidad o superior. Incluye la imprimación de la superficie con emulsión asfáltica. USO NO TRANSITABLE	m2	51.00	51.00		$ 35,442.00	$ 1,807,542.00	$ 1,807,542.00		0.02%
		11.1.5-1	Impermeabilización capa sencilla, con manto asfáltico catalítico modificado y refuerzo alma central con polietileno de alta densidad, autoprotegida con foil de aluminio grofado, rollo de 10,0x1,10 m e.=3,5 mm, tipo Morter Plas AL-80 de TEXSA o equivalente de igual calidad o superior. Incluye la imprimación de la superficie con emulsión asfáltica. USO NO TRANSITABLE	m2	48.00	48.00		$ 38,148.00	$ 1,831,104.00	$ 1,831,104.00		0.02%
		11.1.5-2	Impermeabilización capa sencilla, con manto asfáltico catalítico modificado y refuerzo alma central con polietileno de alta densidad, autoprotegida con foil de aluminio grofado, rollo de 10,0x1,10 m e.=3,5 mm, tipo Morter Plas AL-80 de TEXSA o equivalente de igual calidad o superior. Incluye la imprimación de la superficie con emulsión asfáltica. USO NO TRANSITABLE	m2	92.00	92.00		$ 38,148.00	$ 3,509,616.00	$ 3,509,616.00		0.04%

PRESUPUESTO CONTRACTUAL Y EVALUACION PREVIA

CAPITULO	SUBC	ITEM	DESCRIPCION	UN	CANTIDAD PRESUPUESTO CONTRACTUAL	CANTIDAD REAL	VARIACIÓN CANTIDAD	V. COSTO DIRECTO UNITARIO	V.TOTAL S/N CANTIDADES PRESUPUESTO	V.TOTAL S/N CANTIDADES REALES	VARIACIÓN TOTAL	% INCIDENCIA PRESUP.
					1	2	3	4	5	6	7	4c
					DATO CONTRATO	DATO ESTUDIO PREVIO	(2-1)	DATO CONTRATO	1 X 3	2 X 3	(6-5)	4a/Total 4a
ITEM	CAP.	SUBCAP.	ACTIVIDAD	UN	CANT	CANT	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL	VALOR PARCIAL	VR.TOTAL	%
12			CARPINTERÍA METÁLICA						$ 500,903,373.00	$ 47,029,143.00	-$ 453,874,230.00	0.50%
	12.1		CARPINTERÍA EN ALUMINIO						$ 426,807,107.00	$ 4,458,748.00	-$ 422,348,359.00	0.05%
		12.1.1	VENTANAS EN ALUMINIO									
		12.1.1.1	Ventana Fija con perfiles de aluminio anodizado de color diferente al natural (color obtenido por medio de proceso de pigmentación electrolítico). Incluye vidrio laminado incoloro 3+3 mm instalado con silicona estructural, alfajía respectiva en aluminio (si aplica), anclajes respectivos, perfiles según diseño. V2 - de 2.25 x 2.44	un	1.00		-1.00	$ 1,939,051.00	$ 1,939,051.00		-$ 1,939,051.00	
		12.1.1.2	Ventana Fija con perfiles de aluminio anodizado de color diferente al natural (color obtenido por medio de proceso de pigmentación electrolítico). Incluye vidrio laminado incoloro 3+3 mm instalado con silicona estructural, alfajía respectiva en aluminio (si aplica), anclajes respectivos, perfiles según diseño. V6 - de 1.05 x 2.44	un	1.00		-1.00	$ 903,212.00	$ 903,212.00		-$ 903,212.00	
		12.1.1.3	Ventana Compuesta con Rejilla celosía Doble en perfiles de aluminio anodizado de color diferente al natural (color obtenido por medio de proceso de pigmentación electrolítico) (fija, proyectante, batiente, pivotante, corrediza, rejilla doble <=15%, microperforado <=15%). Incluye vidrio laminado incoloro 3+3 mm instalado con silicona estructural, alfajía respectiva en aluminio (si aplica), anclajes respectivos, perfiles según diseño V9 - de 2.55 x 2.44	un	1.00		-1.00	$ 2,196,250.00	$ 2,196,250.00		-$ 2,196,250.00	
		12.1.1.4	Ventana Compuesta con Rejilla celosía Doble en perfiles de aluminio anodizado de color diferente al natural (color obtenido por medio de proceso de pigmentación electrolítico) (fija, proyectante, batiente, pivotante, corrediza, rejilla doble <=15%, microperforado <=15%). Incluye vidrio laminado incoloro 3+3 mm instalado con silicona estructural, alfajía respectiva en aluminio (si aplica), anclajes respectivos, perfiles según diseño V10 - de 2.85 x 2.44	un	1.00		-1.00	$ 2,451,728.00	$ 2,451,728.00		-$ 2,451,728.00	
		12.1.1.5	Ventana Compuesta con Rejilla celosía Doble en perfiles de aluminio anodizado de color diferente al natural (color obtenido por medio de proceso de pigmentación electrolítico) (fija, proyectante, batiente, pivotante, corrediza, rejilla doble <=15%, microperforado <=15%). Incluye vidrio laminado incoloro 3+3 mm instalado con silicona estructural, alfajía respectiva en aluminio (si aplica), anclajes respectivos, perfiles según diseño V17 - de 3.45 x 2.44	un	2.00		-2.00	$ 2,974,773.00	$ 5,949,546.00		-$ 5,949,546.00	
		12.1.1.6	Ventana Compuesta con Rejilla celosía Doble en perfiles de aluminio anodizado de color diferente al natural (color obtenido por medio de proceso de pigmentación electrolítico) (fija, proyectante, batiente, pivotante, corrediza, rejilla doble <=15%, microperforado <=15%). Incluye vidrio laminado incoloro 3+3 mm instalado con silicona estructural, alfajía respectiva en aluminio (si aplica), anclajes respectivos, perfiles según diseño V18 - de 6.45 x 2.44	un	2.00		-2.00	$ 5,559,782.00	$ 11,119,564.00		-$ 11,119,564.00	
		12.1.1.7	Ventana Compuesta con Rejilla celosía Doble en perfiles de aluminio anodizado de color diferente al natural (color obtenido por medio de proceso de pigmentación electrolítico) (fija, proyectante, batiente, pivotante, corrediza, rejilla doble <=15%, microperforado <=15%). Incluye vidrio laminado incoloro 3+3 mm instalado con silicona estructural, alfajía respectiva en aluminio (si aplica), anclajes respectivos, perfiles según diseño V19 - de 2.25 x 2.44	un	1.00		-1.00	$ 1,938,755.00	$ 1,938,755.00		-$ 1,938,755.00	
		12.1.1.8	Ventana Compuesta con Rejilla celosía Doble en perfiles de aluminio anodizado de color diferente al natural (color obtenido por medio de proceso de pigmentación electrolítico) (fija, proyectante, batiente, pivotante, corrediza, rejilla doble <=15%, microperforado <=15%). Incluye vidrio laminado incoloro 3+3 mm instalado con silicona estructural, alfajía respectiva en aluminio (si aplica), anclajes respectivos, perfiles según diseño V21 - de 5.85 x 2.44	un	2.00		-2.00	$ 50,449,808.00	$ 100,899,616.00		-$ 100,899,616.00	
		12.1.1.9	Ventana Compuesta con Rejilla celosía Doble en perfiles de aluminio anodizado de color diferente al natural (color obtenido por medio de proceso de pigmentación electrolítico) (fija, proyectante, batiente, pivotante, corrediza, rejilla doble <=15%, microperforado <=15%). Incluye vidrio laminado incoloro 3+3 mm instalado con silicona estructural, alfajía respectiva en aluminio (si aplica), anclajes respectivos, perfiles según diseño V25 - de 1.95 x 2.44	un	1.00		-1.00	$ 1,677,234.00	$ 1,677,234.00		-$ 1,677,234.00	
		12.1.1.10	Ventana Compuesta con Rejilla celosía Doble en perfiles de aluminio anodizado de color diferente al natural (color obtenido por medio de proceso de pigmentación electrolítico) (fija, proyectante, batiente, pivotante, corrediza, rejilla doble <=15%, microperforado <=15%). Incluye vidrio laminado incoloro 3+3 mm instalado con silicona estructural, alfajía respectiva en aluminio (si aplica), anclajes respectivos, perfiles según diseño V22 - de 5.68 x 1.54	un	3.00		-3.00	$ 3,084,470.00	$ 9,253,410.00		-$ 9,253,410.00	
		12.1.1.11	Suministro e instalación ventana Compuesta con Rejilla celosía Doble en aluminio anodizado de color diferente al natural (color obtenido por medio de proceso de pigmentación electrolítico) (fija, proyectante, batiente, pivotante, corrediza, rejilla doble <=15%, microperforado <=15%), con perfiles, celosía, alfajía y vidrio. V1 de 2.20 x 2.44	un	1.00		-1.00	$ 1,893,658.00	$ 1,893,658.00		-$ 1,893,658.00	
		12.1.1.12	Suministro e instalación Ventana Compuesta con Rejilla celosía Doble en perfiles de aluminio anodizado de color diferente al natural (color obtenido por medio de proceso de pigmentación electrolítico) (fija, proyectante, batiente, pivotante, corrediza, rejilla doble <=15%, microperforado <=15%), con perfiles, celosía, alfajía y vidrio. V3 de 0.60 x 1.42	un	3.00		-3.00	$ 300,762.00	$ 902,286.00		-$ 902,286.00	

PRESUPUESTO CONTRACTUAL Y EVALUACION PREVIA												
CAPITULO	SUBC	ITEM	DESCRIPCION	UN	CANTIDAD PRESUPUESTO CONTRACTUAL	CANTIDAD REAL	VARIACIÓN CANTIDAD	V. COSTO DIRECTO UNITARIO	V.TOTAL S/N CANTIDADES PRESUPUESTO	V.TOTAL S/N CANTIDADES REALES	VARIACIÓN TOTAL	% INCIDENCIA PRESUP.
					1	2	3	4	5	6	7	4c
					DATO CONTRATO	DATO ESTUDIO PREVIO	(2-1)	DATO CONTRATO	1 X 3	2 X 3	(6-5)	4a/Total 4a
ITEM	CAP.	SUBCAP.	ACTIVIDAD	UN	CANT	CANT	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL	VALOR PARCIAL	VR.TOTAL	%
		12.1.1.13	Suministro e instalación Ventana Compuesta con Rejilla celosía Doble en perfiles de aluminio anodizado de color diferente al natural (color obtenido por medio de proceso de pigmentación electrolítico) (fija, proyectante, batiente, pivotante, corrediza, rejilla doble <=15%, microperforado <=15%) con perfiles, cumplimiento NSR10, celosía, alfajía y vidrio. V4 de 0,60 x 2,25	un	4.00		-4.00	$ 477,205.00	$ 1,908,820.00		-$ 1,908,820.00	
		12.1.1.14	Ventana Fija con perfiles de aluminio anodizado de color diferente al natural (color obtenido por medio de proceso de pigmentación electrolítico). Incluye vidrio laminado incoloro 3+3 mm instalado con silicona estructural, alfajía respectiva en aluminio (si aplica), anclajes respectivos, perfiles según diseño. V5 de 2,10 x 2,44	un	1.00		-1.00	$ 1,808,438.00	$ 1,808,438.00		-$ 1,808,438.00	
		12.1.1.15	Ventana Fija con perfiles de aluminio anodizado de color diferente al natural (color obtenido por medio de proceso de pigmentación electrolítico). Incluye vidrio laminado incoloro 3+3 mm instalado con silicona estructural, alfajía respectiva en aluminio (si aplica), anclajes respectivos, perfiles según diseño. V8 de 3,75 x 2,44	un	2.00		-2.00	$ 3,226,046.00	$ 6,452,092.00		-$ 6,452,092.00	
		12.1.1.16	Suministro e instalación Ventana Compuesta con Rejilla celosía Doble en perfiles de aluminio anodizado de color diferente al natural (color obtenido por medio de proceso de pigmentación electrolítico) (fija, proyectante, batiente, pivotante, corrediza, rejilla doble <=15%, microperforado <=15%) con perfiles VP3831 y perfil vertical ALM1103 4cm cuadrado sin corte, cumplimiento NSR10, celosía, alfajía y vidrio. V14 de 0,90 x 2,44	un	2.00		-2.00	$ 775,502.00	$ 1,551,004.00		-$ 1,551,004.00	
		12.1.1.17	Suministro e instalación Ventana Compuesta con Rejilla celosía Doble en perfiles de aluminio anodizado de color diferente al natural (color obtenido por medio de proceso de pigmentación electrolítico) (fija, proyectante, batiente, pivotante, corrediza, rejilla doble <=15%, microperforado <=15%) con perfiles VP3831 y perfil vertical ALM1103 4cm cuadrado sin corte, cumplimiento NSR10, celosía, alfajía y vidrio. V23 de 3,90 x 1,54	un	1.00		-1.00	$ 2,118,567.00	$ 2,118,567.00		-$ 2,118,567.00	
		12.1.1.18	Suministro e instalación Ventana Fija con perfiles de aluminio anodizado de color (color obtenido por medio de proceso de pigmentación electrolítico) con perfiles VP3831 y perfil vertical ALM1103 4cm cuadrado sin corte, cumplimiento NSR10, celosía, alfajía y vidrio. V31 de 8,63 x 2,75	un	1.00		-1.00	$ 8,374,774.00	$ 8,374,774.00		-$ 8,374,774.00	
		12.1.1.19	Suministro e instalación Ventana Corrediza con perfiles de aluminio anodizado de color (color obtenido por medio de proceso de pigmentación electrolítico) con perfiles VP3831 y perfil vertical ALM1103 4cm cuadrado sin corte, cumplimiento NSR10, celosía, alfajía y vidrio. V7 de 2,40 x 2,44	un	1.00		-1.00	$ 2,065,180.00	$ 2,065,180.00		-$ 2,065,180.00	
		12.1.1.20	Suministro e instalación Ventana Compuesta con Rejilla celosía Doble en perfiles de aluminio anodizado de color diferente al natural (color obtenido por medio de proceso de pigmentación electrolítico) (fija, proyectante, batiente, pivotante, corrediza, rejilla doble <=15%, microperforado <=15%) con perfiles VP3831 y perfil vertical ALM1103 4cm cuadrado sin corte, cumplimiento NSR10, celosía, alfajía y vidrio. V11 de 3.00x 2.44	un	1.00		-1.00	$ 2,585,007.00	$ 2,585,007.00		-$ 2,585,007.00	
		12.1.1.21	Suministro e instalación Ventana Corrediza con perfiles de aluminio anodizado de color (color obtenido por medio de proceso de pigmentación electrolítico) con perfiles VP3831 y perfil vertical ALM1103 4cm cuadrado sin corte, cumplimiento NSR10, celosía, alfajía y vidrio. V12 de 1.50 x 1.53	un	1.00		-1.00	$ 810,418.00	$ 810,418.00		-$ 810,418.00	
		12.1.1.22	Suministro e instalación Ventana Compuesta con Rejilla celosía Doble en perfiles de aluminio anodizado de color diferente al natural (color obtenido por medio de proceso de pigmentación electrolítico) (fija, proyectante, batiente, pivotante, corrediza, rejilla doble <=15%, microperforado <=15%) con perfiles VP3831 y perfil vertical ALM1103 4cm cuadrado sin corte, cumplimiento NSR10, celosía, alfajía y vidrio. V13 de 2.70 x 2.44	un	1.00		-1.00	$ 2,325,500.00	$ 2,325,500.00		-$ 2,325,500.00	
		12.1.1.23	Suministro e instalación Ventana Compuesta con Rejilla celosía Doble en perfiles de aluminio anodizado de color diferente al natural (color obtenido por medio de proceso de pigmentación electrolítico) (fija, proyectante, batiente, pivotante, corrediza, rejilla doble <=15%, microperforado <=15%) con perfiles VP3831 y perfil vertical ALM1103 4cm cuadrado sin corte, cumplimiento NSR10, celosía, alfajía y vidrio. V15 de 3,60 x 2,44	un	2.00		-2.00	$ 3,097,982.00	$ 6,195,964.00		-$ 6,195,964.00	
		12.1.1.24	Suministro e instalación Ventana Compuesta con Rejilla celosía Doble en perfiles de aluminio anodizado de color diferente al natural (color obtenido por medio de proceso de pigmentación electrolítico) (fija, proyectante, batiente, pivotante, corrediza, rejilla doble <=15%, microperforado <=15%) con perfiles VP3831 y perfil vertical ALM1103 4cm cuadrado sin corte, cumplimiento NSR10, celosía, alfajía y vidrio. V16 de 3.00 x 2.44	un	1.00		-1.00	$ 2,582,993.00	$ 2,582,993.00		-$ 2,582,993.00	
		12.1.1.25	Suministro e instalación Ventana Compuesta con Rejilla celosía Doble en perfiles de aluminio anodizado de color diferente al natural (color obtenido por medio de proceso de pigmentación electrolítico) (fija, proyectante, batiente, pivotante, corrediza, rejilla doble <=15%, microperforado <=15%) con perfiles VP3831 y perfil vertical ALM1103 4cm cuadrado sin corte, cumplimiento NSR10, celosía, alfajía y vidrio. V20 de 3.00 x 2.44	un	2.00		-2.00	$ 2,585,007.00	$ 5,170,014.00		-$ 5,170,014.00	
		12.1.1.26	Suministro e instalación Ventana Compuesta con Rejilla celosía Doble en perfiles de aluminio anodizado de color diferente al natural (color obtenido por medio de proceso de pigmentación electrolítico) (fija, proyectante, batiente, pivotante, corrediza, rejilla doble <=15%, microperforado <=15%) con perfiles VP3831 y perfil vertical ALM1103 4cm cuadrado sin corte, cumplimiento NSR10, celosía, alfajía y vidrio. V24 de 2,80 x 2,44	un	1.00		-1.00	$ 2,409,653.00	$ 2,409,653.00		-$ 2,409,653.00	
		12.1.1.27	Suministro e instalación Ventana Compuesta con Rejilla celosía Doble en perfiles de aluminio anodizado de color diferente al natural (color obtenido por medio de proceso de pigmentación electrolítico) (fija, proyectante, batiente, pivotante, corrediza, rejilla doble <=15%, microperforado <=15%) con perfiles VP3831 y perfil vertical ALM1103 4cm cuadrado sin corte, cumplimiento NSR10, celosía, alfajía y vidrio. V26 de 5,10 x 2,44	un	2.00		-2.00	$ 4,396,528.00	$ 8,793,056.00		-$ 8,793,056.00	

PRESUPUESTO CONTRACTUAL Y EVALUACION PREVIA												
CAPITULO	SUBC	ITEM	DESCRIPCION	UN	CANTIDAD PRESUPUESTO CONTRACTUAL	CANTIDAD REAL	VARIACIÓN CANTIDAD	V. COSTO DIRECTO UNITARIO	V.TOTAL S/N CANTIDADES PRESUPUESTO	V.TOTAL S/N CANTIDADES REALES	VARIACIÓN TOTAL	% INCIDENCIA PRESUP.
					1	2	3	4	5	6	7	4c
					DATO CONTRATO	DATO ESTUDIO PREVIO	(2-1)	DATO CONTRATO	1 X 3	2 X 3	(6-5)	4a/Total 4a
ITEM	CAP.	SUBCAP.	ACTIVIDAD	UN	CANT	CANT	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL	VALOR PARCIAL	VR.TOTAL	%
		12.1.1.28	Suministro e instalación Ventana Compuesta con Rejilla celosía Doble en perfiles de aluminio anodizado de color diferente al natural (color obtenido por medio de proceso de pigmentación electrolítico) (fija, proyectante, batiente, pivotante, corrediza, rejilla doble <=15%, microperforado <=15%) con perfiles VP3831 y perfil vertical ALM1103 4cm cuadrado sin corte, cumplimiento NSR10, celosía, alfajía y vidrio. V27 de 3.20 x 2.44	un	1.00		-1.00	$ 2,759,356.00	$ 2,759,356.00		-$ 2,759,356.00	
		12.1.1.29	Suministro e instalación Ventana Compuesta con Rejilla celosía Doble en perfiles de aluminio anodizado de color diferente al natural (color obtenido por medio de proceso de pigmentación electrolítico) (fija, proyectante, batiente, pivotante, corrediza, rejilla doble <=15%, microperforado <=15%) con perfiles VP3831 y perfil vertical ALM1103 4cm cuadrado sin corte, cumplimiento NSR10, celosía, alfajía y vidrio. V28de 6,40 x 2,44	un	2.00		-2.00	$ 5,518,712.00	$ 11,037,424.00		-$ 11,037,424.00	
		12.1.2	**REJILLAS Y LAMINAS PERFORADAS EN ALUMINIO**									
		12.1.2.1	Rejilla celosía Doble con perfiles de aluminio anodizado de color (color obtenido por medio de proceso de pigmentación electrolítico). Incluye marco en aluminio, anclajes respectivos, perfiles según diseño. V29 - de 1.8 x 0.6	un	9.00	9.00		$ 351,424.00	$ 3,162,816.00	$ 3,162,816.00		0.03%
		12.1.2.2	Rejilla celosía Doble con perfiles de aluminio anodizado de color (color obtenido por medio de proceso de pigmentación electrolítico). Incluye marco en aluminio, anclajes respectivos, perfiles según diseño. V30 - de 0.6 x 0.6	un	11.00	11.00		$ 117,812.00	$ 1,295,932.00	$ 1,295,932.00		0.01%
		12.1.3	**PUERTAS Y PUERTA-VENTANA EN ALUMINIO**									
		12.1.3.1	Puerta Entamborada con perfiles de aluminio anodizado de color y alma en lámina de aluminio entera de color con refuerzo interno (color obtenido por medio de proceso de pigmentación electrolítico). Incluye marco y montante en aluminio, montante con vidrio laminado incoloro 3+3 mm instalado con silicona estructural, aplica también para montantes en lámina de aluminio perforada, manija, pieza de tope, anclajes respectivos, perfiles según diseño. PV-1 de 4,35 x 2,74	un	1.00		-1.00	$ 5,521,002.00	$ 5,521,002.00		-$ 5,521,002.00	
		12.1.3.2	Puerta Entamborada con perfiles de aluminio anodizado de color y alma en lámina de aluminio entera de color con refuerzo interno (color obtenido por medio de proceso de pigmentación electrolítico). Incluye marco y montante en aluminio, montante con vidrio laminado incoloro 3+3 mm instalado con silicona estructural, aplica también para montantes en lámina de aluminio perforada, manija, pieza de tope, anclajes respectivos, perfiles según diseño. PV-2 de 3,90 x 2,74	un	2.00		-2.00	$ 4,949,864.00	$ 9,899,728.00		-$ 9,899,728.00	
		12.1.3.3	Puerta Entamborada con perfiles de aluminio anodizado de color y alma en lámina de aluminio entera de color con refuerzo interno (color obtenido por medio de proceso de pigmentación electrolítico). Incluye marco y montante en aluminio, montante con vidrio laminado incoloro 3+3 mm instalado con silicona estructural, aplica también para montantes en lámina de aluminio perforada, manija, pieza de tope, anclajes respectivos, perfiles según diseño. PV-3 de 2,10 x 2,74	un	1.00		-1.00	$ 2,665,311.00	$ 2,665,311.00		-$ 2,665,311.00	
		12.1.3.4	Puerta Entamborada con perfiles de aluminio anodizado de color y alma en lámina de aluminio entera de color con refuerzo interno (color obtenido por medio de proceso de pigmentación electrolítico). Incluye marco y montante en aluminio, montante con vidrio laminado incoloro 3+3 mm instalado con silicona estructural, aplica también para montantes en lámina de aluminio perforada, manija, pieza de tope, anclajes respectivos, perfiles según diseño. PV-4 de 2,20 x 2,74	un	1.00		-1.00	$ 2,792,231.00	$ 2,792,231.00		-$ 2,792,231.00	
		12.1.3.5	Puerta Entamborada con perfiles de aluminio anodizado de color y alma en lámina de aluminio entera de color con refuerzo interno (color obtenido por medio de proceso de pigmentación electrolítico). Incluye marco y montante en aluminio, montante con vidrio laminado incoloro 3+3 mm instalado con silicona estructural, aplica también para montantes en lámina de aluminio perforada, manija, pieza de tope, anclajes respectivos, perfiles según diseño. PV-5 de 6,80 x 2,74	un	2.00		-2.00	$ 8,630,533.00	$ 17,261,066.00		-$ 17,261,066.00	
		12.1.3.6	Puerta Entamborada con perfiles de aluminio anodizado de color y alma en lámina de aluminio entera de color con refuerzo interno (color obtenido por medio de proceso de pigmentación electrolítico). Incluye marco y montante en aluminio, montante con vidrio laminado incoloro 3+3 mm instalado con silicona estructural, aplica también para montantes en lámina de aluminio perforada, manija, pieza de tope, anclajes respectivos, perfiles según diseño. PV-6 de 8,40 x 2,74	un	1.00		-1.00	$ 10,661,247.00	$ 10,661,247.00		-$ 10,661,247.00	
		12.1.3.7	Puerta Entamborada con perfiles de aluminio anodizado de color y alma en lámina de aluminio entera de color con refuerzo interno (color obtenido por medio de proceso de pigmentación electrolítico). Incluye marco y montante en aluminio, montante con vidrio laminado incoloro 3+3 mm instalado con silicona estructural, aplica también para montantes en lámina de aluminio perforada, manija, pieza de tope, anclajes respectivos, perfiles según diseño. PV-7 de 7,50x 1,80	un	1.00		-1.00	$ 6,253,338.00	$ 6,253,338.00		-$ 6,253,338.00	
		12.1.3.8	Puerta Entamborada con perfiles de aluminio anodizado de color y alma en lámina de aluminio entera de color con refuerzo interno (color obtenido por medio de proceso de pigmentación electrolítico). Incluye marco y montante en aluminio, montante con vidrio laminado incoloro 3+3 mm instalado con silicona estructural, aplica también para montantes en lámina de aluminio perforada, manija, pieza de tope, anclajes respectivos, perfiles según diseño. PV-7 de 4,70 x 1,80	un	2.00		-2.00	$ 3,918,758.00	$ 7,837,516.00		-$ 7,837,516.00	

PRESUPUESTO CONTRACTUAL Y EVALUACION PREVIA												
CAPITULO	SUBC	ITEM	DESCRIPCION	UN	CANTIDAD PRESUPUESTO CONTRACTUAL	CANTIDAD REAL	VARIACIÓN CANTIDAD	V. COSTO DIRECTO UNITARIO	V.TOTAL S/N CANTIDADES PRESUPUESTO	V.TOTAL S/N CANTIDADES REALES	VARIACIÓN TOTAL	% INCIDENCIA PRESUP.
					1	2	3	4	5	6	7	4c
					DATO CONTRATO	DATO ESTUDIO PREVIO	(2-1)	DATO CONTRATO	1 X 3	2 X 3	(6-5)	4a/Total 4a
ITEM	CAP.	SUBCAP.	ACTIVIDAD	UN	CANT	CANT	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL	VALOR PARCIAL	VR.TOTAL	%
		12.1.3.9	Puerta Entamborada con perfiles de aluminio anodizado de color y alma en lámina de aluminio entera de color con refuerzo interno (color obtenido por medio de proceso de pigmentación electrolítico). Incluye marco y montante en aluminio, montante con vidrio laminado incoloro 3+3 mm instalado con silicona estructural, aplica también para montantes en lámina de aluminio perforada, manija, pieza de tope, anclajes respectivos, perfiles según diseño. PV-8 de 8,40 x 2,74	un	3.00		-3.00	$ 10,661,247.00	$ 31,983,741.00		-$ 31,983,741.00	
		12.1.3.10	Puerta Entamborada con perfiles de aluminio anodizado de color y alma en lámina de aluminio entera de color con refuerzo interno (color obtenido por medio de proceso de pigmentación electrolítico). Incluye marco y montante en aluminio, montante con vidrio laminado incoloro 3+3 mm instalado con silicona estructural, aplica también para montantes en lámina de aluminio perforada, manija, pieza de tope, anclajes respectivos, perfiles según diseño. P2A 1,80 X 2,74	un	5.00		-5.00	$ 2,284,553.00	$ 11,422,765.00		-$ 11,422,765.00	
		12.1.3.11	Puerta Entamborada con perfiles de aluminio anodizado de color y alma en lámina de aluminio entera de color con refuerzo interno (color obtenido por medio de proceso de pigmentación electrolítico). Incluye marco y montante en aluminio, montante con vidrio laminado incoloro 3+3 mm instalado con silicona estructural, aplica también para montantes en lámina de aluminio perforada, manija, pieza de tope, anclajes respectivos, perfiles según diseño. P2B 1,80 X 2,74	un	1.00		-1.00	$ 2,284,553.00	$ 2,284,553.00		-$ 2,284,553.00	
		12.1.3.12	Puerta Entamborada con perfiles de aluminio anodizado de color y alma en lámina de aluminio entera de color con refuerzo interno (color obtenido por medio de proceso de pigmentación electrolítico). Incluye marco y montante en aluminio, montante con vidrio laminado incoloro 3+3 mm instalado con silicona estructural, aplica también para montantes en lámina de aluminio perforada, manija, pieza de tope, anclajes respectivos, perfiles según diseño. P3A 1,50 x 2,74	un	1.00		-1.00	$ 1,903,793.00	$ 1,903,793.00		-$ 1,903,793.00	
		12.1.3.13	Puerta Entamborada con perfiles de aluminio anodizado de color y alma en lámina de aluminio entera de color con refuerzo interno (color obtenido por medio de proceso de pigmentación electrolítico). Incluye marco y montante en aluminio, montante con vidrio laminado incoloro 3+3 mm instalado con silicona estructural, aplica también para montantes en lámina de aluminio perforada, manija, pieza de tope, anclajes respectivos, perfiles según diseño. P4 0,90 x 2,74	un	23.00		-23.00	$ 1,142,276.00	$ 26,272,348.00		-$ 26,272,348.00	
		12.1.3.14	Puerta Entamborada con perfiles de aluminio anodizado de color y alma en lámina de aluminio entera de color con refuerzo interno (color obtenido por medio de proceso de pigmentación electrolítico). Incluye marco y montante en aluminio, montante con vidrio laminado incoloro 3+3 mm instalado con silicona estructural, aplica también para montantes en lámina de aluminio perforada, manija, pieza de tope, anclajes respectivos, perfiles según diseño. P5A 0,90 x 2,74	un	4.00		-4.00	$ 1,142,276.00	$ 4,569,104.00		-$ 4,569,104.00	
		12.1.3.15	Puerta Entamborada con perfiles de aluminio anodizado de color y alma en lámina de aluminio entera de color con refuerzo interno (color obtenido por medio de proceso de pigmentación electrolítico). Incluye marco y montante en aluminio, montante con vidrio laminado incoloro 3+3 mm instalado con silicona estructural, aplica también para montantes en lámina de aluminio perforada, manija, pieza de tope, anclajes respectivos, perfiles según diseño. P6 1,10 x 2,74	un	3.00		-3.00	$ 1,396,115.00	$ 4,188,345.00		-$ 4,188,345.00	
		12.1.3.16	Puerta Entamborada con perfiles de aluminio anodizado de color y alma en lámina de aluminio entera de color con refuerzo interno (color obtenido por medio de proceso de pigmentación electrolítico). Incluye marco y montante en aluminio, montante con vidrio laminado incoloro 3+3 mm instalado con silicona estructural, aplica también para montantes en lámina de aluminio perforada, manija, pieza de tope, anclajes respectivos, perfiles según diseño. P7 1,05 x 2,74	un	4.00		-4.00	$ 1,332,655.00	$ 5,330,620.00		-$ 5,330,620.00	
		12.1.3.17	Puerta Entamborada con perfiles de aluminio anodizado de color y alma en lámina de aluminio entera de color con refuerzo interno (color obtenido por medio de proceso de pigmentación electrolítico). Incluye marco y montante en aluminio, montante con vidrio laminado incoloro 3+3 mm instalado con silicona estructural, aplica también para montantes en lámina de aluminio perforada, manija, pieza de tope, anclajes respectivos, perfiles según diseño. P8 2,10 X 2,74	un	9.00		-9.00	$ 2,665,311.00	$ 23,987,799.00		-$ 23,987,799.00	
		12.1.3.18	Puerta Entamborada con perfiles de aluminio anodizado de color y alma en lámina de aluminio entera de color con refuerzo interno (color obtenido por medio de proceso de pigmentación electrolítico). Incluye marco y montante en aluminio, montante con vidrio laminado incoloro 3+3 mm instalado con silicona estructural, aplica también para montantes en lámina de aluminio perforada, manija, pieza de tope, anclajes respectivos, perfiles según diseño. P9 0,90 x 2,74	un	3.00		-3.00	$ 1,142,276.00	$ 3,426,828.00		-$ 3,426,828.00	
		12.1.3.19	Puerta Entamborada con perfiles de aluminio anodizado de color y alma en lámina de aluminio entera de color con refuerzo interno (color obtenido por medio de proceso de pigmentación electrolítico). Incluye marco y montante en aluminio, montante con vidrio laminado incoloro 3+3 mm instalado con silicona estructural, aplica también para montantes en lámina de aluminio perforada, manija, pieza de tope, anclajes respectivos, perfiles según diseño. P10 2,40 x 2,74	un	3.00		-3.00	$ 3,046,071.00	$ 9,138,213.00		-$ 9,138,213.00	

PRESUPUESTO CONTRACTUAL Y EVALUACION PREVIA												
CAPITULO	SUBC	ITEM	DESCRIPCION	UN	CANTIDAD PRESUPUESTO CONTRACTUAL	CANTIDAD REAL	VARIACIÓN CANTIDAD	V. COSTO DIRECTO UNITARIO	V.TOTAL S/N CANTIDADES PRESUPUESTO	V.TOTAL S/N CANTIDADES REALES	VARIACIÓN TOTAL	% INCIDENCIA PRESUP.
					1	2	3	4	5	6	7	4c
					DATO CONTRATO	DATO ESTUDIO PREVIO	(2-1)	DATO CONTRATO	1 X 3	2 X 3	(6-5)	4a/Total 4a
ITEM	CAP.	SUBCAP.	ACTIVIDAD	UN	CANT	CANT	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL	VALOR PARCIAL	VR.TOTAL	%
		12.1.3.20	Puerta Entamborada con perfiles de aluminio anodizado de color y alma en lámina de aluminio entera de color con refuerzo interno (color obtenido por medio de proceso de pigmentación electrolítico). Incluye marco y montante en aluminio, montante con vidrio laminado incoloro 3+3 mm instalado con silicona estructural, aplica también para montantes en lámina de aluminio perforada, manija, pieza de tope, anclajes respectivos, perfiles según diseño. P11 1,20 x 2,74	un	3.00		-3.00	$ 1,523,035.00	$ 4,569,105.00		-$ 4,569,105.00	
		12.1.3.21	Puerta Entamborada con perfiles de aluminio anodizado de color y alma en lámina de aluminio entera de color con refuerzo interno (color obtenido por medio de proceso de pigmentación electrolítico). Incluye marco y montante en aluminio, montante con vidrio laminado incoloro 3+3 mm instalado con silicona estructural, aplica también para montantes en lámina de aluminio perforada, manija, pieza de tope, anclajes respectivos, perfiles según diseño. P12A 1,28 x 2,74	un	3.00		-3.00	$ 1,624,570.00	$ 4,873,710.00		-$ 4,873,710.00	
		12.1.3.22	Puerta Entamborada con perfiles de aluminio anodizado de color y alma en lámina de aluminio entera de color con refuerzo interno (color obtenido por medio de proceso de pigmentación electrolítico). Incluye marco y montante en aluminio, montante con vidrio laminado incoloro 3+3 mm instalado con silicona estructural, aplica también para montantes en lámina de aluminio perforada, manija, pieza de tope, anclajes respectivos, perfiles según diseño. P12B 1,28 x 2,74	un	1.00		-1.00	$ 1,624,570.00	$ 1,624,570.00		-$ 1,624,570.00	
		12.1.3.23	Puerta Entamborada con perfiles de aluminio anodizado de color y alma en lámina de aluminio entera de color con refuerzo interno (color obtenido por medio de proceso de pigmentación electrolítico). Incluye marco y montante en aluminio, montante con vidrio laminado incoloro 3+3 mm instalado con silicona estructural, aplica también para montantes en lámina de aluminio perforada, manija, pieza de tope, anclajes respectivos, perfiles según diseño. P13 5,44 x 2,74	un	2.00		-2.00	$ 6,904,428.00	$ 13,808,856.00		-$ 13,808,856.00	
	12.2		**CARPINTERÍA EN LÁMINA**						**$ 67,682,297.00**	**$ 36,156,426.00**	**-$ 31,525,871.00**	**0.38%**
		12.2.3	**PUERTAS EN LÁMINA**									
		12.2.3.7-1	Puerta Entablerada en lámina CR cal. 18 y alma (centro) en vidrio. Incluye marco, montante y estructura en lámina, pisavidrios, manija, perfiles según diseño, NO incluye vidrio. Incluye soldaduras, pernos de anclajes y complementarios, suministro, fabricación, montaje, anticorrosivo aplicado en dos (2) capas. PV14 de 1.05 x 2.74	un	4.00	4.00		$ 781,115.00	$ 3,124,460.00	$ 3,124,460.00		0.03%
		12.2.3.7-2	Puerta Entablerada en lámina CR cal. 18 y alma (centro) en vidrio. Incluye marco, montante y estructura en lámina, pisavidrios, manija, perfiles según diseño, NO incluye vidrio. Incluye soldaduras, pernos de anclajes y complementarios, suministro, fabricación, montaje, anticorrosivo aplicado en dos (2) capas. PV16 de 1.5 x 2.74	un	1.00	1.00		$ 1,144,654.00	$ 1,144,654.00	$ 1,144,654.00		0.01%
		12.2.3.9-1	Puerta Entamborada con vano de la montante en rejilla/celosía o en lámina perforada, en lámina CR cal. 18. Incluye marco y montante en lámina, pisavidrios, manija, perfiles según diseño, NO incluye vidrio. Incluye soldaduras, pernos de anclajes y complementarios, suministro, fabricación, montaje, anticorrosivo aplicado en dos (2) capas. P9 de 0.9 x 2.74	un	23.00		-23.00	$ 777,358.00	$ 17,879,234.00		-$ 17,879,234.00	
		12.2.3.9-4	Puerta Entamborada con vano de la montante en rejilla/celosía o en lámina perforada, en lámina CR cal. 18. Incluye marco y montante en lámina, pisavidrios, manija, perfiles según diseño, NO incluye vidrio. Incluye soldaduras, pernos de anclajes y complementarios, suministro, fabricación, montaje, anticorrosivo aplicado en dos (2) capas.P10 de 2.4 x 2.74	un	3.00	3.00		$ 2,072,956.00	$ 6,218,868.00	$ 6,218,868.00		0.07%
		12.2.3.12-2	Puerta Entablerada en lámina CR cal. 18 y alma (centro) en vidrio y vano de la montante en rejilla/celosía o en lámina perforada. Incluye marco, montante y estructura en lámina, pisavidrios, manija, perfiles, según detalle, NO incluye vidrio. Incluye soldaduras, pernos de anclajes y complementarios, suministro, fabricación, montaje, anticorrosivo aplicado en dos (2) capas. P8 de 2.1 x 2.74	un	9.00		-9.00	$ 1,516,293.00	$ 13,646,637.00		-$ 13,646,637.00	
		12.2.3.12-3	Puerta Entablerada en lámina CR cal. 18 y alma (centro) en vidrio y vano de la montante en rejilla/celosía o en lámina perforada. Incluye marco, montante y estructura en lámina, pisavidrios, manija, perfiles, según detalle, NO incluye vidrio. Incluye soldaduras, pernos de anclajes y complementarios, suministro, fabricación, montaje, anticorrosivo aplicado en dos (2) capas. PV6 de 0.9 x 2.74	un	4.00	4.00		$ 685,810.00	$ 2,743,240.00	$ 2,743,240.00		0.03%
		12.2.4	**DIVISIONES Y PUERTAS EN LÁMINA PARA BAÑOS**									
		12.2.4.4	Puerta para batería sanitaria de acero inoxidable 304 cal.20 satinado con cerrojo y gancho de ropa, con estructura interna en perfil tubular cuadrado, tipo SOCODA línea institucional o equivalente de igual calidad o superior, instalado con accesorios y bisagras tipo Socoda, según diseño. Incluye suministro, montaje. Aplica para sistema de piso o sistema cantiléver. P5 de 0.75 x 1.8	un	26.00	26.00		$ 461,884.00	$ 12,008,984.00	$ 12,008,984.00		0.13%
		12.2.6	**OTROS**									
		12.2.6.5	Mesón en lámina de Acero inoxidable SAE 304 cal.18 troquelado. Incluye poceta, estructura metálica de soporte en perfil C 305x80x25 e=3 mm, apoyos en perfil tubular redondo de acero inox. 2" anclado al piso con luz máxima entre estos de 4,00 m, anticorrosivo para perfiles, según diseño. Incluye suministro, fabricación, montaje	m	28.00	28.00		$ 389,865.00	$ 10,916,220.00	$ 10,916,220.00		0.12%
	12.3		**BARANDAS Y PASAMANOS**						**$ 6,413,969.00**	**$ 6,413,969.00**		**0.07%**
		12.3.12	Barandas en platina de acero HR, parales en platina 2,1/2"x3/8", horizontal en platina 2,1/2"x3/8" angulada, platina de anclaje 5x10 cm e=3/8", según diseño. Incluye suministro, fabricación, montaje, anticorrosivo, anclajes	m	167.00	167.00		$ 38,407.00	$ 6,413,969.00	$ 6,413,969.00		0.07%
14			**ENCHAPES**						**$ 33,320,071.00**	**$ 33,320,071.00**		**0.35%**

PRESUPUESTO CONTRACTUAL Y EVALUACION PREVIA												
CAPITULO	SUBC	ITEM	DESCRIPCION	UN	CANTIDAD PRESUPUESTO CONTRACTUAL	CANTIDAD REAL	VARIACIÓN CANTIDAD	V. COSTO DIRECTO UNITARIO	V.TOTAL S/N CANTIDADES PRESUPUESTO	V.TOTAL S/N CANTIDADES REALES	VARIACIÓN TOTAL	% INCIDENCIA PRESUP.
					1	2	3	4	5	6	7	4c
					DATO CONTRATO	DATO ESTUDIO PREVIO	(2-1)	DATO CONTRATO	1 X 3	2 X 3	(6-5)	4a/Total 4a
ITEM	CAP.	SUBCAP.	ACTIVIDAD	UN	CANT	CANT	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL	VALOR PARCIAL	VR.TOTAL	%
	14.1		**SOBRE MUROS**						**$ 23,177,706.00**	**$ 23,177,706.00**		**0.25%**
		14.1.13	Cerámica de 30,3x30,3 cm. Incluye win esquinero en aluminio, remate de borde en ángulo de aluminio y embaquille. Pegado con mezcla lista de fabrica	m2	599.00	599.00		$ 38,694.00	$ 23,177,706.00	$ 23,177,706.00		0.25%
	14.2		**SOBRE MESONES**						**$ 10,142,365.00**	**$ 10,142,365.00**		**0.11%**
		14.2.2-3	Enchape en granito funido y pulido e=2 cm para Mesón sin faldón a=60 cm. Incluye elemento de dilataciónes en bronce según diseño para cocineta	m	3.00	3.00		$ 70,088.00	$ 210,264.00	$ 210,264.00		0.00%
		14.2.2-2	Enchape en granito funido y pulido e=2 cm para Mesón sin faldón a=60 cm. Incluye elemento de dilataciónes en bronce según diseño para laboratorio	m	20.00	20.00		$ 70,088.00	$ 1,401,760.00	$ 1,401,760.00		0.01%
		14.2.2-1	Enchape en granito funido y pulido e=2 cm para Mesón sin faldón a=60 cm. Incluye elemento de dilataciónes en bronce según diseño para Meson tienda	m	3.00	3.00		$ 70,088.00	$ 210,264.00	$ 210,264.00		0.00%
		14.2.7	Media caña en granito funido y pulido e=2 cm a=10 h=10 cm, sobre asiento en mortero 1:3 e=3 cm. Incluye elemento de dilatación transversal curva cada 1,00 m y dilatación longitudinal	m	303.00	303.00		$ 27,459.00	$ 8,320,077.00	$ 8,320,077.00		0.09%
15			**ILUMINACIÓN**						**$ 60,925,983.00**	**$ 60,925,983.00**		**0.65%**
	15.1		**LUMINARIAS**						**$ 60,925,983.00**	**$ 60,925,983.00**		**0.65%**
		15.1.6	Sensor / Detector de movimiento Infrarrojo, montaje en pared, uso interior, con Tamper antidesarme; en material plástico ABS a prueba de fuertes impactos, medidas 8,5x6,9x4,8 cm (h x a x pf), altura de instalación entre 2,20 y 2,70 metros, cobertura de 12x12 m; Alimentación 9 a 15 VCC, 20 mA a 12 VCC., salida de alarma contacto de relé normal cerrado capacidad de 18VAC de carga resistiva con 125 mA a 28 VCC (el relé se abre ante una condición de alarma), salida de antidesarme normal cerrado (con la cubierta colocada) contactos preparados para un máximo de 125 mA a 28 VCC (el interruptor se abre cuando se retira la cubierta); con sistema automático de sensibilidad basada en el ajuste de la amplitud, polaridad, pendiente y período de la señal (sistema First Step FSP), con ópticas selladas para proveer inmunidad contra corrientes de aire e insectos, con indicador de alarma LED; y demás según especificaciones, tipo DS940T de BOSCH o equivalente de igual calidad o superior. Incluye suministro, instalación, relacionados, complementarios y todos los accesorios para su correcto funcionamiento.	un	13.00	13.00		$ 49,437.00	$ 642,681.00	$ 642,681.00		0.01%
		15.1.7	Suministro e instalación de proyector circular con vidrio de seguridad, con bombillo de vapor de Haluros Metálicos (Metal Halide/Metal Halógeno) 1000w 240v, con balasto tipo autorregulado (CWA) Multitap 120/208/240/277V, medidas h.=477mm ø.=581mm, con carcasa (cono) en inyección de aluminio con acabado en pintura poliestérica aplicada electrostáticamente, reflector parabólico fabricado en aluminio de alta pureza con proceso de brillo químico y tratamiento anódico, cierre con vidrio templado de seguridad sellado al reflector mediante un empaque esponjoso de EPDM y cierres de acero inoxidable, cofre portaequipos fabricado en inyección de aluminio resistente a la intemperie acabado con pintura poliestérica electrostática, toda la tornillería en acero inoxidable, tipo PC-AE / MH CWA / 1000w de ROY ALPHA o equivalente de igual calidad o superior	un	13.00	13.00		$ 1,474,281.00	$ 19,165,653.00	$ 19,165,653.00		0.20%
		15.1.1	Suministro e instalación de de luminaria tipo LED de 2x18W de sobreponer , incluye tubos.	un	226.00	226.00		$ 125,934.00	$ 28,461,084.00	$ 28,461,084.00		0.30%
		15.1.2	Suministro e instalación de de luminaria tipo LED de 2x18W IP67 , incluye tubos.	un	20.00	20.00		$ 129,665.00	$ 2,593,300.00	$ 2,593,300.00		0.03%
		15.1.3	Suministro e instalación bala de panel tipo LED de 25W, 120 Voltios	un	69.00	69.00		$ 43,409.00	$ 2,995,221.00	$ 2,995,221.00		0.03%
		15.1.4	Suministro e instalación bala de panel tipo LED de 9W, 120 Voltios	un	95.00	95.00		$ 19,539.00	$ 1,856,205.00	$ 1,856,205.00		0.02%
		15.1.5	Suministro e instalación de luminaria tipo tortuga con bombillo LED de 9W, 120 Voltios.	un	11.00	11.00		$ 32,129.00	$ 353,419.00	$ 353,419.00		0.00%
		15.1.6´	Suministro e instalación de luminaria LED color tipo reflector de 100 W, 120 Voltios.	un	5.00	5.00		$ 226,522.00	$ 1,132,610.00	$ 1,132,610.00		0.01%
		15.1.7´	Suministro e instalación de luminaria LED tipo reflector de 150 W, 208 Voltios.	un	11.00	11.00		$ 338,710.00	$ 3,725,810.00	$ 3,725,810.00		0.04%
16			**APARATOS Y EQUIPOS SANITARIOS, CONTRAINCENDIO Y DE GAS**						**$ 38,011,217.00**	**$ 38,011,217.00**		**0.40%**
	16.1		**APARATOS SANITARIOS**						**$ 18,031,722.00**	**$ 18,031,722.00**		**0.19%**
		16.1.1	**APARATOS SANITARIOS**									
		16.1.1.3	Lavamanos cerámico de colgar, con orificios para griferia. Incluye suministro, montaje, sifón tipo botella y conexión completa	un	25.00	25.00		$ 126,252.00	$ 3,156,300.00	$ 3,156,300.00		0.03%
		16.1.1.6	Lavaplatos / vertedero en acero inoxidable 60x40 cm de sobreponer, con orificios para griferia y para canastilla de 4". Incluye suministro, montaje, canastilla, sifón tipo botella y conexión completa	un	15.00	15.00		$ 159,414.00	$ 2,391,210.00	$ 2,391,210.00		0.03%
		16.1.1.7	Sanitario cerámico de tanque. Incluye suministro, mueble plastico redondo color blanco, montaje, acople y conexión	un	4.00	4.00		$ 216,821.00	$ 867,284.00	$ 867,284.00		0.01%
		16.1.1.10	Sanitario cerámico institucional para fluxómetro de conexión superior. Incluye suministro, mueble plastico alongado color blanco, montaje completo y conexión	un	14.00	14.00		$ 291,382.00	$ 4,079,348.00	$ 4,079,348.00		0.04%
		16.1.1.11	Orinal cerámico mediano de colgar. Incluye suministro, montaje, sifón tipo botella y conexión completa	un	7.00	7.00		$ 338,386.00	$ 2,368,702.00	$ 2,368,702.00		0.03%
		16.1.1.12	Sanitario cerámico institucional para fluxómetro de conexión superior, mayor altura para uso de discapacitados. Incluye suministro, mueble plastico alongado color blanco, montaje completo y conexión	un	4.00	4.00		$ 528,325.00	$ 2,113,300.00	$ 2,113,300.00		0.02%
		16.1.1.15	Lavamanos cerámico de colgar especial para discapacitados 56x50,5 cm, con orificios para griferia, tipo Aquajet de CORONA o equivalente de igual calidad o superior. Incluye suministro, montaje, sifón tipo botella y conexión completa	un	4.00	4.00		$ 317,740.00	$ 1,270,960.00	$ 1,270,960.00		0.01%

PRESUPUESTO CONTRACTUAL Y EVALUACION PREVIA												
CAPITULO	SUBC	ITEM	DESCRIPCION	UN	CANTIDAD PRESUPUESTO CONTRACTUAL	CANTIDAD REAL	VARIACIÓN CANTIDAD	V. COSTO DIRECTO UNITARIO	V.TOTAL S/N CANTIDADES PRESUPUESTO	V.TOTAL S/N CANTIDADES REALES	VARIACIÓN TOTAL	% INCIDENCIA PRESUP.
					1	2	3	4	5	6	7	4c
					DATO CONTRATO	DATO ESTUDIO PREVIO	(2-1)	DATO CONTRATO	1 X 3	2 X 3	(6-5)	4a/Total 4a
ITEM	CAP.	SUBCAP.	ACTIVIDAD	UN	CANT	CANT	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL	VALOR PARCIAL	VR.TOTAL	%
		16.1.2.2	Suministro e instalación de calentador de agua, funcionamiento por combustión a gas y sistema de paso, capacidad 13 lts, con ducto de escape de gases, control electrónico para supervisión del piloto. Incluye manguera de conexión flexible L.=100 cm y relacionados para su correcta puesta en funcionamiento	un	2.00	2.00		$ 892,309.00	$ 1,784,618.00	$ 1,784,618.00		0.02%
	16.2		**GRIFERIAS**						**$ 10,279,160.00**	**$ 10,279,160.00**		**0.11%**
		16.2.1	Grifería tipo push para lavamanos, de sobreponer en mesón, cromada metálica. Incluye instalación, acople plástico, regulador de caudal y complementarios para su puesta en funcionamiento	un	25.00	25.00		$ 134,223.00	$ 3,355,575.00	$ 3,355,575.00		0.04%
		16.2.4	Grifería válvula de descarga antivandalica para orinal. Incluye instalación, accesorios desde la entrada a la valvula hasta la conexión al aparato, y todo lo relacionado para su puesta en funcionamiento	un	7.00	7.00		$ 194,948.00	$ 1,364,636.00	$ 1,364,636.00		0.01%
		16.2.5	Grifería válvula de descarga antivandalica alta presión para sanitario, conexión superior. Incluye instalación, accesorios desde la entrada a la válvula hasta la conexión al aparato, y todo lo relacionado para su puesta en funcionamiento	un	14.00	14.00		$ 197,927.00	$ 2,770,978.00	$ 2,770,978.00		0.03%
		16.2.7	Grifería válvula de descarga antivandalica alta presión para sanitario de discapacitados, conexión superior, accionamiento con palanca. Incluye instalación, accesorios desde la entrada a la válvula hasta la conexión al aparato, y todo lo relacionado para su puesta en funcionamiento	un	4.00	4.00		$ 376,679.00	$ 1,506,716.00	$ 1,506,716.00		0.02%
		16.2.9	Grifería mezclador 8" y Pomo para ducha, cromada. Incluye instalación, tubería desde la llave hasta el pomo, y todo lo relacionado para su puesta en funcionamiento	un	2.00	2.00		$ 58,108.00	$ 116,216.00	$ 116,216.00		0.00%
		16.2.10-1	Grifería llave terminal para manguera tipo pesado, metálica cromada, extremo roscado. Incluye instalación para laboratorio	un	6.00	6.00		$ 28,604.00	$ 171,624.00	$ 171,624.00		0.00%
		16.2.12	Grifería para lavamanos tipo push para discapacitados, de sobreponer en el lavamanos, cromada metálica, accionamiento mediante palanca. Incluye instalación, accesorios desde la salida del punto hasta la conexión al grifo, y todo lo relacionado para su puesta en funcionamiento	un	4.00	4.00		$ 196,486.00	$ 785,944.00	$ 785,944.00		0.01%
		16.2.13	Grifería mezclador 8" y Pomo para ducha, con desviador y teleducha con manguera metálica flexible y servicios de "lluvia y masaje", soporte de pared para teleducha, cromados todos los accesorios, tipo Hidromasaje de GRIVAL o equivalente de igual calidad o superior. Incluye instalación, tubería desde la llave hasta el pomo, y todo lo relacionado para su puesta en funcionamiento	un	1.00	1.00		$ 207,471.00	$ 207,471.00	$ 207,471.00		0.00%
	16.3		**ACCESORIOS PARA UNIDADES SANITARIAS**						**$ 9,700,335.00**	**$ 9,700,335.00**		**0.10%**
		16.3.1	Dispensador de papel higiénico, acero inoxidable satinado, con cerradura y llave, capacidad 200-400 m, de sobreponer en muro. Incluye suministro e instalación	un	12.00	12.00		$ 125,984.00	$ 1,511,808.00	$ 1,511,808.00		0.02%
		16.3.2	Gabinete dispensador de toallas de papel, acero inoxidable satinado, con cerradura y llave, capacidad 300 toallas, de sobreponer en muro. Incluye suministro e instalación	un	12.00	12.00		$ 98,791.00	$ 1,185,492.00	$ 1,185,492.00		0.01%
		16.3.3	Dispensador de jabón líquido, cuerpo en acero inoxidable satinado y valvula anticorrosiva, capacidad 1.2 lts, ventanilla de recarga y llave, tipo push de sobreponer en muro	un	12.00	12.00		$ 99,757.00	$ 1,197,084.00	$ 1,197,084.00		0.01%
		16.3.5	Secador de manos eléctrico de sensor, carcasa metálica, pintura electrostática color blanco, motor sin escobillas, apagado automático, tipo A&A 1-AA-1800-HO o equivalente de igual calidad o superior. Incluye suministro e instalación	un	12.00	12.00		$ 348,959.00	$ 4,187,508.00	$ 4,187,508.00		0.04%
		16.3.14	Barras de seguridad para discapacitados en acero inoxidable satinado Ø 1,1/4", para instalar en sanitario sin tanque, tipo "dos brazos", medidas extremas 61x61x51 cm (l x a x h), tipo A&A Ref. 8-AA-508 o equivalente de igual calidad o superior. Incluye suministro e instalación	un	2.00	2.00		$ 256,916.00	$ 513,832.00	$ 513,832.00		0.01%
		16.3.18	Juego de incrustaciones de Porcelana 5 piezas (toallero barra, jabonera, percha simple, porta rollo, cepillera), color blanco. Incluye pegado y emboquille	un	5.00	5.00		$ 71,631.00	$ 358,155.00	$ 358,155.00		0.00%
		16.3.20	Barras de seguridad / pasamanos para discapacitados en acero inoxidable satinado Ø 1,1/4" L=46 cm / 18", para sobreponer en pared, tornillos escondidos, tipo sencilla, tipo A&A Ref. 8-AA-518 o equivalente de igual calidad o superior. Incluye suministro e instalación	un	8.00	8.00		$ 93,307.00	$ 746,456.00	$ 746,456.00		0.01%
18			**PINTURA**						**$ 353,679,279.00**	**$ 38,954,316.00**	**-$ 314,724,963.00**	**0.41%**
	18.1		**SOBRE MUROS**						**$ 350,764,163.00**	**$ 36,039,200.00**	**-$ 314,724,963.00**	**0.38%**
		18.1.8	Pintura Epóxica de Altos Sólidos (A.S.) tipo industrial, formulada en dos componentes base (resina epóxica) y catalizador (poliamida endurecedora), aplicada en tres (3) capas mediante proceso industrializado logrando espesor de 0,5mm, del tipo suministrado por INDUWORKER Ref. IW-EPOXYCOVER o equivalente de igual calidad o superior. Incluye preparación de superficie, granallado, lijado, pulido y limpieza	m2	58.24	124.32	66.08	$ 34,253.00	$ 1,994,895.00	$ 4,258,333.00	$ 2,263,438.00	0.05%
		18.1.9-1	Pintura Vinilo 100% acrílica plástica mate, con altos sólidos, de alta calidad con máxima protección para intemperie; alta elasticidad, hidrorepelente; resistente a hongos, adhesión de suciedad, álcali y humos; sin contenido de plomo ni cromo; aplicada en tres (3) capas, tipo Koraza Plástica de PINTUCO o equivalente de igual calidad o superior. Incluye preparación de superficie para interiores	m2	19,979.10		-19,979.10	$ 15,866.00	$ 316,988,401.00		-$ 316,988,401.00	
		18.1.9-2	Pintura Vinilo 100% acrílica plástica mate, con altos sólidos, de alta calidad con máxima protección para intemperie; alta elasticidad, hidrorepelente; resistente a hongos, adhesión de suciedad, álcali y humos; sin contenido de plomo ni cromo; aplicada en tres (3) capas, tipo Koraza Plástica de PINTUCO o equivalente de igual calidad o superior. Incluye preparación de superficie para exteriores	m2	2,003.08	2,003.08		$ 15,866.00	$ 31,780,867.00	$ 31,780,867.00		0.34%

PRESUPUESTO CONTRACTUAL Y EVALUACION PREVIA												
CAPITULO	SUBC	ITEM	DESCRIPCION	UN	CANTIDAD PRESUPUESTO CONTRACTUAL	CANTIDAD REAL	VARIACIÓN CANTIDAD	V. COSTO DIRECTO UNITARIO	V.TOTAL S/N CANTIDADES PRESUPUESTO	V.TOTAL S/N CANTIDADES REALES	VARIACIÓN TOTAL	% INCIDENCIA PRESUP.
					1	2	3	4	5	6	7	4c
					DATO CONTRATO	DATO ESTUDIO PREVIO	(2-1)	DATO CONTRATO	1 X 3	2 X 3	(6-5)	4a/Total 4a
ITEM	CAP.	SUBCAP.	ACTIVIDAD	UN	CANT	CANT	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL	VALOR PARCIAL	VR.TOTAL	%
	18.2		**SOBRE METALICOS**						**$ 2,788,051.00**	**$ 2,788,051.00**		**0.03%**
		18.2.18	Pintura epóxica sobre Pasamanos metálicos, tipo industrial formulada en dos componentes base (resina epóxica) y catalizador (poliamida endurecedora), aplicada en tres (3) capas; sobre Imprimante anticorrosivo epóxico formulado de dos componentes base (cromato de zinc) y catalizador (poliamida endurecedora), aplicado en dos (2) capas. Incluye preparación de superfice, pintura sobre todos los elementos que componen el pasamanos. INDICE GENERAL	m	243.86	243.86		$ 11,433.00	$ 2,788,051.00	$ 2,788,051.00		0.03%
	18.4		**OTROS**						**$ 127,065.00**	**$ 127,065.00**		**0.00%**
		18.4.2	Líneas de señalización para Demarcación de parqueaderos con pintura acrílica a base de agua para tráfico vehicular a=10 cm, aplicada en dos (2) capas, colores y distribución de líneas según diseño. Incluye limpieza y preparación de superficie	m	34.24	34.24		$ 3,711.00	$ 127,065.00	$ 127,065.00		0.00%
19			**CERRADURAS Y VIDRIOS**						**$ 26,860,861.00**	**$ 26,860,861.00**		**0.28%**
	19.1		**CERRADURAS**						**$ 18,710,149.00**	**$ 18,710,149.00**		**0.20%**
		19.1.1	Cerradura de Pomo, perillas y rosetas en bronce, sin cilindro ni botón, pestillo "S" sencillo, ambas perillas siempre libres, tipo Orbit A10S de SCHLAGE o equivalente de igual calidad o superior. Incluye instalación y accesorios	un	1.00	1.00		$ 75,132.00	$ 75,132.00	$ 75,132.00		0.00%
		19.1.2	Cerradura de Pomo, perillas y rosetas en bronce, perilla exterior con cilindro para llavin, perilla interior con botón, pestillo "S" sencillo, tipo Orbit A40S de SCHLAGE o equivalente de igual calidad o superior. Incluye instalación y accesorios	un	8.00	8.00		$ 75,132.00	$ 601,056.00	$ 601,056.00		0.01%
		19.1.5	Cerradura de Manija en ambas caras, perillas en zamac y rosetas en bronce, perilla exterior con cilindro de pines abre con llave siempre fija, perilla interior siempre libre, pestillo "D" de seguridad, tipo Jupiter A80PD de SCHLAGE o equivalente de igual calidad o superior.. Incluye instalación y accesorios	un	83.00	83.00		$ 83,777.00	$ 6,953,491.00	$ 6,953,491.00		0.07%
		19.1.10	Cerradura Antipánico horizontal en acero inoxidable, para puertas con traba horizontal de ancho máximo de 1.30 m; con cerradura cilíndrica para el exterior tipo Orbit, todo el conjunto del tipo SCHLAGE DORMA 7300 o equivalente de igual calidad o superior. Incluye barra al interior y cerradura al exterior, suministro, instalación, y todos los accesorios requeridos para su correcto funcionamiento	un	15.00	15.00		$ 738,698.00	$ 11,080,470.00	$ 11,080,470.00		0.12%
	19.2		**HERRAJES**						**$ 2,577,412.00**	**$ 2,577,412.00**		**0.03%**
		19.2.1	Brazo hidráulico con velocidad de cierre ajustable, brazo doble, tornillos autoroscantes y tapas de plástico, capacidad para puertas de hasta 85 lbs de peso, tipo SCHLAGE SC R85 o equivalente de igual calidad o superior. Incluye suministro, instalación, y todos los accesorios requeridos para su correcto funcionamiento	un	16.00	16.00		$ 93,812.00	$ 1,500,992.00	$ 1,500,992.00		0.02%
		19.2.2	Topes de piso "medialuna" 1/2" para puertas, metálicos con recibidor en caucho color plateado. Incluye instalación y accesorios	un	107.00	107.00		$ 10,060.00	$ 1,076,420.00	$ 1,076,420.00		0.01%
	19.3		**VIDRIOS Y ESPEJOS**						**$ 5,573,300.00**	**$ 5,573,300.00**		**0.06%**
		19.3.1	Espejos cristal 4 mm biselados 2 cm, montados sobre lámina de aglomerado en madera. Incluye instalación con silicona estructural y accesorios	m2	20.00	20.00		$ 112,483.00	$ 2,249,660.00	$ 2,249,660.00		0.02%
		19.3.12	Espejo para baño de discapacitados, incluye soporte metálico y elementos complementarios para función pivotante	un	12.00	12.00		$ 276,970.00	$ 3,323,640.00	$ 3,323,640.00		0.04%
20			**OBRAS EXTERIORES**						**$ 44,427,401.00**	**$ 44,427,401.00**		**0.47%**
	20.1		**MOVIMIENTOS DE TIERRA Y REEMPLAZOS**						**$ 44,427,401.00**	**$ 44,427,401.00**		**0.47%**
		20.1.1	Excavación mecánica en material común. Incluye cargue, retiro, disposición de escombros	m3	580.36	580.36		$ 34,613.00	$ 20,088,001.00	$ 20,088,001.00		0.21%
		20.1.9	Relleno mecánico en recebo común compactado. Incluye extendido, humedecimiento y compactación	m3	290.18	290.18		$ 50,387.00	$ 14,621,300.00	$ 14,621,300.00		0.15%
		20.1.16	Relleno manual en tierra negra. Incluye extendido y compactación	m3	2.66	2.66		$ 62,416.00	$ 166,027.00	$ 166,027.00		0.00%
		20.1.19	Suministro e Instalación Geotextil T 2400	m2	1,459.00	1,459.00		$ 6,547.00	$ 9,552,073.00	$ 9,552,073.00		0.10%
21			**ASEO Y FINALES**						**$ 31,415,910.00**	**$ 31,415,910.00**		**0.33%**
	21.1		**ASEO Y LIMPIEZA**						**$ 13,542,829.00**	**$ 13,542,829.00**		**0.14%**
		21.1.5	Aseo general final	m2	4,527.86	4,527.86		$ 2,991.00	$ 13,542,829.00	$ 13,542,829.00		0.14%
	21.2		**DOTACIÓN**						**$ 13,723,721.00**	**$ 13,723,721.00**		**0.15%**
		21.2.1	Cicloparqueadero en tubería metálica tipo M-101, tubular redondo formando arcos en doble fila ø 1,1/2", sobre soportes ø 2" anclados a base de concreto 15x55x30 cm (a x l x h) f'c=3000 psi, acabado en pintura electrostática RAL 7010. Incluye suministro, base en concreto, instalación. Cumplir con ficha técnica del IDU	un	2.00	2.00		$ 569,084.00	$ 1,138,168.00	$ 1,138,168.00		0.01%
		21.2.2	Caneca rectangular capacidad 75 lt, con tapa de orificio para introducir la basura de manera superior, en polietileno de alta calidad resistente a los rayos UV, color según el residuo que reciben, tipo Caneca rectangular sin estructura de COLEMPAQUES o equivalente de igual calidad o superior	un	30.00	30.00		$ 59,271.00	$ 1,778,130.00	$ 1,778,130.00		0.02%
		21.2.6	Bebedero en acero inoxidable tipo IDU M-110 ø.ext=13,1/4" profuno=1,3/4", grifo con control automático en bronce cromado, rejilla de desagüe removible tipo AC-1000 de Acuaval o equivalente de igual calidad o superior. Incluye suministro, instalación, no incluye base en concreto (Ver 20.5.18)	un	5.00	5.00		$ 1,734,245.00	$ 8,671,225.00	$ 8,671,225.00		0.09%
		21.2.8	Asta para bandera en tubo estructural acero galvanizado L=9,00 m, telescópico ø8" L=1/3 h y ø5" L=2/3 h, platina de anclaje 40x40 cm e=5 mm con cartelas en platina, dado de concreto 60x60x100 (a x l x h) f'c=3000 psi, según detalle. Incluye suministro, fabricación, anticorrosivo, anclajes, concreto para dado, instalación	un	2.00	2.00		$ 1,068,099.00	$ 2,136,198.00	$ 2,136,198.00		0.02%
	21.3		**SEÑALIZACIÓN**						**$ 4,149,360.00**	**$ 4,149,360.00**		**0.04%**
		21.3.1	**IDENTIFICACIÓN EXTERIOR - NIVEL 1**									

PRESUPUESTO CONTRACTUAL Y EVALUACION PREVIA												
CAPITULO	SUBC	ITEM	DESCRIPCION	UN	CANTIDAD PRESUPUESTO CONTRACTUAL	CANTIDAD REAL	VARIACIÓN CANTIDAD	V. COSTO DIRECTO UNITARIO	V.TOTAL S/N CANTIDADES PRESUPUESTO	V.TOTAL S/N CANTIDADES REALES	VARIACIÓN TOTAL	% INCIDENCIA PRESUP.
					1	2	3	4	5	6	7	4c
					DATO CONTRATO	DATO ESTUDIO PREVIO	(2-1)	DATO CONTRATO	1 X 3	2 X 3	(6-5)	4a/Total 4a
ITEM	CAP.	SUBCAP.	ACTIVIDAD	UN	CANT	CANT	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL	VALOR PARCIAL	VR.TOTAL	%
		21.3.1.2	Señal Tipo 1c Nomenclatura Urbana, 1000x200x50 mm (L x h x e) o menos larga según se requiera, elaboradas en función de aluminio, en letras y caracteres individuales, pulidas hasta un acabado semimate, instaladas con pernos galvanizados, según lineamientos SED - (uso "118S-90")	un	1.00	1.00		$ 77,638.00	$ 77,638.00	$ 77,638.00		0.00%
		21.3.1.4	Señal Tipo 1c Nomenclatura Administrativa, 750x250x50 mm (L x h x e) o menos larga según se requiera, elaboradas en función de aluminio, en letras y caracteres individuales, pulidas hasta un acabado semimate, instaladas con pernos galvanizados, según lineamientos SED - (uso "IED.")	un	1.00	1.00		$ 367,823.00	$ 367,823.00	$ 367,823.00		0.00%
		21.3.5	IDENTIFICACIÓN INTERIOR - NIVEL 5									
		21.3.5.1-1	Señal Tipo 5a Identificación de Aulas Especificas, 230x150 mm (a x h); lámina de aluminio temple 6 cal.2mm, fondo en pintura epóxica electrostática horneable tonos de azul, amarillo, rojo, blanco y otros según corresponda el grado escolar; textos en serigrafía con tintas Ultra violeta; anclajes y tornillos bristol galvanizados; según lineamientos SED - (uso Preescolar, Primaria, Cuarto, etc.) Identificacion Aula de Tecnología	un	1.00	1.00		$ 77,873.00	$ 77,873.00	$ 77,873.00		0.00%
		21.3.5.1-2	Señal Tipo 5a Identificación de Aulas Especificas, 230x150 mm (a x h); lámina de aluminio temple 6 cal.2mm, fondo en pintura epóxica electrostática horneable tonos de azul, amarillo, rojo, blanco y otros según corresponda el grado escolar; textos en serigrafía con tintas Ultra violeta; anclajes y tornillos bristol galvanizados; según lineamientos SED - (uso Preescolar, Primaria, Cuarto, etc.) Identificacion Aula de Informática	un	1.00	1.00		$ 77,873.00	$ 77,873.00	$ 77,873.00		0.00%
		21.3.5.1-3	Señal Tipo 5a Identificación de Aulas Especificas, 230x150 mm (a x h); lámina de aluminio temple 6 cal.2mm, fondo en pintura epóxica electrostática horneable tonos de azul, amarillo, rojo, blanco y otros según corresponda el grado escolar; textos en serigrafía con tintas Ultra violeta; anclajes y tornillos bristol galvanizados; según lineamientos SED - (uso Preescolar, Primaria, Cuarto, etc.) Identificacion Aula de Artes	un	1.00	1.00		$ 77,873.00	$ 77,873.00	$ 77,873.00		0.00%
		21.3.5.1-4	Señal Tipo 5a Identificación de Aulas Especificas, 230x150 mm (a x h); lámina de aluminio temple 6 cal.2mm, fondo en pintura epóxica electrostática horneable tonos de azul, amarillo, rojo, blanco y otros según corresponda el grado escolar; textos en serigrafía con tintas Ultra violeta; anclajes y tornillos bristol galvanizados; según lineamientos SED - (uso Preescolar, Primaria, Cuarto, etc.) Identificacion Taller de Artes	un	1.00	1.00		$ 77,873.00	$ 77,873.00	$ 77,873.00		0.00%
		21.3.5.1-5	Señal Tipo 5a Identificación de Aulas Especificas, 230x150 mm (a x h); lámina de aluminio temple 6 cal.2mm, fondo en pintura epóxica electrostática horneable tonos de azul, amarillo, rojo, blanco y otros según corresponda el grado escolar; textos en serigrafía con tintas Ultra violeta; anclajes y tornillos bristol galvanizados; según lineamientos SED - (uso Preescolar, Primaria, Cuarto, etc.) Identificacion Laboratorios	un	1.00	1.00		$ 77,873.00	$ 77,873.00	$ 77,873.00		0.00%
		21.3.5.1-6	Señal Tipo 5a Identificación de Aulas Especificas, 230x150 mm (a x h); lámina de aluminio temple 6 cal.2mm, fondo en pintura epóxica electrostática horneable tonos de azul, amarillo, rojo, blanco y otros según corresponda el grado escolar; textos en serigrafía con tintas Ultra violeta; anclajes y tornillos bristol galvanizados; según lineamientos SED - (uso Preescolar, Primaria, Cuarto, etc.) Identificacion Biblioteca	un	1.00	1.00		$ 77,873.00	$ 77,873.00	$ 77,873.00		0.00%
		21.3.5.2-9	Señal Tipo 5b Identificación de Aulas Comunes, 230x150 mm (a x h); lámina de aluminio temple 6 cal.2mm, fondo en pintura epóxica electrostática horneable tonos de azul; textos en serigrafía con tintas Ultra violeta; anclajes y tornillos bristol galvanizados; según lineamientos SED - (uso Ludoteca, etc.) Identificacion Aula Multiple	un	1.00	1.00		$ 77,873.00	$ 77,873.00	$ 77,873.00		0.00%
		21.3.5.3-11	Señal Tipo 5c Identificación de Oficinas Administrativas, 230x150 mm (a x h); lámina de aluminio temple 6 cal.2mm, fondo en pintura epóxica electrostática horneable tonos de azul; textos en serigrafía con tintas Ultra violeta, incluye escudo respectivo del Distrito; anclajes y tornillos bristol galvanizados; según lineamientos SED - (uso Rectoría, etc.) Identificacion Rectoria	un	1.00	1.00		$ 77,873.00	$ 77,873.00	$ 77,873.00		0.00%
		21.3.5.3-12	Señal Tipo 5c Identificación de Oficinas Administrativas, 230x150 mm (a x h); lámina de aluminio temple 6 cal.2mm, fondo en pintura epóxica electrostática horneable tonos de azul; textos en serigrafía con tintas Ultra violeta, incluye escudo respectivo del Distrito; anclajes y tornillos bristol galvanizados; según lineamientos SED - (uso Rectoría, etc.) Identificacion Sala de profesores	un	1.00	1.00		$ 77,873.00	$ 77,873.00	$ 77,873.00		0.00%
		21.3.5.3-14	Señal Tipo 5c Identificación de Oficinas Administrativas, 230x150 mm (a x h); lámina de aluminio temple 6 cal.2mm, fondo en pintura epóxica electrostática horneable tonos de azul; textos en serigrafía con tintas Ultra violeta, incluye escudo respectivo del Distrito; anclajes y tornillos bristol galvanizados; según lineamientos SED - (uso Rectoría, etc.) Identificacion Medios educativos	un	1.00	1.00		$ 77,873.00	$ 77,873.00	$ 77,873.00		0.00%
		21.3.5.3-15	Señal Tipo 5c Identificación de Oficinas Administrativas, 230x150 mm (a x h); lámina de aluminio temple 6 cal.2mm, fondo en pintura epóxica electrostática horneable tonos de azul; textos en serigrafía con tintas Ultra violeta, incluye escudo respectivo del Distrito; anclajes y tornillos bristol galvanizados; según lineamientos SED - (uso Rectoría, etc.) Identificacion Administración	un	1.00	1.00		$ 77,873.00	$ 77,873.00	$ 77,873.00		0.00%
		21.3.5.3-16	Señal Tipo 5c Identificación de Oficinas Administrativas, 230x150 mm (a x h); lámina de aluminio temple 6 cal.2mm, fondo en pintura epóxica electrostática horneable tonos de azul; textos en serigrafía con tintas Ultra violeta, incluye escudo respectivo del Distrito; anclajes y tornillos bristol galvanizados; según lineamientos SED - (uso Rectoría, etc.) Identificacion Secretaría	un	1.00	1.00		$ 77,873.00	$ 77,873.00	$ 77,873.00		0.00%

PRESUPUESTO CONTRACTUAL Y EVALUACION PREVIA												
CAPITULO	SUBC	ITEM	DESCRIPCION	UN	CANTIDAD PRESUPUESTO CONTRACTUAL	CANTIDAD REAL	VARIACIÓN CANTIDAD	V. COSTO DIRECTO UNITARIO	V.TOTAL S/N CANTIDADES PRESUPUESTO	V.TOTAL S/N CANTIDADES REALES	VARIACIÓN TOTAL	% INCIDENCIA PRESUP.
					1	2	3	4	5	6	7	4c
					DATO CONTRATO	DATO ESTUDIO PREVIO	(2-1)	DATO CONTRATO	1 X 3	2 X 3	(6-5)	4a/Total 4a
ITEM	CAP.	SUBCAP.	ACTIVIDAD	UN	CANT	CANT	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL	VALOR PARCIAL	VR.TOTAL	%
		21.3.5.3-17	Señal Tipo 5c Identificación de Oficinas Administrativas, 230x150 mm (a x h); lámina de aluminio temple 6 cal.2mm, fondo en pintura epóxica electrostática horneable tonos de azul; textos en serigrafía con tintas Ultra violeta, incluye escudo respectivo del Distrito; anclajes y tornillos bristol galvanizados; según lineamientos SED - (uso Rectoría, etc.) Identificacion Archivo	un	1.00	1.00		$ 77,873.00	$ 77,873.00	$ 77,873.00		0.00%
		21.3.5.4-1	Señal Tipo 5d Identificación de Servicios Comunes, 120x155 mm (a x h); lámina de aluminio temple 6 cal.2mm, fondo en pintura epóxica electrostática horneable tonos de azul, amarillo, rojo, blanco y otros según corresponda el grado escolar; textos, pictogramas y flechas direccionales impresos por serigrafía en tintas Ultra violeta; anclajes y tornillos bristol galvanizados; según lineamientos SED - (uso Baños, Cafetería, Basuras, Niños, Niñas, etc.)Baños generico	un	8.00	8.00		$ 42,005.00	$ 336,040.00	$ 336,040.00		0.00%
		21.3.5.4-2	Señal Tipo 5d Identificación de Servicios Comunes, 120x155 mm (a x h); lámina de aluminio temple 6 cal.2mm, fondo en pintura epóxica electrostática horneable tonos de azul, amarillo, rojo, blanco y otros según corresponda el grado escolar; textos, pictogramas y flechas direccionales impresos por serigrafía en tintas Ultra violeta; anclajes y tornillos bristol galvanizados; según lineamientos SED - (uso Baños, Cafetería, Basuras, Niños, Niñas, etc.)Escalera	un	3.00	3.00		$ 42,005.00	$ 126,015.00	$ 126,015.00		0.00%
		21.3.5.4-3	Señal Tipo 5d Identificación de Servicios Comunes, 120x155 mm (a x h); lámina de aluminio temple 6 cal.2mm, fondo en pintura epóxica electrostática horneable tonos de azul, amarillo, rojo, blanco y otros según corresponda el grado escolar; textos, pictogramas y flechas direccionales impresos por serigrafía en tintas Ultra violeta; anclajes y tornillos bristol galvanizados; según lineamientos SED - (uso Baños, Cafetería, Basuras, Niños, Niñas, etc.) Minusvalidos	un	3.00	3.00		$ 42,005.00	$ 126,015.00	$ 126,015.00		0.00%
		21.3.5.4-4	Señal Tipo 5d Identificación de Servicios Comunes, 120x155 mm (a x h); lámina de aluminio temple 6 cal.2mm, fondo en pintura epóxica electrostática horneable tonos de azul, amarillo, rojo, blanco y otros según corresponda el grado escolar; textos, pictogramas y flechas direccionales impresos por serigrafía en tintas Ultra violeta; anclajes y tornillos bristol galvanizados; según lineamientos SED - (uso Baños, Cafetería, Basuras, Niños, Niñas, etc.) Enfermeria	un	1.00	1.00		$ 42,005.00	$ 42,005.00	$ 42,005.00		0.00%
		21.3.5.4-10	Señal Tipo 5d Identificación de Servicios Comunes, 120x155 mm (a x h); lámina de aluminio temple 6 cal.2mm, fondo en pintura epóxica electrostática horneable tonos de azul, amarillo, rojo, blanco y otros según corresponda el grado escolar; textos, pictogramas y flechas direccionales impresos por serigrafía en tintas Ultra violeta; anclajes y tornillos bristol galvanizados; según lineamientos SED - (uso Baños, Cafetería, Basuras, Niños, Niñas, etc.)Cuarto de Subetación eléctrica	un	1.00	1.00		$ 42,005.00	$ 42,005.00	$ 42,005.00		0.00%
		21.3.5.4-11	Señal Tipo 5d Identificación de Servicios Comunes, 120x155 mm (a x h); lámina de aluminio temple 6 cal.2mm, fondo en pintura epóxica electrostática horneable tonos de azul, amarillo, rojo, blanco y otros según corresponda el grado escolar; textos, pictogramas y flechas direccionales impresos por serigrafía en tintas Ultra violeta; anclajes y tornillos bristol galvanizados; según lineamientos SED - (uso Baños, Cafetería, Basuras, Niños, Niñas, etc.) Cuarto de Planta eléctrica	un	1.00	1.00		$ 42,005.00	$ 42,005.00	$ 42,005.00		0.00%
		21.3.5.4-12	Señal Tipo 5d Identificación de Servicios Comunes, 120x155 mm (a x h); lámina de aluminio temple 6 cal.2mm, fondo en pintura epóxica electrostática horneable tonos de azul, amarillo, rojo, blanco y otros según corresponda el grado escolar; textos, pictogramas y flechas direccionales impresos por serigrafía en tintas Ultra violeta; anclajes y tornillos bristol galvanizados; según lineamientos SED - (uso Baños, Cafetería, Basuras, Niños, Niñas, etc.) Cuarto de Transformador	un	1.00	1.00		$ 42,005.00	$ 42,005.00	$ 42,005.00		0.00%
		21.3.5.4-13	Señal Tipo 5d Identificación de Servicios Comunes, 120x155 mm (a x h); lámina de aluminio temple 6 cal.2mm, fondo en pintura epóxica electrostática horneable tonos de azul, amarillo, rojo, blanco y otros según corresponda el grado escolar; textos, pictogramas y flechas direccionales impresos por serigrafía en tintas Ultra violeta; anclajes y tornillos bristol galvanizados; según lineamientos SED - (uso Baños, Cafetería, Basuras, Niños, Niñas, etc.)Tanque de agua para suministro	un	1.00	1.00		$ 42,005.00	$ 42,005.00	$ 42,005.00		0.00%
		21.3.5.4-14	Señal Tipo 5d Identificación de Servicios Comunes, 120x155 mm (a x h); lámina de aluminio temple 6 cal.2mm, fondo en pintura epóxica electrostática horneable tonos de azul, amarillo, rojo, blanco y otros según corresponda el grado escolar; textos, pictogramas y flechas direccionales impresos por serigrafía en tintas Ultra violeta; anclajes y tornillos bristol galvanizados; según lineamientos SED - (uso Baños, Cafetería, Basuras, Niños, Niñas, etc.) Tanque de agua reciclada	un	1.00	1.00		$ 42,005.00	$ 42,005.00	$ 42,005.00		0.00%
		21.3.5.4-15	Señal Tipo 5d Identificación de Servicios Comunes, 120x155 mm (a x h); lámina de aluminio temple 6 cal.2mm, fondo en pintura epóxica electrostática horneable tonos de azul, amarillo, rojo, blanco y otros según corresponda el grado escolar; textos, pictogramas y flechas direccionales impresos por serigrafía en tintas Ultra violeta; anclajes y tornillos bristol galvanizados; según lineamientos SED - (uso Baños, Cafetería, Basuras, Niños, Niñas, etc.) Tanque de agua contraincendio	un	1.00	1.00		$ 42,005.00	$ 42,005.00	$ 42,005.00		0.00%

PRESUPUESTO CONTRACTUAL Y EVALUACION PREVIA												
CAPITULO	SUBC	ITEM	DESCRIPCION	UN	CANTIDAD PRESUPUESTO CONTRACTUAL	CANTIDAD REAL	VARIACIÓN CANTIDAD	V. COSTO DIRECTO UNITARIO	V.TOTAL S/N CANTIDADES PRESUPUESTO	V.TOTAL S/N CANTIDADES REALES	VARIACIÓN TOTAL	% INCIDENCIA PRESUP.
					1	2	3	4	5	6	7	4c
					DATO CONTRATO	DATO ESTUDIO PREVIO	(2-1)	DATO CONTRATO	1 X 3	2 X 3	(6-5)	4a/Total 4a
ITEM	CAP.	SUBCAP.	ACTIVIDAD	UN	CANT	CANT	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL	VALOR PARCIAL	VR.TOTAL	%
		21.3.5.4-16	Señal Tipo 5d Identificación de Servicios Comunes, 120x155 mm (a x h); lámina de aluminio temple 6 cal.2mm, fondo en pintura epóxica electrostática horneable tonos de azul, amarillo, rojo, blanco y otros según corresponda el grado escolar; textos, pictogramas y flechas direccionales impresos por serigrafía en tintas Ultra violeta; anclajes y tornillos bristol galvanizados; según lineamientos SED - (uso Baños, Cafetería, Basuras, Niños, Niñas, etc.) Cuarto de Bomba hidraulica de suministro	un	1.00	1.00		$ 42,005.00	$ 42,005.00	$ 42,005.00		0.00%

PRESUPUESTO CONTRACTUAL Y EVALUACION PREVIA												
CAPITULO	SUBC	ITEM	DESCRIPCION	UN	CANTIDAD PRESUPUESTO CONTRACTUAL	CANTIDAD REAL	VARIACIÓN CANTIDAD	V. COSTO DIRECTO UNITARIO	V.TOTAL S/N CANTIDADES PRESUPUESTO	V.TOTAL S/N CANTIDADES REALES	VARIACIÓN TOTAL	% INCIDENCIA PRESUP.
					1	2	3	4	5	6	7	4c
					DATO CONTRATO	DATO ESTUDIO PREVIO	(2-1)	DATO CONTRATO	1 X 3	2 X 3	(6-5)	4a/Total 4a
ITEM	CAP.	SUBCAP.	ACTIVIDAD	UN	CANT	CANT	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL	VALOR PARCIAL	VR.TOTAL	%
		21.3.5.4-17	Señal Tipo 5d Identificación de Servicios Comunes, 120x155 mm (a x h); lámina de aluminio temple 6 cal.2mm, fondo en pintura epóxica electrostática horneable tonos de azul, amarillo, rojo, blanco y otros según corresponda el grado escolar; textos, pictogramas y flechas direccionales impresos por serigrafía en tintas Ultra violeta; anclajes y tornillos bristol galvanizados; según lineamientos SED - (uso Baños, Cafetería, Basuras, Niños, Niñas, etc.) Cuarto de Bomba hidraulica de recirculación	un	1.00	1.00		$ 42,005.00	$ 42,005.00	$ 42,005.00		0.00%
		21.3.5.4-18	Señal Tipo 5d Identificación de Servicios Comunes, 120x155 mm (a x h); lámina de aluminio temple 6 cal.2mm, fondo en pintura epóxica electrostática horneable tonos de azul, amarillo, rojo, blanco y otros según corresponda el grado escolar; textos, pictogramas y flechas direccionales impresos por serigrafía en tintas Ultra violeta; anclajes y tornillos bristol galvanizados; según lineamientos SED - (uso Baños, Cafetería, Basuras, Niños, Niñas, etc.) Cuarto de Bomba contra incendios	un	1.00	1.00		$ 42,005.00	$ 42,005.00	$ 42,005.00		0.00%
		21.3.5.4-19	Señal Tipo 5d Identificación de Servicios Comunes, 120x155 mm (a x h); lámina de aluminio temple 6 cal.2mm, fondo en pintura epóxica electrostática horneable tonos de azul, amarillo, rojo, blanco y otros según corresponda el grado escolar; textos, pictogramas y flechas direccionales impresos por serigrafía en tintas Ultra violeta; anclajes y tornillos bristol galvanizados; según lineamientos SED - (uso Baños, Cafetería, Basuras, Niños, Niñas, etc.) Cuarto de Bomba eyectora	un	1.00	1.00		$ 42,005.00	$ 42,005.00	$ 42,005.00		0.00%
		21.3.5.4-20	Señal Tipo 5d Identificación de Servicios Comunes, 120x155 mm (a x h); lámina de aluminio temple 6 cal.2mm, fondo en pintura epóxica electrostática horneable tonos de azul, amarillo, rojo, blanco y otros según corresponda el grado escolar; textos, pictogramas y flechas direccionales impresos por serigrafía en tintas Ultra violeta; anclajes y tornillos bristol galvanizados; según lineamientos SED - (uso Baños, Cafetería, Basuras, Niños, Niñas, etc.) Cuarto de Basuras	un	1.00	1.00		$ 42,005.00	$ 42,005.00	$ 42,005.00		0.00%
		21.3.5.4-21	Señal Tipo 5d Identificación de Servicios Comunes, 120x155 mm (a x h); lámina de aluminio temple 6 cal.2mm, fondo en pintura epóxica electrostática horneable tonos de azul, amarillo, rojo, blanco y otros según corresponda el grado escolar; textos, pictogramas y flechas direccionales impresos por serigrafía en tintas Ultra violeta; anclajes y tornillos bristol galvanizados; según lineamientos SED - (uso Baños, Cafetería, Basuras, Niños, Niñas, etc.) Cuarto de Bodega	un	3.00	3.00		$ 42,005.00	$ 126,015.00	$ 126,015.00		0.00%
		21.3.5.4-22	Señal Tipo 5d Identificación de Servicios Comunes, 120x155 mm (a x h); lámina de aluminio temple 6 cal.2mm, fondo en pintura epóxica electrostática horneable tonos de azul, amarillo, rojo, blanco y otros según corresponda el grado escolar; textos, pictogramas y flechas direccionales impresos por serigrafía en tintas Ultra violeta; anclajes y tornillos bristol galvanizados; según lineamientos SED - (uso Baños, Cafetería, Basuras, Niños, Niñas, etc.) Cuarto de Almacen	un	1.00	1.00		$ 42,005.00	$ 42,005.00	$ 42,005.00		0.00%
		21.3.5.4-23	Señal Tipo 5d Identificación de Servicios Comunes, 120x155 mm (a x h); lámina de aluminio temple 6 cal.2mm, fondo en pintura epóxica electrostática horneable tonos de azul, amarillo, rojo, blanco y otros según corresponda el grado escolar; textos, pictogramas y flechas direccionales impresos por serigrafía en tintas Ultra violeta; anclajes y tornillos bristol galvanizados; según lineamientos SED - (uso Baños, Cafetería, Basuras, Niños, Niñas, etc.) Rack	un	1.00	1.00		$ 42,005.00	$ 42,005.00	$ 42,005.00		0.00%
		21.3.5.4-24	Señal Tipo 5d Identificación de Servicios Comunes, 120x155 mm (a x h); lámina de aluminio temple 6 cal.2mm, fondo en pintura epóxica electrostática horneable tonos de azul, amarillo, rojo, blanco y otros según corresponda el grado escolar; textos, pictogramas y flechas direccionales impresos por serigrafía en tintas Ultra violeta; anclajes y tornillos bristol galvanizados; según lineamientos SED - (uso Baños, Cafetería, Basuras, Niños, Niñas, etc.)Cafetería profesores	un	1.00	1.00		$ 40,943.00	$ 40,943.00	$ 40,943.00		0.00%
		21.3.5.5-1	Señal Tipo 5d Identificación de Servicios Comunes, 240x310 mm (a x h); lámina de aluminio temple 6 cal.2mm, fondo en pintura epóxica electrostática horneable tonos de azul, amarillo, rojo, blanco y otros según corresponda el grado escolar; textos, pictogramas y flechas direccionales impresos por serigrafía en tintas Ultra violeta; anclajes y tornillos bristol galvanizados; según lineamientos SED - (uso Baños, Cafetería, Basuras, Niños, Niñas, etc.) Baños Niño y/o Niñas	un	8.00	8.00		$ 164,849.00	$ 1,318,792.00	$ 1,318,792.00		0.01%
		21.3.5.7-1	Señal Tipo 5h Identificación de Anaqueles y Estantes, 120x40 mm (a x h); policarbonato de 1,5mm; textos impresos por serigrafía en tintas UV; montaje a entrepaños de anaqueles con base de poliestireno cal.80 y cinta de montaje tipo Scotchmount 3M o equivalente de igual calidad o superior; según lineamientos SED - (uso 000 Computadores, R036 DIccionarios y enciclopedias generales, 796-797 Deportes, etc.) Anaqueles biblioteca	un	1.00	1.00		$ 29,660.00	$ 29,660.00	$ 29,660.00		0.00%

PRESUPUESTO CONTRACTUAL Y EVALUACION PREVIA

CAPITULO	SUBC	ITEM	DESCRIPCION	UN	CANTIDAD PRESUPUESTO CONTRACTUAL	CANTIDAD REAL	VARIACIÓN CANTIDAD	V. COSTO DIRECTO UNITARIO	V.TOTAL S/N CANTIDADES PRESUPUESTO	V.TOTAL S/N CANTIDADES REALES	VARIACIÓN TOTAL	% INCIDENCIA PRESUP.
					1	2	3	4	5	6	7	4c
					DATO CONTRATO	DATO ESTUDIO PREVIO	(2-1)	DATO CONTRATO	1 X 3	2 X 3	(6-5)	4a/Total 4a
ITEM	CAP.	SUBCAP.	ACTIVIDAD	UN	CANT	CANT	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL	VALOR PARCIAL	VR.TOTAL	%
							TOTAL COSTO DIRECTO CONTRACTUAL		$ 5,205,828,052.00	$ 4,187,894,233.00	-$ 1,017,933,819.00	
							A.I.U.		$ 1,642,438,751.00	$ 1,321,280,632.00	-$ 321,158,120.00	
							TOTAL CONTRACTUAL		$ 6,848,266,803	$ 5,509,174,864.00	-$ 1,339,091,939.00	
									$ 5,394,316,262.00	$ 114,858,602.00		

PRESUPUESTO MAYORES CANTIDADES DE LA ADICION

CAPITULO	SUBC	ITEM	DESCRIPCION	UN	CANTIDAD PRESUPUESTO CONTRACTUAL	CANTIDAD REAL	VARIACIÓN CANTIDAD	V. COSTO DIRECTO UNITARIO	V.TOTAL S/N CANTIDADES PRESUPUESTO	V.TOTAL S/N CANTIDADES REALES	VARIACIÓN TOTAL	% INCIDENCIA PRESUP.
					1	2	3	4	5	6	7	4c
					DATO CONTRATO ADICION	DATO ESTUDIO PREVIO	(2-1)	DATO CONTRATO	1 X 3	2 X 3	(6-5)	4a/Total 4a
ITEM	CAP.	SUBCAP.	ACTIVIDAD	UN	CANT	CANT	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL	VALOR PARCIAL	VR.TOTAL	%
1			PRELIMINARES						$ 8,862,023.00	$ 8,862,023.00		0.09%
	1.1		**ACTIVIDADES PRELIMINARES**						**-$ 1,058,198.00**	**-$ 1,058,198.00**		**-0.01%**
		1.1.4	Localización y replanteo (por metro cuadrado de área construida)	m2				$ 2,150.00				
		1.1.2	Muro en drywall base 9 doble cara, modulado cada 0,40m, calibre 26, estructurado y tapado a 2.44 m,macillado y terminado, con refuerzos	m2	-3.17	-3.17		$ 84,602.00	-$ 268,188.00	-$ 268,188.00		0.00%
		1.1.3	Suministro e instalación puertas en madera entamborada con chapa de 0.90 x 2.00 m, incluye marco	un	-2.00	-2.00		$ 395,005.00	-$ 790,010.00	-$ 790,010.00		-0.01%
	1.3		**DEMOLICIONES**						**$ 9,920,221.00**	**$ 9,920,221.00**		**0.11%**
		1.3.1	Desmonte y/o demolición INTEGRAL de construcción existente de cualquier tipo entre uno (1), dos (2) y hasta tres (3) pisos, incluido cualquier elemento interno y externo ligado con el funcionamiento intrínseco de la edificación (cimentación, estructura, mampostería, cubiertas, pisos, carpinterías, instalaciones eléctricas, comunicaciones, hidrosanitarias, gas, etc.). Incluye cargue, retiro, disposición de escombros, transporte y proceso de almacenamiento hasta la bodega (que la SED indique) de los elementos reutilizables. El área indicada corresponde al área en proyección ocupada por las edificaciones.	m2	-56.17	-56.17		$ 35,761.00	-$ 2,008,695.00	-$ 2,008,695.00		-0.02%
		1.3.4	Demolición de estructuras de concreto reforzado subterraneas. Incluye cargue, retiro, disposición de escombros	m3	8.62	8.62		$ 220,215.00	$ 1,898,253.00	$ 1,898,253.00		0.02%
		1.3.7	Demolición de placa de contrapiso h=<15 cm. Incluye cargue, retiro, disposición de escombros	m2	401.22	401.22		$ 21,355.00	$ 8,568,053.00	$ 8,568,053.00		0.09%
		1.3.8	Demolición de muros en mamposteria de arcilla e=15 cm. Incluye cargue, retiro, disposición de escombros	m2	112.76	112.76		$ 12,971.00	$ 1,462,610.00	$ 1,462,610.00		0.02%
2			CIMENTACION						$ 373,046,466.00	$ 60,976,364.00	-$ 312,070,102.00	0.65%
	2.1		**EXCAVACIONES, RELLENOS Y REEMPLAZOS**						**$ 132,234,951.00**	**$ 132,234,951.00**		1.40%
		2.1.2	Excavación mecánica en material común. Incluye cargue, retiro, disposición de escombros	m3	-297.67	-297.67		$ 35,596.00	-$ 10,595,861.00	-$ 10,595,861.00		-0.11%
		2.1.3-1	Excavación manual en material común. Incluye cargue, retiro, disposición de escombros De vigas	m3	1,004.27	1,004.27		$ 40,631.00	$ 40,804,494.00	$ 40,804,494.00		0.43%
		2.1.9	Relleno manual con material seleccionado de sitio. Incluye extendido, humedecimiento y compactación	m3	-89.91	-89.91		$ 9,906.00	-$ 890,648.00	-$ 890,648.00		-0.01%
		2.1.14	Relleno mecánico en recebo B-400. Incluye extendido, humedecimiento y compactación	m3	1,612.03	1,612.03		$ 70,039.00	$ 112,904,969.00	$ 112,904,969.00		1.20%
		2.1.16	Relleno manual en gravilla común de rio	m3	-62.06	-62.06		$ 96,029.00	-$ 5,959,560.00	-$ 5,959,560.00		-0.06%
		2.1.19	Suministro e Instalación Geotextil T 2400	m2	-1,311.00	-1,311.00		$ 6,547.00	-$ 8,583,117.00	-$ 8,583,117.00		-0.09%
		2.1.20	Descapote mecánico de capa vegetal h.prom=30 cm. Incluye cargue, retiro, disposición de escombros	m2	496.26	496.26		$ 9,178.00	$ 4,554,674.00	$ 4,554,674.00		0.05%
	2.2		**CONCRETOS PARA CIMENTACIÓN**						**$ 185,273,530.00**	**-$ 54,461,260.00**	**-$ 239,734,790.00**	-0.58%
		2.2.1	**CIMENTACIÓN SUPERFICIAL**									
		2.2.1.1-1	Concreto pobre de limpieza e= 5 cm f'c=2000 psi Para Vigas	m2	494.64		-494.64	$ 16,582.00	$ 8,202,120.00		-$ 8,202,120.00	
		2.2.1.1	Concreto ciclópeo cimientos (60% Concreto 4000 psi y 40% piedra media zonga)	m3	-127.66	-127.66		$ 359,651.00	-$ 45,913,047.00	-$ 45,913,047.00		-0.49%
		2.2.1.2	Placas de contrapiso concreto 4.000 PSI E=10 cm	m2	1,426.82		-1,426.82	$ 64,373.00	$ 91,848,684.00		-$ 91,848,684.00	
		2.2.1.3	Zapatas concreto 4.000 PSI	m3	207.96		-207.96	$ 610,174.00	$ 126,889,506.00		-$ 126,889,506.00	
		2.2.1.4	Vigas de cimentación concreto 4.000 PSI	m3	20.00		-20.00	$ 639,724.00	$ 12,794,480.00		-$ 12,794,480.00	
		2.2.1.5	Placa de cimentación concreto 4.000 PSI e= ,30 M	m2	-66.56	-66.56		$ 186,094.00	-$ 12,386,557.00	-$ 12,386,557.00		-0.13%
		2.2.1.6	Viga concreto 4.000 PSI soporte muros en mamposteria	m3	6.00	6.00		$ 639,724.00	$ 3,838,344.00	$ 3,838,344.00		0.04%
	2.3		**CONCRETOS PARA TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE AGUA**						**$ 11,696,096.00**	**$ 11,696,096.00**		0.12%
		2.3.1	**TANQUE SUBTERRÁNEO AGUA POTABLE**									
		2.3.1.1	Muros y placa de fondo del tanque en concreto f'c=4000 psi Baja permeabilidad mezcla de planta. Incluye polietileno cal.4 negro en doble capa, como aislante e impermeabilizante contra rellenos	m3	16.00	16.00		$ 731,006.00	$ 11,696,096.00	$ 11,696,096.00		0.12%
	2.4		**ACEROS DE REFUERZO**						**$ 43,841,889.00**	**-$ 28,493,423.00**	**-$ 72,335,312.00**	-0.30%
		2.4.1	**CIMENTACIÓN Y RELACIONADOS**									
		2.4.1.5-2	Acero de 60.000 psi Vigas de cimentación. Incluye corte, figurado y fijación para primer piso	kg	13,898.32		-13,898.32	$ 3,030.00	$ 42,111,910.00		-$ 42,111,910.00	
		2.4.1.6	Acero de 60.000 psi Placas de contrapiso. Incluye corte, figurado y fijación	kg	-9,403.77	-9,403.77		$ 3,030.00	-$ 28,493,423.00	-$ 28,493,423.00		-0.30%
		2.4.2	**TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE AGUA**									

PRESUPUESTO CONTRACTUAL Y EVALUACION PREVIA

CAPITULO	SUBC	ITEM	DESCRIPCION	UN	CANTIDAD PRESUPUESTO CONTRACTUAL	CANTIDAD REAL	VARIACIÓN CANTIDAD	V. COSTO DIRECTO UNITARIO	V.TOTAL S/N CANTIDADES PRESUPUESTO	V.TOTAL S/N CANTIDADES REALES	VARIACIÓN TOTAL	% INCIDENCIA PRESUP.
					1	2	3	4	5	6	7	4c
					DATO CONTRATO	DATO ESTUDIO PREVIO	(2-1)	DATO CONTRATO	1 X 3	2 X 3	(6-5)	4a/Total 4a
ITEM	CAP.	SUBCAP.	ACTIVIDAD	UN	CANT	CANT	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL	VALOR PARCIAL	VR.TOTAL	%
		2.4.2.2	Acero de 60.000 psi Tanque subterráneo agua potable. Incluye corte, figurado y fijación	kg	9,974.72		-9,974.72	$ 3,030.00	$ 30,223,402.00		-$ 30,223,402.00	
3			CIMENTACION						$ 13,230,368.00	$ 13,230,368.00		0.14%
	3.2		REDES DE DESAGUES						$ 13,230,368.00	$ 13,230,368.00		0.14%
		3.2.1	OBRAS DE MAMPOSTERIA									
		3.2.1.1	Caja de inspeccion 70x70	un	6.00	6.00		$ 622,231.00	$ 3,733,386.00	$ 3,733,386.00		0.04%
		3.2.1.2	Caja de inspeccion 80x80	un	4.00	4.00		$ 718,483.00	$ 2,873,932.00	$ 2,873,932.00		0.03%
		3.2.2	OBRAS CIVILES									
		3.2.2.1	Excavación manual en material común. Incluye cargue, retiro, disposición de escombros	m3	57.00	57.00		$ 40,631.00	$ 2,315,967.00	$ 2,315,967.00		0.02%
		3.2.2.2	Relleno con recebo	m3	41.00	41.00		$ 50,387.00	$ 2,065,867.00	$ 2,065,867.00		0.02%
		3.2.2.3	Relleno con gravilla	m3	12.40	12.40		$ 96,029.00	$ 1,190,760.00	$ 1,190,760.00		0.01%
		3.2.3	FILTRO DE DRENAJE									
		3.2.3.1	Tuberia PVC. C 4"	m	18.00	18.00		$ 26,349.00	$ 474,282.00	$ 474,282.00		0.01%
		3.2.3.2	Geotextil NT 1600	m2				$ 4,606.00				
		3.2.3.3	Gravilla 1/2 A 1"	m3	6.00	6.00		$ 96,029.00	$ 576,174.00	$ 576,174.00		0.01%
4			ESTRUCTURA						$ 59,917,316.00	-$ 121,294,215.00	-$ 181,211,531.00	-1.29%
		4.1.1	Columnas concreto 4.000 PSI	m3	17.23		-17.23	$ 720,593.00	$ 12,416,181.00	-$ 12,416,181.00		
		4.1.2	Pantallas en concreto 4.000 PSI fozo para ascensor	m3	-32.10	-32.10		$ 729,840.00	-$ 23,427,864.00	-$ 23,427,864.00		-0.25%
		4.2.1	Vigas aéreas concreto 4.000 PSI	m3	-44.94	-44.94		$ 725,868.00	-$ 32,620,508.00	-$ 32,620,508.00		-0.35%
		4.3.1	PLACA ALIGERADA EN CONCRETO A LA VISTA FC 21 MPA H: 0.50 M. TORTA SUPERIOR E: SEGÚN DETALLE, SIN TORTA INFERIOR. BORDES ACHAFLANADOS	m2	665.71		-665.71	$ 216,982.00	$ 144,447,572.00		-$ 144,447,572.00	
	4.4		CONCRETO ARQUITECTÓNICO						$ 26,157,541.00	$ 1,809,763.00	-$ 24,347,778.00	0.02%
		4.4.2	Lucernarios / lucarnas en concreto a la vista f'c=3000 psi Baja permeabilidad mezcla de planta, formaleta tablero liso aglomerado e.=19mm tipo Formaleta T de TABLEMAC, con bordes achaflanados, según diseño. Incluye sección de arranque y sección final, tímpanos/tabiques y tapas laterales, según diseño	m3	6.00	6.00		$ 794,560.00	$ 4,767,360.00	$ 4,767,360.00		0.05%
		4.5.1	Escaleras concreto 4.000 PSI	m3	6.29	8.60	2.31	$ 755,928.00	$ 4,754,787.00	$ 6,503,841.00	$ 1,749,054.00	0.07%
		4.5.2	Losa de puente conexión concreto 4.000 PSI	m2	35.71		-35.71	$ 730,799.00	$ 26,096,832.00		-$ 26,096,832.00	
		4.5.3	Gradería teatrino concreto 4.000 PSI	m3	-12.50	-12.50		$ 756,915.00	-$ 9,461,438.00	-$ 9,461,438.00		-0.10%
	4.6		ACEROS DE REFUERZO PARA ESTRUCTURA Y RELACIONADOS						-$ 66,446,829.00	-$ 66,446,829.00		-0.70%
		4.6.3	Acero de 60.000 psi Columnas. Incluye corte, figurado y fijación	kg	32,542.94	32,542.94		$ 3,030.00	$ 98,605,108.00	$ 98,605,108.00		1.05%
		4.6.4	Acero de 60.000 psi Pantallas. Incluye corte, figurado y fijación	kg	-844.04	-844.04		$ 3,030.00	-$ 2,557,441.00	-$ 2,557,441.00		-0.03%
		4.6.5	Acero de 60.000 psi Vigas aéreas y Viga- canales. Incluye corte, figurado y fijación	kg	-6,758.07	-6,758.07		$ 3,030.00	-$ 20,476,952.00	-$ 20,476,952.00		-0.22%
		4.6.6-1	Acero de 60.000 psi Placas aligeradas. Incluye corte, figurado y fijación Para entrepisos	kg	-25,263.73	-25,263.73		$ 3,030.00	-$ 76,549,102.00	-$ 76,549,102.00		-0.81%
		4.6.6-2	Acero de 60.000 psi Placas aligeradas. Incluye corte, figurado y fijación Para cubierta	kg	-11,592.15	-11,592.15		$ 3,030.00	-$ 35,124,215.00	-$ 35,124,215.00		-0.37%
		4.6.8	Acero de 60.000 psi Escaleras. Incluye corte, figurado y fijación	kg	5,380.94	5,380.94		$ 3,030.00	$ 16,304,248.00	$ 16,304,248.00		0.17%
		4.6.9	Acero de 60.000 psi Rampas. Incluye corte, figurado y fijación	kg	-3,244.07	-3,244.07		$ 3,030.00	-$ 9,829,532.00	-$ 9,829,532.00		-0.10%
		4.6.14	Mallas electrosoldadas Placas macizas. Incluye corte y fijación	kg	-11,767.00	-11,767.00		$ 3,129.00	-$ 36,818,943.00	-$ 36,818,943.00		-0.39%
	4.9		JUNTAS CONSTRUCTIVAS						-$ 608,777.00	-$ 608,777.00		-0.01%
		4.9.5	Junta estructural compuesta, a=40 cm h=12 cm, cordón continuo en tiras de espuma de polietileno redondas tipo Sellalón o equivalente deigual calidad o superior, tiras de neopreno e=6mm adheridas de forma continua a ambos costados de la junta, recubrimiento en sellante de poliuretano elastomérico autonivelante tipo Sonolastic SL1 de BASF o equivalente de igual calidad o superior. Incluye suministro e instalación, según detalle ER-19	m	-10.41	-10.41		$ 58,480.00	-$ 608,777.00	-$ 608,777.00		-0.01%
5			MAMPOSTERIA						$ 378,203,420.00	$ 31,121,575.00	-$ 347,081,845.00	0.33%
		5.1.1	Muros en calado de concreto 14x19x19 cm. Incluye mortero de pega y emboquille	m2	-0.86	-0.86		$ 97,680.00	-$ 84,005.00	-$ 84,005.00		0.00%
	5.2		MAMPOSTERIA EN ARCILLA						$ 375,158,425.00	$ 28,076,580.00	-$ 347,081,845.00	0.30%
		5.2.22	Muros en bloque hueco No. 5 estriado 33x11,5x23 cm. Incluye mortero de pega	m2	-1,701.28	-1,701.28		$ 35,936.00	-$ 61,137,198.00	-$ 61,137,198.00		-0.65%
		5.2.23	Muros en bloque hueco No. 5 estriado 33x11,5x23 cm. Lineal >0,50 <1,00 m. Incluye mortero de pega	m	-678.00	-678.00		$ 28,749.00	-$ 19,491,822.00	-$ 19,491,822.00		-0.21%
		5.2.1	Muros en ladrillo portante prensado 29x14,5x6 cm e=15 cm, color natural tipo SANTAFE o equivalente de igual calidad o superior. Incluye mortero de pega y emboquille	m2	2,997.84		-2,997.84	$ 79,516.00	$ 238,376,245.00		-$ 238,376,245.00	
		5.2.2	Grouting fluido para relleno de celdas o dovelas en construcciones de mampostería estructural	m3	400.00	200.00	-200.00	$ 543,528.00	$ 217,411,200.00	$ 108,705,600.00	-$ 108,705,600.00	1.15%
	5.5		ACEROS DE REFUERZO PARA MAMPOSTERIA Y RELACIONADOS						$ 3,129,000.00	$ 3,129,000.00		0.03%
		5.5.4	Grafil de 3,0 mm a 8,5 mm	kg	1,000.00	1,000.00		$ 3,129.00	$ 3,129,000.00	$ 3,129,000.00		0.03%
6			ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES EN CONCRETO						$ 27,759,542.00	$ 27,759,542.00		0.29%
	6.1		PREFABRICADOS EN OBRA O FUNDIDOS EN SITIO						$ 26,244,542.00	$ 26,244,542.00		0.28%
		6.1.1	ALFAJÍAS									
		6.1.1.2-1	Alfajías en concreto a=20 e=9 cm f'c=3000 psi, acabado a la vista, formaleta tablero liso aglomerado, con bordes achaflanados. Incluye montaje donde corresponda Para antepechos de muro sencillo	m	315.56	315.56		$ 24,327.00	$ 7,676,628.00	$ 7,676,628.00		0.08%
		6.1.1.4-1	Alfajías en concreto a=50 h=6 cm f'c=3000 psi, acabado a la vista, formaleta tablero liso aglomerado e.=19mm tipo Formaleta T de TABLEMAC, con bordes achaflanados. Incluye montaje donde corresponda Para antepecho de ventana en muro doble	m	20.00	20.00		$ 38,596.00	$ 771,920.00	$ 771,920.00		0.01%

PRESUPUESTO CONTRACTUAL Y EVALUACION PREVIA												
CAPITULO	SUBC	ITEM	DESCRIPCION	UN	CANTIDAD PRESUPUESTO CONTRACTUAL	CANTIDAD REAL	VARIACIÓN CANTIDAD	V. COSTO DIRECTO UNITARIO	V.TOTAL S/N CANTIDADES PRESUPUESTO	V.TOTAL S/N CANTIDADES REALES	VARIACIÓN TOTAL	% INCIDENCIA PRESUP.
					1	2	3	4	5	6	7	4c
					DATO CONTRATO	DATO ESTUDIO PREVIO	(2-1)	DATO CONTRATO	1 X 3	2 X 3	(6-5)	4a/Total 4a
ITEM	CAP.	SUBCAP.	ACTIVIDAD	UN	CANT	CANT	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL	VALOR PARCIAL	VR.TOTAL	%
		6.1.13.2	Anclaje para varilla 3/8" L=11,43 cm. Incluye perforación, limpieza, inyección del epóxico e incrustación de la varilla. No incluye la varilla	un	3,000.00	3,000.00		$ 4,927.00	$ 14,781,000.00	$ 14,781,000.00		0.16%
		6.1.13.26	Rejilla prefabricada en fibrocemento para trafico peatonal 29x100x6 cm (a x L x h). Incluye suministro e instalación sobre relleno, según diseño	m	59.15	59.15		$ 50,972.00	$ 3,014,994.00	$ 3,014,994.00		0.03%
	6.2		**ACEROS DE REFUERZO PARA ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES**						**$ 1,515,000.00**	**$ 1,515,000.00**		0.02%
		6.2.2	Acero de 60.000 psi para prefabricados y/o funidos en sitio. Incluye corte, figurado y fijación	kg	500.00	500.00		$ 3,030.00	$ 1,515,000.00	$ 1,515,000.00		0.02%
7			**INSTALACIONES HIDROSANITARIAS, INCENDIO y GAS**						**$ 18,853,460.00**	**$ 18,853,460.00**		**0.20%**
	7.1		**REDES SUMINISTRO AGUA POTABLE**						**$ 2,343,961.00**	**$ 2,343,961.00**		0.02%
		7.1.1	**CUARTO DE BOMBAS AGUA POTABLE**									
		7.1.1.3	Tuberia acero galvanizado 2"	m	0.50	0.50		$ 53,209.00	$ 26,605.00	$ 26,605.00		0.00%
		7.1.1.17	Niple pasamuro 1-1/2" a 4"	un	7.00	7.00		$ 80,976.00	$ 566,832.00	$ 566,832.00		0.01%
		7.1.2	**PUNTOS HIDRAULICOS DE AGUA FRIA(PARAL)**									
		7.1.2.1	Punto A.F. Sanitario de tanque 1/2"	un	5.00	5.00		$ 33,549.00	$ 167,745.00	$ 167,745.00		0.00%
		7.1.2.2	Punto A.F. Sanitario de push 1-1/4"	un	4.00	4.00		$ 50,126.00	$ 200,504.00	$ 200,504.00		0.00%
		7.1.2.3	Punto A.F. Lavamanos 1/2"	un	7.00	7.00		$ 33,549.00	$ 234,843.00	$ 234,843.00		0.00%
		7.1.2.9	Punto A.F. Bebedero 1/2"	un	-1.00	-1.00		$ 33,549.00	-$ 33,549.00	-$ 33,549.00		0.00%
		7.1.2.10	Punto A.F. 1/2"	un				$ 33,549.00				
		7.1.3	**REDES GENERAL AGUA FRIA PVC PRESION**									
		7.1.3.1	Tuberia PVC-P RDE-9 1/2"	m				$ 3,042.00				
		7.1.3.2	Accesorio PVC-P 1/2"	un	-2.80	-2.80		$ 957.00	-$ 2,680.00	-$ 2,680.00		0.00%
		7.1.3.3	Tuberia PVC-P RDE-11 3/4"	m	-5.00	-5.00		$ 4,049.00	-$ 20,245.00	-$ 20,245.00		0.00%
		7.1.3.4	Accesorio PVC-P 3/4"	un				$ 1,128.00				
		7.1.3.5	Tuberia PVC-P RDE-13,5 1"	m	15.31	15.31		$ 5,469.00	$ 83,730.00	$ 83,730.00		0.00%
		7.1.3.6	Accesorio PVC-P 1"	un	1.00	1.00		$ 2,196.00	$ 2,196.00	$ 2,196.00		0.00%
		7.1.3.7	Tuberia PVC-P RDE-21 1-1/4"	un	37.75	37.75		$ 6,808.00	$ 257,002.00	$ 257,002.00		0.00%
		7.1.3.8	Accesoria PVC-P 1-1/4"	un	1.00	1.00		$ 6,265.00	$ 6,265.00	$ 6,265.00		0.00%
		7.1.3.9	Tuberia PVC-P RDE-21 1-1/2"	un	2.00	2.00		$ 9,901.00	$ 19,802.00	$ 19,802.00		0.00%
		7.1.3.10	Accesoria PVC-P 1-1/2"	un	1.00	1.00		$ 7,685.00	$ 7,685.00	$ 7,685.00		0.00%
		7.1.6	**VALVULAS**									
		7.1.6.1	Registro bola P.D. 1/2"	un	2.00	2.00		$ 45,775.00	$ 91,550.00	$ 91,550.00		0.00%
		7.1.6.2	Registro bola P.D. 3/4"	un	2.00	2.00		$ 64,560.00	$ 129,120.00	$ 129,120.00		0.00%
		7.1.6.3	Registro bola P.D. 1.1/4"	un	2.00	2.00		$ 141,910.00	$ 283,820.00	$ 283,820.00		0.00%
		7.1.6.4	Registro bola P.D. 1.1/2"	un	2.00	2.00		$ 161,368.00	$ 322,736.00	$ 322,736.00		0.00%
	7.2		**RED DE PROTECCION CONTRA INCENDIOS**						**$ 13,098,366.00**	**$ 13,098,366.00**		0.14%
		7.2.1	**CUARTO DE BOMBAS RED INCENDIO**									
		7.2.1.1	Tuberia acero galvanizado SCH 40 4"	m	2.00	2.00		$ 163,523.00	$ 327,046.00	$ 327,046.00		0.00%
		7.2.1.16	Pintura esmalte y anticorrosivo 4"	m	3.00	3.00		$ 5,650.00	$ 16,950.00	$ 16,950.00		0.00%
		7.2.1.17	Pintura esmalte y anticorrosivo 2"	m	4.00	4.00		$ 2,599.00	$ 10,396.00	$ 10,396.00		0.00%
		7.2.2	**RED DE DISTRIBUCIÓN**									
		7.2.2.18	Pintura esmalte y anticorrosivo 4"	m	1.50	1.50		$ 5,650.00	$ 8,475.00	$ 8,475.00		0.00%
		7.2.2.19	Pintura esmalte y anticorrosivo 2-1/2"	m	1.50	1.50		$ 3,646.00	$ 5,469.00	$ 5,469.00		0.00%
		7.2.2.3	Niple pasamuro 6" x 0,50 m	un	5.00	5.00		$ 850,793.00	$ 4,253,965.00	$ 4,253,965.00		0.05%
		7.2.3	**RED DE INCENDIOS EXTERIOR**									
		7.2.3.2	Tuberia H.G SCH 40 4" rosca	m	16.00	16.00		$ 182,830.00	$ 2,925,280.00	$ 2,925,280.00		0.03%
		7.2.3.3	Tuberia H.G 2 1/2" SCH 40 rosca	m	1.00	1.00		$ 98,924.00	$ 98,924.00	$ 98,924.00		0.00%
		7.2.3.4	Tuberia H.G SCH 40 1 1/2" rosca	m	1.40	1.40		$ 54,206.00	$ 75,888.00	$ 75,888.00		0.00%
		7.2.3.9	Tubería H.G. 1" SCH 40 rosca	m	5.00	5.00		$ 29,269.00	$ 146,345.00	$ 146,345.00		0.00%
		7.2.3.21	Coupling 3"	un	2.00	2.00		$ 42,694.00	$ 85,388.00	$ 85,388.00		0.00%
		7.2.3.26	Cabezal de prueba	un	1.00	1.00		$ 2,203,949.00	$ 2,203,949.00	$ 2,203,949.00		0.02%
		7.3.3	**SALIDAS SANITARIAS (PARAL)**									
		7.3.3.1	Sanitario 4"	un	11.00	11.00		$ 53,652.00	$ 590,172.00	$ 590,172.00		0.01%
		7.3.3.2	Lavamanos 2"	un	11.00	11.00		$ 38,363.00	$ 421,993.00	$ 421,993.00		0.00%
		7.3.3.6	Orinal 2"	un	2.00	2.00		$ 38,363.00	$ 76,726.00	$ 76,726.00		0.00%
		7.3.3.9	Sifon de piso 4"	un	2.00	2.00		$ 54,961.00	$ 109,922.00	$ 109,922.00		0.00%
		7.3.4	**REDES DE PVC.S AGUAS RESIDUALES**									
		7.3.4.1	Tuberia PVC-S 2"	m	15.70	15.70		$ 10,334.00	$ 162,244.00	$ 162,244.00		0.00%
		7.3.4.2	Accesorio PVC-S 2"	un	7.00	7.00		$ 8,218.00	$ 57,526.00	$ 57,526.00		0.00%
		7.3.4.3	Tuberia PVC-S 3"	m	11.00	11.00		$ 16,749.00	$ 184,239.00	$ 184,239.00		0.00%
		7.3.4.4	Accesorio PVC-S 3"	un	3.00	3.00		$ 12,761.00	$ 38,283.00	$ 38,283.00		0.00%
		7.3.4.5	Tuberia PVC-S 4"	m	108.00	108.00		$ 21,845.00	$ 2,359,260.00	$ 2,359,260.00		0.03%
		7.3.4.7	Tuberia PVC-L 2"	m	9.00	9.00		$ 9,216.00	$ 82,944.00	$ 82,944.00		0.00%
		7.3.4.8	Tuberia PVC-L 3"	m	7.00	7.00		$ 15,027.00	$ 105,189.00	$ 105,189.00		0.00%
		7.3.4.10	Tuberia PVC. Alcantarillado 6"	m	-17.00	-17.00		$ 27,405.00	-$ 465,885.00	-$ 465,885.00		0.00%
		7.3.5	**REDES DE PVC.S AGUAS RESIDUALES**									
		7.3.5.4	Tuberia PVC. Alcantarillado 8"	m	-19.26	-19.26		$ 40,619.00	-$ 782,322.00	-$ 782,322.00		-0.01%
		7.3.7	**REDES DE PVC.S AGUAS RESIDUALES**									
	7.4		**RED DE GAS**						**$ 3,411,133.00**	**$ 3,411,133.00**		0.04%
		7.4.1	**RED MEDIA Y BAJA PRESION GAS**									
		7.4.1.1	Tuberia cobre tipo L Gas 1/2"	m	12.00	12.00		$ 16,084.00	$ 193,008.00	$ 193,008.00		0.00%
		7.4.1.2	Tuberia cobre tipo L Gas 3/4"	m	7.00	7.00		$ 22,057.00	$ 154,399.00	$ 154,399.00		0.00%
		7.4.1.5	Tuberia polietileno Gas 1"	m	-2.00	-2.00		$ 6,496.00	-$ 12,992.00	-$ 12,992.00		0.00%
		7.4.1.6	Accesorio polietileno Gas 1"	m	-1.00	-1.00		$ 20,093.00	-$ 20,093.00	-$ 20,093.00		0.00%
		7.4.1.7	Tuberia polietileno Gas 3/4"	m	2.00	2.00		$ 5,197.00	$ 10,394.00	$ 10,394.00		0.00%
		7.4.1.8	Accesorio polietileno Gas 3/4"	m	1.00	1.00		$ 14,131.00	$ 14,131.00	$ 14,131.00		0.00%

PRESUPUESTO CONTRACTUAL Y EVALUACION PREVIA												
CAPITULO	SUBC	ITEM	DESCRIPCION	UN	CANTIDAD PRESUPUESTO CONTRACTUAL	CANTIDAD REAL	VARIACIÓN CANTIDAD	V. COSTO DIRECTO UNITARIO	V.TOTAL S/N CANTIDADES PRESUPUESTO	V.TOTAL S/N CANTIDADES REALES	VARIACIÓN TOTAL	% INCIDENCIA PRESUP.
					1	2	3	4	5	6	7	4c
					DATO CONTRATO	DATO ESTUDIO PREVIO	(2-1)	DATO CONTRATO	1 X 3	2 X 3	(6-5)	4a/Total 4a
ITEM	CAP.	SUBCAP.	ACTIVIDAD	UN	CANT	CANT	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL	VALOR PARCIAL	VR.TOTAL	%
		7.4.1.9	Tuberia polietileno Gas 1/2"	m	-4.00	-4.00		$ 4,140.00	-$ 16,560.00	-$ 16,560.00		0.00%
		7.4.1.10	Accesorio polietileno Gas 1/2"	m	0.50	0.50		$ 12,671.00	$ 6,336.00	$ 6,336.00		0.00%
		7.4.1.15	P. Gas regulador seguna etapa 1-1/4"	un	1.00	1.00		$ 108,724.00	$ 108,724.00	$ 108,724.00		0.00%
		7.6.1	**RED DE ROCIADORES**									
		7.6.1.1	Tubería H.G. 2 1/2" SCH 10 ranurada	m	15.00	15.00		$ 57,297.00	$ 859,455.00	$ 859,455.00		0.01%
		7.6.1.2	Tubería H.G. 2 " SCH 10 ranurada	m	17.00	17.00		$ 25,300.00	$ 430,100.00	$ 430,100.00		0.00%
		7.6.1.3	Tubería H.G. 1 1/2" SCH 10 ranurada	m	6.00	6.00		$ 14,211.00	$ 85,266.00	$ 85,266.00		0.00%
		7.6.1.4	Tubería H.G. 1 1/4" SCH 40 rosca	m	30.00	30.00		$ 51,335.00	$ 1,540,050.00	$ 1,540,050.00		0.02%
		7.6.1.5	Tubería H.G. 1" SCH 40 rosca	m	25.00	25.00		$ 9,588.00	$ 239,700.00	$ 239,700.00		0.00%
		7.6.1.7	Accesorios ranurados 2 1/2"	un	-2.00	-2.00		$ 39,571.00	-$ 79,142.00	-$ 79,142.00		0.00%
		7.6.1.8	Accesorios ranurados 2 "	un	-3.00	-3.00		$ 33,881.00	-$ 101,643.00	-$ 101,643.00		0.00%
8			**INSTALACIONES ELECTRICAS, TELEFÓNICAS Y TELECOMUNICACIONES**						**$ 18,924,362.00**	**$ 18,924,362.00**		**0.20%**
	8.1		**TRABAJOS ACOMETIDA ELECTRICA**						**$ 7,467,821.00**	**$ 7,467,821.00**		0.08%
		8.1.1	**TRABAJOS PARA ACOMETIDA EN BAJA TENSION**									
		8.1.1.1	Los trabajos consisten en el suministro de materiales, mano de obra, equipo y herramienta para realizar y la instalacion de dos tubos galvanizados de cuatro pulgadas de diametro, incluye cinta bandit y tuberías de 4 pulgadas.	m	10.00	10.00		$ 139,573.00	$ 1,395,730.00	$ 1,395,730.00		0.01%
		8.1.4.1	Canalización de baja tensión, instalación de tres (3) tubos de cuatro pulgadas de diámetro tipo PVC, Incluye la excavación para la zanja.	m	5.00	5.00		$ 53,712.00	$ 268,560.00	$ 268,560.00		0.00%
		8.1.4.2	Canalización de baja tensión, instalación de cuatro (4) tubos de1 1/2", cuatro (4) tubos de 1 1/4" , dos (2) tubos de 1" y un (1) tubo de 2" pulgadas de diámetro tipo PVC, Incluye la excavación para la zanja, según lo indicado en los planos.	m	7.00	7.00		$ 53,712.00	$ 375,984.00	$ 375,984.00		0.00%
		8.1.4.3	Canalización de baja tensión, instalación de cuatro (4) tubos de1 1/2", cuatro (4) tubos de 1 1/4" y un (1) tubos de 1" pulgadas de diámetro tipo PVC, Incluye la excavación para la zanja, según lo indicado en los planos.	m	4.00	4.00		$ 46,995.00	$ 187,980.00	$ 187,980.00		0.00%
		8.1.4.4	Canalización de baja tensión, instalación de cuatro (4) tubos de1 1/2", dos (2) tubos de 1 1/4" y un (1) tubos de 1" pulgadas de diámetro tipo PVC, Incluye la excavación para la zanja, según lo indicado en los planos.	m	5.00	5.00		$ 51,346.00	$ 256,730.00	$ 256,730.00		0.00%
		8.1.4.5	Canalización de baja tensión, instalación de tres (3) tubos de1 1/2", dos (2) tubos de 1 1/4" pulgadas de diámetro tipo PVC, Incluye la excavación para la zanja, según lo indicado en los planos.	m	6.00	6.00		$ 24,776.00	$ 148,656.00	$ 148,656.00		0.00%
		8.1.4.6	Canalización de baja tensión, instalación de dos (2) tubos de1 1/2", dos (2) tubos de 1 1/4" pulgadas de diámetro tipo PVC, Incluye la excavación para la zanja, según lo indicado en los planos.	m	7.00	7.00		$ 24,776.00	$ 173,432.00	$ 173,432.00		0.00%
		8.1.4.7	Canalización de baja tensión, instalación de un (1) tubos de1 1/2", cuatro (4) tubos de 1" pulgadas de diámetro tipo PVC, Incluye la excavación para la zanja, según lo indicado en los planos.	m	4.00	4.00		$ 24,061.00	$ 96,244.00	$ 96,244.00		0.00%
		8.1.4.8	Canalización de baja tensión, instalación de un (1) tubos de1 1/2", tres (3) tubos de 1" pulgadas de diámetro tipo PVC, Incluye la excavación para la zanja, según lo indicado en los planos.	m	7.00	7.00		$ 24,061.00	$ 168,427.00	$ 168,427.00		0.00%
		8.1.4.9	Canalización de baja tensión, instalación de un (1) tubos de 1 1/4" y tres (3) tubos de 1" pulgadas de diámetro tipo PVC, Incluye la excavación para la zanja, según lo indicado en los planos.	m	3.00	3.00		$ 24,061.00	$ 72,183.00	$ 72,183.00		0.00%
		8.1.4.10	Canalización de baja tensión, instalación de dos (2) tubos de1 1/2", pulgadas de diámetro tipo PVC, Incluye la excavación para la zanja, según lo indicado en los planos.	m	2.00	2.00		$ 24,061.00	$ 48,122.00	$ 48,122.00		0.00%
		8.1.4.11	Canalización de baja tensión, instalación de tres (3) tubos de 1" pulgadas de diámetro tipo PVC, Incluye la excavación para la zanja, según lo indicado en los planos.	m	14.00	14.00		$ 24,061.00	$ 336,854.00	$ 336,854.00		0.00%
		8.1.4.12	Canalización de baja tensión, instalación de un (1) tubos de 2" y un (1) tubos de 1" pulgadas de diámetro tipo PVC, Incluye la excavación para la zanja, según lo indicado en los planos.	m	9.00	9.00		$ 24,061.00	$ 216,549.00	$ 216,549.00		0.00%
		8.1.4.13	Canalización de baja tensión, instalación de cuatro (4) tubos de 2", y dos (2) tubos de 3/4" pulgadas de diámetro tipo PVC, Incluye la excavación para la zanja, según lo indicado en los planos.	m	12.00	12.00		$ 46,995.00	$ 563,940.00	$ 563,940.00		0.01%
		8.1.4.14	Canalización de baja tensión, instalación de tres (3) tubos de 2", y dos (2) tubos de 3/4" pulgadas de diámetro tipo PVC, Incluye la excavación para la zanja, según lo indicado en los planos.	m	6.00	6.00		$ 33,670.00	$ 202,020.00	$ 202,020.00		0.00%
		8.1.4.15	Canalización de baja tensión, instalación de dos (2) tubos de 2", y un (1) tubos de 3/4" pulgadas de diámetro tipo PVC, Incluye la excavación para la zanja, según lo indicado en los planos.	m	8.00	8.00		$ 38,575.00	$ 308,600.00	$ 308,600.00		0.00%
		8.1.4.16	Canalización de baja tensión, instalación de cuatro (4) tubos de 2" pulgadas de diámetro tipo PVC, Incluye la excavación para la zanja, según lo indicado en los planos.	m	2.00	2.00		$ 46,995.00	$ 93,990.00	$ 93,990.00		0.00%
		8.1.4.17	Canalización de baja tensión, instalación de dos (2) tubos de 2" pulgadas de diámetro tipo PVC, Incluye la excavación para la zanja, según lo indicado en los planos.	m	5.00	5.00		$ 33,670.00	$ 168,350.00	$ 168,350.00		0.00%

PRESUPUESTO CONTRACTUAL Y EVALUACION PREVIA												
CAPITULO	SUBC	ITEM	DESCRIPCION	UN	CANTIDAD PRESUPUESTO CONTRACTUAL	CANTIDAD REAL	VARIACIÓN CANTIDAD	V. COSTO DIRECTO UNITARIO	V.TOTAL S/N CANTIDADES PRESUPUESTO	V.TOTAL S/N CANTIDADES REALES	VARIACIÓN TOTAL	% INCIDENCIA PRESUP.
					1	2	3	4	5	6	7	4c
					DATO CONTRATO	DATO ESTUDIO PREVIO	(2-1)	DATO CONTRATO	1 X 3	2 X 3	(6-5)	4a/Total 4a
ITEM	CAP.	SUBCAP.	ACTIVIDAD	UN	CANT	CANT	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL	VALOR PARCIAL	VR.TOTAL	%
		8.1.5	**CAJAS DE PASO INTERNAS, ACOMETIDAS ELECTRICAS.**									
		8.2.1	Suministro de materiales, mano de obra, equipo y herramienta para realizar la interconexión desde interruptor de transformador, hasta grupo de medida en 3x300kcmil + 1x300kcmil tipo THHN, 600 Voltios + 1x2/0 tierra, de cu desnudo, 600 Voltios.	m	10.00	10.00		$ 238,547.00	$ 2,385,470.00	$ 2,385,470.00		0.03%
		8.8.2	Suministro de materiales, mano de obra, equipo y herramienta para realizar la interconexión desde planta de emergencia, hasta tablero de distribución general TDG en 3x300kcmil + 1x300kcmil tipo THHN, 600 Voltios + 1x2/0 tierra, de cu desnudo, 600 Voltios.	m	11.00	11.00		$ 310,257.00	$ 3,412,827.00	$ 3,412,827.00		0.04%
		8.8.3	Suministro de materiales, mano de obra, equipo y herramienta para realizar la interconexión desde tablero general de distribución, hasta tablero TBCI en 3x1/0 + tipo THHN, 600 Voltios + 1x2 tierra, de cu desnudo, 600 Voltios.	m	13.00	13.00		$ 81,580.00	$ 1,060,540.00	$ 1,060,540.00		0.01%
		8.8.4	Suministro de materiales, mano de obra, equipo y herramienta para realizar la interconexión desde tablero general de distribución TGD, hasta tablero TD1 en 3x4 + 1x4 tipo THHN, 600 Voltios + 1x6 tierra, de cu desnudo, 600 Voltios.	m	17.00	17.00		$ 42,724.00	$ 726,308.00	$ 726,308.00		0.01%
		8.8.5	Suministro de materiales, mano de obra, equipo y herramienta para realizar la interconexión desde tablero general de distribución TGD, hasta tablero TD2 en 3x4 + 1x4 tipo THHN, 600 Voltios + 1x6 tierra, de cu desnudo, 600 Voltios.	m	34.00	34.00		$ 42,724.00	$ 1,452,616.00	$ 1,452,616.00		0.02%
		8.8.6	Suministro de materiales, mano de obra, equipo y herramienta para realizar la interconexión desde tablero general de distribución TGD, hasta tablero TD3 en 3x4 + 1x4 tipo THHN, 600 Voltios + 1x6 tierra, de cu desnudo, 600 Voltios.	m	21.00	21.00		$ 42,724.00	$ 897,204.00	$ 897,204.00		0.01%
		8.8.7	Suministro de materiales, mano de obra, equipo y herramienta para realizar la interconexión desde tablero general de distribución TGD, hasta tablero TD4 en 3x6 + 1x6 tipo THHN, 600 Voltios + 1x8 tierra, de cu desnudo, 600 Voltios.	m	30.00	30.00		$ 37,940.00	$ 1,138,200.00	$ 1,138,200.00		0.01%
		8.8.9	Suministro de materiales, mano de obra, equipo y herramienta para realizar la interconexión desde tablero general de distribución TGD, hasta tablero TR1 en 3x4 + 1x4 tipo THHN, 600 Voltios + 1x6 tierra, de cu desnudo, 600 Voltios.	m	22.00	22.00		$ 42,724.00	$ 939,928.00	$ 939,928.00		0.01%
		8.8.13	Suministro de materiales, mano de obra, equipo y herramienta para realizar la interconexión desde tablero de distribución TD1, hasta tablero aula múltiple TAM en 3x8 + 1x8 tipo THHN, 600 Voltios + 1x 10 tierra, de cu desnudo, 600 Voltios.	m	108.89	108.89		$ 23,094.00	$ 2,514,706.00	$ 2,514,706.00		0.03%
		8.11.2.3	Suministro e instalación de pach panel 32 RJ-45, 2 U, categoría 6 (salidas puestos de trabajo)	un	-3.00	-3.00		$ 228,596.00	-$ 685,788.00	-$ 685,788.00		-0.01%
9			**PAÑETES**						-$ 48,456,160.00	-$ 48,456,160.00		-0.51%
	9.1		**SOBRE MUROS**						-$ 48,456,160.00	-$ 48,456,160.00		-0.51%
		9.1.1	Pañete liso impermeabilizado integralmente 1:3 e=2 cm. Incluye filos y dilataciones según diseño	m2	-1,063.25	-1,063.25		$ 16,120.00	-$ 17,139,590.00	-$ 17,139,590.00		-0.18%
		9.1.7	Pañete liso común 1:3 e=2 cm. Incluye filos y dilataciones según diseño	m2	-2,162.00	-2,162.00		$ 14,485.00	-$ 31,316,570.00	-$ 31,316,570.00		-0.33%
10			**PISOS**						$ 181,639,940.00	$ 181,639,940.00		1.93%
	10.1		**BASES DE PISOS Y AFINADOS**						-$ 37,979,042.00	-$ 37,979,042.00		-0.40%
		10.1.1	Alistado de pisos con mortero 1:3 h=3-4 cm, sin pendiente	m2	-1,013.00	-1,013.00		$ 22,668.00	-$ 22,962,684.00	-$ 22,962,684.00		-0.24%
		10.1.5	Concreto esmaltado y endurecido h=5 cm fc'=3.000 psi, endurecedor 4 kg/m2	m2	-404.59	-404.59		$ 37,115.00	-$ 15,016,358.00	-$ 15,016,358.00		-0.16%
		10.1.6	Concreto acabado escobeado con enmarcado liso (guala) h=6 cm f'c=2500 psi	m2				$ 29,672.00				
	10.2		**ACABADO DE PISOS**						$ 219,618,982.00	$ 219,618,982.00		2.33%
		10.2.2	**GRANOS Y MARMOLES**									
		10.2.2.1-1	Baldosa en grano de marmol vibroprensado 30x30 cm, grano #1. Incluye mortero 1:3, boquilla blanca, destronque (#36), 3 pulidas (#60,120,220) y brillo al plomo Blanco	m2	3,089.63	3,089.63		$ 95,416.00	$ 294,800,024.00	$ 294,800,024.00		3.12%
		10.2.2.1-2	Baldosa en grano de marmol vibroprensado 30x30 cm, grano #1. Incluye mortero 1:3, boquilla blanca, destronque (#36), 3 pulidas (#60,120,220) y brillo al plomo Negro	m2	-1,159.00	-1,159.00		$ 95,416.00	-$ 110,587,144.00	-$ 110,587,144.00		-1.17%
		10.2.7	**OTROS**									
		10.2.7.3	Placas prefabricadas en concreto para terrazas, 60x60x4 cm (a x l x h), acabado cemento liso, refuerzo en malla electrosoldada 4 mm, tipo PCC-60-ES-4 de FIBRIT o equivalente de igual calidad o superior (Ver 6.1.13.9)	m2	70.00	70.00		$ 329,605.00	$ 23,072,350.00	$ 23,072,350.00		0.24%
		10.2.7.1	Adoquín ecológico tipo 8, dimensiones (cm): 12x24x6, rendimiento (un/m2): 40, peso (kg/un): 3, tipo Ladrillera de la Sabana o equivalente de igual calidad o superior	m2	141.34	141.34		$ 87,263.00	$ 12,333,752.00	$ 12,333,752.00		0.13%
11			**CUBIERTAS E IMPERMEABILIZACIONES**						$ 78,611,165.00	$ 78,611,165.00		0.83%
	11.1		**ALISTADOS E IMPERMEABILIZACIONES**						$ 78,611,165.00	$ 78,611,165.00		0.83%
		11.1.1-1	Alistado de pisos con mortero impermeabilizado integralmente para cubiertas y terrazas 1:4 h=4 cm promedio alistado+pendientado Cubierta A	m2	1,089.22	1,089.22		$ 21,931.00	$ 23,887,684.00	$ 23,887,684.00		0.25%
		11.1.2-1	Media caña en mortero impermeabilizado integralmente 1:4 Cubierta A	m	478.00	478.00		$ 9,606.00	$ 4,591,668.00	$ 4,591,668.00		0.05%
		11.1.5-1	Impermeabilización capa sencilla, con manto asfáltico catalítico modificado y refuerzo alma central con polietileno de alta densidad, autoprotegida con foil de aluminio grofado, rollo de 10,0x1,10 m e.=3,5 mm, tipo Morter Plas AL-80 de TEXSA o equivalente de igual calidad o superior. Incluye la imprimación de la superficie con emulsión asfáltica. USO NO TRANSITABLE	m2	1,406.14	1,406.14		$ 38,148.00	$ 53,641,429.00	$ 53,641,429.00		0.57%

PRESUPUESTO CONTRACTUAL Y EVALUACION PREVIA												
CAPITULO	SUBC	ITEM	DESCRIPCION	UN	CANTIDAD PRESUPUESTO CONTRACTUAL	CANTIDAD REAL	VARIACIÓN CANTIDAD	V. COSTO DIRECTO UNITARIO	V.TOTAL S/N CANTIDADES PRESUPUESTO	V.TOTAL S/N CANTIDADES REALES	VARIACIÓN TOTAL	% INCIDENCIA PRESUP.
					1	2	3	4	5	6	7	4c
					DATO CONTRATO	DATO ESTUDIO PREVIO	(2-1)	DATO CONTRATO	1 X 3	2 X 3	(6-5)	4a/Total 4a
ITEM	CAP.	SUBCAP.	ACTIVIDAD	UN	CANT	CANT	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL	VALOR PARCIAL	VR.TOTAL	%
		11.1.5-2	Impermeabilización capa sencilla, con manto asfáltico catalítico modificado y refuerzo alma central con polietileno de alta densidad, autoprotegida con foil de aluminio grofado, rollo de 10,0x1,10 m e.=3,5 mm, tipo Morter Plas AL-80 de TEXSA o equivalente de igual calidad o superior. Incluye la imprimación de la superficie con emulsión asfáltica. USO NO TRANSITABLE	m2	-92.00	-92.00		$ 38,148.00	-$ 3,509,616.00	-$ 3,509,616.00		-0.04%
12			CARPINTERÍA METÁLICA						$ 17,658,516.00	$ 1,867,717.00	-$ 15,790,799.00	0.02%
	12.1		CARPINTERÍA EN ALUMINIO						$ 16,142,223.00	$ 351,424.00	-$ 15,790,799.00	0.00%
		12.1.1	VENTANAS EN ALUMINIO									
		12.1.1.3	Ventana Compuesta con Rejilla celosía Doble en perfiles de aluminio anodizado de color diferente al natural (color obtenido por medio de proceso de pigmentación electrolítico) (fija, proyectante, batiente, pivotante, corrediza, rejilla doble <=15%, microperforado <=15%). Incluye vidrio laminado incoloro 3+3 mm instalado con silicona estructural, alfajía respectiva en aluminio (si aplica), anclajes respectivos, perfiles según diseño V9 - de 2.55 x 2.44	un	1.00		-1.00	$ 2,196,250.00	$ 2,196,250.00		-$ 2,196,250.00	
		12.1.1.7	Ventana Compuesta con Rejilla celosía Doble en perfiles de aluminio anodizado de color diferente al natural (color obtenido por medio de proceso de pigmentación electrolítico) (fija, proyectante, batiente, pivotante, corrediza, rejilla doble <=15%, microperforado <=15%). Incluye vidrio laminado incoloro 3+3 mm instalado con silicona estructural, alfajía respectiva en aluminio (si aplica), anclajes respectivos, perfiles según diseño V19 - de 2.25 x 2.44	un	1.00		-1.00	$ 1,938,755.00	$ 1,938,755.00		-$ 1,938,755.00	
		12.1.1.15	Ventana Fija con perfiles de aluminio anodizado de color diferente al natural (color obtenido por medio de proceso de pigmentación electrolítico). Incluye vidrio laminado incoloro 3+3 mm instalado con silicona estructural, alfajía respectiva en aluminio (si aplica), anclajes respectivos, perfiles según diseño. V8 de 3,75 x 2,44	un	2.00		-2.00	$ 3,226,046.00	$ 6,452,092.00		-$ 6,452,092.00	
		12.1.2	REJILLAS Y LAMINAS PERFORADAS EN ALUMINIO									
		12.1.2.1	Rejilla celosía Doble con perfiles de aluminio anodizado de color (color obtenido por medio de proceso de pigmentación electrolítico). Incluye marco en aluminio, anclajes respectivos, perfiles según diseño. V29 - de 1.8 x 0.6	un	1.00	1.00		$ 351,424.00	$ 351,424.00	$ 351,424.00		0.00%
		12.1.3	PUERTAS Y PUERTA-VENTANA EN ALUMINIO									
		12.1.3.15	Puerta Entamborada con perfiles de aluminio anodizado de color y alma en lámina de aluminio entera de color con refuerzo interno (color obtenido por medio de proceso de pigmentación electrolítico). Incluye marco y montante en aluminio, montante con vidrio laminado incoloro 3+3 mm instalado con silicona estructural, aplica también para montantes en lámina de aluminio perforada, manija, pieza de tope, anclajes respectivos, perfiles según diseño. P6 1,10 x 2,74	un	1.00		-1.00	$ 1,396,115.00	$ 1,396,115.00		-$ 1,396,115.00	
		12.1.3.17	Puerta Entamborada con perfiles de aluminio anodizado de color y alma en lámina de aluminio entera de color con refuerzo interno (color obtenido por medio de proceso de pigmentación electrolítico). Incluye marco y montante en aluminio, montante con vidrio laminado incoloro 3+3 mm instalado con silicona estructural, aplica también para montantes en lámina de aluminio perforada, manija, pieza de tope, anclajes respectivos, perfiles según diseño. P8 2,10 X 2,74	un	1.00		-1.00	$ 2,665,311.00	$ 2,665,311.00		-$ 2,665,311.00	
		12.1.3.18	Puerta Entamborada con perfiles de aluminio anodizado de color y alma en lámina de aluminio entera de color con refuerzo interno (color obtenido por medio de proceso de pigmentación electrolítico). Incluye marco y montante en aluminio, montante con vidrio laminado incoloro 3+3 mm instalado con silicona estructural, aplica también para montantes en lámina de aluminio perforada, manija, pieza de tope, anclajes respectivos, perfiles según diseño. P9 0,90 x 2,74	un	1.00		-1.00	$ 1,142,276.00	$ 1,142,276.00		-$ 1,142,276.00	
14			ENCHAPES						$ 42,105,780.00	$ 42,105,780.00		0.45%
	14.1		SOBRE MUROS						$ 26,302,247.00	$ 26,302,247.00		0.28%
		14.1.13	Cerámica de 30,3x30,3 cm. Incluye win esquinero en aluminio, remate de borde en ángulo de aluminio y emboquille. Pegado con mezcla lista de fabrica	m2	679.75	679.75		$ 38,694.00	$ 26,302,247.00	$ 26,302,247.00		0.28%
	14.2		SOBRE MESONES						$ 15,803,533.00	$ 15,803,533.00		0.17%
		14.2.2-3	Enchape en granito funido y pulido e=2 cm para Mesón sin faldón a=60 cm. Incluye elemento de dilatacióines en bronce según diseño para cocineta	m	-1.48	-1.48		$ 70,088.00	-$ 103,730.00	-$ 103,730.00		0.00%
		14.2.2-2	Enchape en granito funido y pulido e=2 cm para Mesón sin faldón a=60 cm. Incluye elemento de dilatacióines en bronce según diseño para laboratorio	m	-1.64	-1.64		$ 70,088.00	-$ 114,944.00	-$ 114,944.00		0.00%
		14.2.2-1	Enchape en granito funido y pulido e=2 cm para Mesón sin faldón a=60 cm. Incluye elemento de dilatacióines en bronce según diseño para Meson tienda	m	-0.75	-0.75		$ 70,088.00	-$ 52,566.00	-$ 52,566.00		0.00%
		14.2.7	Media caña en granito funido y pulido e=2 cm a=10 h=10 cm, sobre asiento en mortero 1:3 e=3 cm. Incluye elemento de dilatación transversal curva cada 1,00 m y dilatación longitudinal	m	585.41	585.41		$ 27,459.00	$ 16,074,773.00	$ 16,074,773.00		0.17%
15			ILUMINACIÓN									
	15.1		LUMINARIAS									
16			APARATOS Y EQUIPOS SANITARIOS, CONTRAINCENDIO Y DE GAS						$ 3,781,514.00	$ 3,781,514.00		0.04%
	16.1		APARATOS SANITARIOS						$ 1,508,601.00	$ 1,508,601.00		0.02%
		16.1.1	APARATOS SANITARIOS									
		16.1.1.3	Lavamanos cerámico de colgar, con orificios para griferia. Incluye suministro, montaje, sifón tipo botella y conexión completa	un	1.00	1.00		$ 126,252.00	$ 126,252.00	$ 126,252.00		0.00%

PRESUPUESTO CONTRACTUAL Y EVALUACION PREVIA												
CAPITULO	SUBC	ITEM	DESCRIPCION	UN	CANTIDAD PRESUPUESTO CONTRACTUAL	CANTIDAD REAL	VARIACIÓN CANTIDAD	V. COSTO DIRECTO UNITARIO	V.TOTAL S/N CANTIDADES PRESUPUESTO	V.TOTAL S/N CANTIDADES REALES	VARIACIÓN TOTAL	% INCIDENCIA PRESUP.
					1	2	3	4	5	6	7	4c
					DATO CONTRATO	DATO ESTUDIO PREVIO	(2-1)	DATO CONTRATO	1 X 3	2 X 3	(6-5)	4a/Total 4a
ITEM	CAP.	SUBCAP.	ACTIVIDAD	UN	CANT	CANT	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL	VALOR PARCIAL	VR.TOTAL	%
		16.1.1.7	Sanitario cerámico de tanque. Incluye suministro, mueble plastico redondo color blanco, montaje, acople y conexión	un	1.00	1.00		$ 216,821.00	$ 216,821.00	$ 216,821.00		0.00%
		16.1.1.10	Sanitario cerámico institucional para fluxómetro de conexión superior. Incluye suministro, mueble plastico alongado color blanco, montaje completo y conexión	un	4.00	4.00		$ 291,382.00	$ 1,165,528.00	$ 1,165,528.00		0.01%
	16.2		**GRIFERIAS**						**$ 925,931.00**	**$ 925,931.00**		**0.01%**
		16.2.1	Grifería tipo push para lavamanos, de sobreponer en mesón, cromada metálica. Incluye instalación, acople plástico, regulador de caudal y complementarios para su puesta en funcionamiento	un	1.00	1.00		$ 134,223.00	$ 134,223.00	$ 134,223.00		0.00%
		16.2.5	Grifería válvula de descarga antivandalica alta presión para sanitario, conexión superior. Incluye instalación, accesorios desde la entrada a la válvula hasta la conexión al aparato, y todo lo relacionado para su puesta en funcionamiento	un	4.00	4.00		$ 197,927.00	$ 791,708.00	$ 791,708.00		0.01%
	16.3		**ACCESORIOS PARA UNIDADES SANITARIAS**						**$ 1,346,982.00**	**$ 1,346,982.00**		**0.01%**
		16.3.1	Dispensador de papel higiénico, acero inoxidable satinado, con cerradura y llave, capacidad 200-400 m, de sobreponer en muro. Incluye suministro e instalación	un	2.00	2.00		$ 125,984.00	$ 251,968.00	$ 251,968.00		0.00%
		16.3.2	Gabinete dispensador de toallas de papel, acero inoxidable satinado, con cerradura y llave, capacidad 300 toallas, de sobreponer en muro. Incluye suministro e instalación	un	2.00	2.00		$ 98,791.00	$ 197,582.00	$ 197,582.00		0.00%
		16.3.3	Dispensador de jabón líquido, cuerpo en acero inoxidable satinado y valvula anticorrosiva, capacidad 1.2 lts, ventanilla de recarga y llave, tipo push de sobreponer en muro	un	2.00	2.00		$ 99,757.00	$ 199,514.00	$ 199,514.00		0.00%
		16.3.5	Secador de manos eléctrico de sensor, carcasa metálica, pintura electrostática color blanco, motor sin escobillas, apagado automático, tipo A&A 1-AA-1800-HO o equivalente de igual calidad o superior. Incluye suministro e instalación	un	2.00	2.00		$ 348,959.00	$ 697,918.00	$ 697,918.00		0.01%
18			**PINTURA**						**-$ 171,464,803.00**	**-$ 171,464,803.00**		**-1.82%**
	18.1		**SOBRE MUROS**						**-$ 171,464,803.00**	**-$ 171,464,803.00**		**-1.82%**
		18.1.8	Pintura Epóxica de Altos Sólidos (A.S.) tipo industrial, formulada en dos componentes base (resina epóxica) y catalizador (poliamida endurecedora), aplicada en tres (3) capas mediante proceso industrializado logrando espesor de 0,5mm, del tipo suministrado por INDUWORKER Ref. IW-EPOXYCOVER o equivalente de igual calidad o superior. Incluye preparación de superficie, granallado, lijado, pulido y limpieza	m2	506.76	506.76		$ 34,253.00	$ 17,358,050.00	$ 17,358,050.00		0.18%
		18.1.9-1	Pintura Vinilo 100% acrílica plástica mate, con altos sólidos, de alta calidad con máxima protección para intemperie; alta elasticidad, hidrorepelente; resistente a hongos, adhesión de suciedad, álcali y humos; sin contenido de plomo ni cromo; aplicada en tres (3) capas, tipo Koraza Plástica de PINTUCO o equivalente de igual calidad o superior. Incluye preparación de superficie para interiores	m2	-9,992.10	-9,992.10		$ 15,866.00	-$ 158,534,659.00	-$ 158,534,659.00		-1.68%
		18.1.9-2	Pintura Vinilo 100% acrílica plástica mate, con altos sólidos, de alta calidad con máxima protección para intemperie; alta elasticidad, hidrorepelente; resistente a hongos, adhesión de suciedad, álcali y humos; sin contenido de plomo ni cromo; aplicada en tres (3) capas, tipo Koraza Plástica de PINTUCO o equivalente de igual calidad o superior. Incluye preparación de superficie para exteriores	m2	-1,909.00	-1,909.00		$ 15,866.00	-$ 30,288,194.00	-$ 30,288,194.00		-0.32%
19			**CERRADURAS Y VIDRIOS**						**$ 418,885.00**	**$ 418,885.00**		**0.00%**
	19.1		**CERRADURAS**						**$ 418,885.00**	**$ 418,885.00**		**0.00%**
		19.1.5	Cerradura de Manija en ambas caras, perillas en zamac y rosetas en bronce, perilla exterior con cilindro de pines abre con llave siempre fija, perilla interior siempre libre, pestillo "D" de seguridad, tipo Jupiter A80PD de SCHLAGE o equivalente de igual calidad o superior,. Incluye instalación y accesorios	un	5.00	5.00		$ 83,777.00	$ 418,885.00	$ 418,885.00		0.00%
20			**OBRAS EXTERIORES**						**$ 14,423,536.00**	**$ 14,423,536.00**		**0.15%**
	20.1		**MOVIMIENTOS DE TIERRA Y REEMPLAZOS**						**$ 14,423,536.00**	**$ 14,423,536.00**		**0.15%**
		20.1.1	Excavación mecánica en material común. Incluye cargue, retiro, disposición de escombros	m3	399.64	399.64		$ 34,613.00	$ 13,832,739.00	$ 13,832,739.00		0.15%
		20.1.9	Relleno mecánico en recebo común compactado. Incluye extendido, humedecimiento y compactación	m3	200.00	200.00		$ 50,387.00	$ 10,077,400.00	$ 10,077,400.00		0.11%
		20.1.16	Relleno manual en tierra negra. Incluye extendido y compactación	m3				$ 62,416.00				
		20.1.19	Suministro e Instalación Geotextil T 2400	m2	-1,449.00	-1,449.00		$ 6,547.00	-$ 9,486,603.00	-$ 9,486,603.00		-0.10%
21			**ASEO Y FINALES**						**$ 87,072,631.00**	**$ 87,072,631.00**		**0.92%**
	21.3		**SEÑALIZACIÓN**						**$ 85,876,231.00**	**$ 85,876,231.00**		**0.91%**
		21.3.1	**IDENTIFICACIÓN EXTERIOR - NIVEL 1**									
		21.3.1.2	Señal Tipo 1c Nomenclatura Urbana, 1000x200x50 mm (L x h x e) o menos larga según se requiera, elaboradas en función de aluminio, en letras y caracteres individuales, pulidas hasta un acabado semimate, instaladas con pernos galvanizados, según lineamientos SED - (uso "118S-90")	un	1.00	1.00		$ 77,638.00	$ 77,638.00	$ 77,638.00		0.00%
		21.3.1.4	Señal Tipo 1c Nomenclatura Administrativa, 750x250x50 mm (L x h x e) o menos larga según se requiera, elaboradas en función de aluminio, en letras y caracteres individuales, pulidas hasta un acabado semimate, instaladas con pernos galvanizados, según lineamientos SED - (uso "IED.")	un	1.00	1.00		$ 367,823.00	$ 367,823.00	$ 367,823.00		0.00%
		21.3.5	IDENTIFICACIÓN INTERIOR - NIVEL 5									
		21.3.5.1-1	Señal Tipo 5a Identificación de Aulas Especificas, 230x150 mm (a x h); lámina de aluminio temple 6 cal.2mm, fondo en pintura epóxica electrostática horneable tonos de azul, amarillo, rojo, blanco y otros según corresponda el grado escolar; textos en serigrafia con tintas Ultra violeta; anclajes y tornillos bristol galvanizados; según lineamientos SED - (uso Preescolar, Primaria, Cuarto, etc.) Identificacion Aula de Tecnología	un	1.00	1.00		$ 77,873.00	$ 77,873.00	$ 77,873.00		0.00%

PRESUPUESTO CONTRACTUAL Y EVALUACION PREVIA												
CAPITULO	SUBC	ITEM	DESCRIPCION	UN	CANTIDAD PRESUPUESTO CONTRACTUAL	CANTIDAD REAL	VARIACIÓN CANTIDAD	V. COSTO DIRECTO UNITARIO	V.TOTAL S/N CANTIDADES PRESUPUESTO	V.TOTAL S/N CANTIDADES REALES	VARIACIÓN TOTAL	% INCIDENCIA PRESUP.
					1	2	3	4	5	6	7	4c
					DATO CONTRATO	DATO ESTUDIO PREVIO	(2-1)	DATO CONTRATO	1 X 3	2 X 3	(6-5)	4a/Total 4a
ITEM	CAP.	SUBCAP.	ACTIVIDAD	UN	CANT	CANT	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL	VALOR PARCIAL	VR.TOTAL	%
		21.3.5.1-2	Señal Tipo 5a Identificación de Aulas Especificas, 230x150 mm (a x h); lámina de aluminio temple 6 cal.2mm, fondo en pintura epóxica electrostática horneable tonos de azul, amarillo, rojo, blanco y otros según corresponda el grado escolar; textos en serigrafía con tintas Ultra violeta; anclajes y tornillos bristol galvanizados; según lineamientos SED - (uso Preescolar, Primaria, Cuarto, etc.) Identificacion Aula de Informática	un	1.00	1.00		$ 77,873.00	$ 77,873.00	$ 77,873.00		0.00%
		21.3.5.1-3	Señal Tipo 5a Identificación de Aulas Especificas, 230x150 mm (a x h); lámina de aluminio temple 6 cal.2mm, fondo en pintura epóxica electrostática horneable tonos de azul, amarillo, rojo, blanco y otros según corresponda el grado escolar; textos en serigrafía con tintas Ultra violeta; anclajes y tornillos bristol galvanizados; según lineamientos SED - (uso Preescolar, Primaria, Cuarto, etc.) Identificacion Aula de Artes	un	1.00	1.00		$ 77,873.00	$ 77,873.00	$ 77,873.00		0.00%
		21.3.5.1-4	Señal Tipo 5a Identificación de Aulas Especificas, 230x150 mm (a x h); lámina de aluminio temple 6 cal.2mm, fondo en pintura epóxica electrostática horneable tonos de azul, amarillo, rojo, blanco y otros según corresponda el grado escolar; textos en serigrafía con tintas Ultra violeta; anclajes y tornillos bristol galvanizados; según lineamientos SED - (uso Preescolar, Primaria, Cuarto, etc.) Identificacion Taller de Artes	un	1.00	1.00		$ 77,873.00	$ 77,873.00	$ 77,873.00		0.00%
		21.3.5.1-5	Señal Tipo 5a Identificación de Aulas Especificas, 230x150 mm (a x h); lámina de aluminio temple 6 cal.2mm, fondo en pintura epóxica electrostática horneable tonos de azul, amarillo, rojo, blanco y otros según corresponda el grado escolar; textos en serigrafía con tintas Ultra violeta; anclajes y tornillos bristol galvanizados; según lineamientos SED - (uso Preescolar, Primaria, Cuarto, etc.) Identificacion Laboratorios	un	1.00	1.00		$ 77,873.00	$ 77,873.00	$ 77,873.00		0.00%
		21.3.5.1-6	Señal Tipo 5a Identificación de Aulas Especificas, 230x150 mm (a x h); lámina de aluminio temple 6 cal.2mm, fondo en pintura epóxica electrostática horneable tonos de azul, amarillo, rojo, blanco y otros según corresponda el grado escolar; textos en serigrafía con tintas Ultra violeta; anclajes y tornillos bristol galvanizados; según lineamientos SED - (uso Preescolar, Primaria, Cuarto, etc.) Identificacion Biblioteca	un	1.00	1.00		$ 77,873.00	$ 77,873.00	$ 77,873.00		0.00%
		21.3.5.2-9	Señal Tipo 5b Identificación de Aulas Comunes, 230x150 mm (a x h); lámina de aluminio temple 6 cal.2mm, fondo en pintura epóxica electrostática horneable tonos de azul; textos en serigrafía con tintas Ultra violeta; anclajes y tornillos bristol galvanizados; según lineamientos SED - (uso Ludoteca, etc.) Identificacion Aula Multiple	un	1.00	1.00		$ 77,873.00	$ 77,873.00	$ 77,873.00		0.00%
		21.3.5.3-11	Señal Tipo 5c Identificación de Oficinas Administrativas, 230x150 mm (a x h); lámina de aluminio temple 6 cal.2mm, fondo en pintura epóxica electrostática horneable tonos de azul; textos en serigrafía con tintas Ultra violeta, incluye escudo respectivo del Distrito; anclajes y tornillos bristol galvanizados; según lineamientos SED - (uso Rectoría, etc.) Identificacion Rectoria	un	1.00	1.00		$ 77,873.00	$ 77,873.00	$ 77,873.00		0.00%
		21.3.5.3-12	Señal Tipo 5c Identificación de Oficinas Administrativas, 230x150 mm (a x h); lámina de aluminio temple 6 cal.2mm, fondo en pintura epóxica electrostática horneable tonos de azul; textos en serigrafía con tintas Ultra violeta, incluye escudo respectivo del Distrito; anclajes y tornillos bristol galvanizados; según lineamientos SED - (uso Rectoría, etc.) Identificacion Sala de profesores	un	1.00	1.00		$ 77,873.00	$ 77,873.00	$ 77,873.00		0.00%
		21.3.5.3-14	Señal Tipo 5c Identificación de Oficinas Administrativas, 230x150 mm (a x h); lámina de aluminio temple 6 cal.2mm, fondo en pintura epóxica electrostática horneable tonos de azul; textos en serigrafía con tintas Ultra violeta, incluye escudo respectivo del Distrito; anclajes y tornillos bristol galvanizados; según lineamientos SED - (uso Rectoría, etc.) Identificacion Medios educativos	un	1.00	1.00		$ 77,873.00	$ 77,873.00	$ 77,873.00		0.00%
		21.3.5.3-15	Señal Tipo 5c Identificación de Oficinas Administrativas, 230x150 mm (a x h); lámina de aluminio temple 6 cal.2mm, fondo en pintura epóxica electrostática horneable tonos de azul; textos en serigrafía con tintas Ultra violeta, incluye escudo respectivo del Distrito; anclajes y tornillos bristol galvanizados; según lineamientos SED - (uso Rectoría, etc.) Identificacion Administración	un	1.00	1.00		$ 77,873.00	$ 77,873.00	$ 77,873.00		0.00%
		21.3.5.3-16	Señal Tipo 5c Identificación de Oficinas Administrativas, 230x150 mm (a x h); lámina de aluminio temple 6 cal.2mm, fondo en pintura epóxica electrostática horneable tonos de azul; textos en serigrafía con tintas Ultra violeta, incluye escudo respectivo del Distrito; anclajes y tornillos bristol galvanizados; según lineamientos SED - (uso Rectoría, etc.) Identificacion Secretaría	un	1.00	1.00		$ 77,873.00	$ 77,873.00	$ 77,873.00		0.00%
		21.3.5.3-17	Señal Tipo 5c Identificación de Oficinas Administrativas, 230x150 mm (a x h); lámina de aluminio temple 6 cal.2mm, fondo en pintura epóxica electrostática horneable tonos de azul; textos en serigrafía con tintas Ultra violeta, incluye escudo respectivo del Distrito; anclajes y tornillos bristol galvanizados; según lineamientos SED - (uso Rectoría, etc.) Identificacion Archivo	un	1.00	1.00		$ 77,873.00	$ 77,873.00	$ 77,873.00		0.00%
		21.3.5.4-1	Señal Tipo 5d Identificación de Servicios Comunes, 120x155 mm (a x h); lámina de aluminio temple 6 cal.2mm, fondo en pintura epóxica electrostática horneable tonos de azul, amarillo, rojo, blanco y otros según corresponda el grado escolar; textos, pictogramas y flechas direccionales impresos por serigrafía en tintas Ultra violeta; anclajes y tornillos bristol galvanizados; según lineamientos SED - (uso Baños, Cafetería, Basuras, Niños, Niñas, etc.)Baños generico	un	8.00	8.00		$ 42,005.00	$ 336,040.00	$ 336,040.00		0.00%

PRESUPUESTO CONTRACTUAL Y EVALUACION PREVIA												
CAPITULO	SUBC	ITEM	DESCRIPCION	UN	CANTIDAD PRESUPUESTO CONTRACTUAL	CANTIDAD REAL	VARIACIÓN CANTIDAD	V. COSTO DIRECTO UNITARIO	V.TOTAL S/N CANTIDADES PRESUPUESTO	V.TOTAL S/N CANTIDADES REALES	VARIACIÓN TOTAL	% INCIDENCIA PRESUP.
					1	2	3	4	5	6	7	4c
					DATO CONTRATO	DATO ESTUDIO PREVIO	(2-1)	DATO CONTRATO	1 X 3	2 X 3	(6-5)	4a/Total 4a
ITEM	CAP.	SUBCAP.	ACTIVIDAD	UN	CANT	CANT	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL	VALOR PARCIAL	VR.TOTAL	%
		21.3.5.4-2	Señal Tipo 5d Identificación de Servicios Comunes, 120x155 mm (a x h); lámina de aluminio temple 6 cal.2mm, fondo en pintura epóxica electrostática horneable tonos de azul, amarillo, rojo, blanco y otros según corresponda el grado escolar; textos, pictogramas y flechas direccionales impresos por serigrafía en tintas Ultra violeta; anclajes y tornillos bristol galvanizados; según lineamientos SED - (uso Baños, Cafetería, Basuras, Niños, Niñas, etc.)Escalera	un	3.00	3.00		$ 42,005.00	$ 126,015.00	$ 126,015.00		0.00%
		21.3.5.4-3	Señal Tipo 5d Identificación de Servicios Comunes, 120x155 mm (a x h); lámina de aluminio temple 6 cal.2mm, fondo en pintura epóxica electrostática horneable tonos de azul, amarillo, rojo, blanco y otros según corresponda el grado escolar; textos, pictogramas y flechas direccionales impresos por serigrafía en tintas Ultra violeta; anclajes y tornillos bristol galvanizados; según lineamientos SED - (uso Baños, Cafetería, Basuras, Niños, Niñas, etc.) Minusvalidos	un	3.00	3.00		$ 42,005.00	$ 126,015.00	$ 126,015.00		0.00%
		21.3.5.4-4	Señal Tipo 5d Identificación de Servicios Comunes, 120x155 mm (a x h); lámina de aluminio temple 6 cal.2mm, fondo en pintura epóxica electrostática horneable tonos de azul, amarillo, rojo, blanco y otros según corresponda el grado escolar; textos, pictogramas y flechas direccionales impresos por serigrafía en tintas Ultra violeta; anclajes y tornillos bristol galvanizados; según lineamientos SED - (uso Baños, Cafetería, Basuras, Niños, Niñas, etc.) Enfermeria	un	1.00	1.00		$ 42,005.00	$ 42,005.00	$ 42,005.00		0.00%
		21.3.5.4-10	Señal Tipo 5d Identificación de Servicios Comunes, 120x155 mm (a x h); lámina de aluminio temple 6 cal.2mm, fondo en pintura epóxica electrostática horneable tonos de azul, amarillo, rojo, blanco y otros según corresponda el grado escolar; textos, pictogramas y flechas direccionales impresos por serigrafía en tintas Ultra violeta; anclajes y tornillos bristol galvanizados; según lineamientos SED - (uso Baños, Cafetería, Basuras, Niños, Niñas, etc.)Cuarto de Subetación eléctrica	un	1.00	1.00		$ 42,005.00	$ 42,005.00	$ 42,005.00		0.00%
		21.3.5.4-11	Señal Tipo 5d Identificación de Servicios Comunes, 120x155 mm (a x h); lámina de aluminio temple 6 cal.2mm, fondo en pintura epóxica electrostática horneable tonos de azul, amarillo, rojo, blanco y otros según corresponda el grado escolar; textos, pictogramas y flechas direccionales impresos por serigrafía en tintas Ultra violeta; anclajes y tornillos bristol galvanizados; según lineamientos SED - (uso Baños, Cafetería, Basuras, Niños, Niñas, etc.) Cuarto de Planta eléctrica	un	1.00	1.00		$ 42,005.00	$ 42,005.00	$ 42,005.00		0.00%
		21.3.5.4-12	Señal Tipo 5d Identificación de Servicios Comunes, 120x155 mm (a x h); lámina de aluminio temple 6 cal.2mm, fondo en pintura epóxica electrostática horneable tonos de azul, amarillo, rojo, blanco y otros según corresponda el grado escolar; textos, pictogramas y flechas direccionales impresos por serigrafía en tintas Ultra violeta; anclajes y tornillos bristol galvanizados; según lineamientos SED - (uso Baños, Cafetería, Basuras, Niños, Niñas, etc.) Cuarto de Transformador	un	1.00	1.00		$ 42,005.00	$ 42,005.00	$ 42,005.00		0.00%
		21.3.5.4-13	Señal Tipo 5d Identificación de Servicios Comunes, 120x155 mm (a x h); lámina de aluminio temple 6 cal.2mm, fondo en pintura epóxica electrostática horneable tonos de azul, amarillo, rojo, blanco y otros según corresponda el grado escolar; textos, pictogramas y flechas direccionales impresos por serigrafía en tintas Ultra violeta; anclajes y tornillos bristol galvanizados; según lineamientos SED - (uso Baños, Cafetería, Basuras, Niños, Niñas, etc.)Tanque de agua para suministro	un	1.00	1.00		$ 42,005.00	$ 42,005.00	$ 42,005.00		0.00%
		21.3.5.4-14	Señal Tipo 5d Identificación de Servicios Comunes, 120x155 mm (a x h); lámina de aluminio temple 6 cal.2mm, fondo en pintura epóxica electrostática horneable tonos de azul, amarillo, rojo, blanco y otros según corresponda el grado escolar; textos, pictogramas y flechas direccionales impresos por serigrafía en tintas Ultra violeta; anclajes y tornillos bristol galvanizados; según lineamientos SED - (uso Baños, Cafetería, Basuras, Niños, Niñas, etc.) Tanque de agua reciclada	un	1.00	1.00		$ 42,005.00	$ 42,005.00	$ 42,005.00		0.00%
		21.3.5.4-15	Señal Tipo 5d Identificación de Servicios Comunes, 120x155 mm (a x h); lámina de aluminio temple 6 cal.2mm, fondo en pintura epóxica electrostática horneable tonos de azul, amarillo, rojo, blanco y otros según corresponda el grado escolar; textos, pictogramas y flechas direccionales impresos por serigrafía en tintas Ultra violeta; anclajes y tornillos bristol galvanizados; según lineamientos SED - (uso Baños, Cafetería, Basuras, Niños, Niñas, etc.) Tanque de agua contraincendio	un	1.00	1.00		$ 42,005.00	$ 42,005.00	$ 42,005.00		0.00%
		21.3.5.4-16	Señal Tipo 5d Identificación de Servicios Comunes, 120x155 mm (a x h); lámina de aluminio temple 6 cal.2mm, fondo en pintura epóxica electrostática horneable tonos de azul, amarillo, rojo, blanco y otros según corresponda el grado escolar; textos, pictogramas y flechas direccionales impresos por serigrafía en tintas Ultra violeta; anclajes y tornillos bristol galvanizados; según lineamientos SED - (uso Baños, Cafetería, Basuras, Niños, Niñas, etc.) Cuarto de Bomba hidraulica de suministro	un	1.00	1.00		$ 42,005.00	$ 42,005.00	$ 42,005.00		0.00%
		21.3.5.4-17	Señal Tipo 5d Identificación de Servicios Comunes, 120x155 mm (a x h); lámina de aluminio temple 6 cal.2mm, fondo en pintura epóxica electrostática horneable tonos de azul, amarillo, rojo, blanco y otros según corresponda el grado escolar; textos, pictogramas y flechas direccionales impresos por serigrafía en tintas Ultra violeta; anclajes y tornillos bristol galvanizados; según lineamientos SED - (uso Baños, Cafetería, Basuras, Niños, Niñas, etc.) Cuarto de Bomba hidraulica de recirculación	un	1.00	1.00		$ 42,005.00	$ 42,005.00	$ 42,005.00		0.00%

PRESUPUESTO CONTRACTUAL Y EVALUACION PREVIA												
CAPITULO	SUBC	ITEM	DESCRIPCION	UN	CANTIDAD PRESUPUESTO CONTRACTUAL	CANTIDAD REAL	VARIACIÓN CANTIDAD	V. COSTO DIRECTO UNITARIO	V.TOTAL S/N CANTIDADES PRESUPUESTO	V.TOTAL S/N CANTIDADES REALES	VARIACIÓN TOTAL	% INCIDENCIA PRESUP.
					1	2	3	4	5	6	7	4c
					DATO CONTRATO	DATO ESTUDIO PREVIO	(2-1)	DATO CONTRATO	1 X 3	2 X 3	(6-5)	4a/Total 4a
ITEM	CAP.	SUBCAP.	ACTIVIDAD	UN	CANT	CANT	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL	VALOR PARCIAL	VR.TOTAL	%
		21.3.5.4-18	Señal Tipo 5d Identificación de Servicios Comunes, 120x155 mm (a x h); lámina de aluminio temple 6 cal.2mm, fondo en pintura epóxica electrostática horneable tonos de azul, amarillo, rojo, blanco y otros según corresponda el grado escolar; textos, pictogramas y flechas direccionales impresos por serigrafía en tintas Ultra violeta; anclajes y tornillos bristol galvanizados; según lineamientos SED - (uso Baños, Cafetería, Basuras, Niños, Niñas, etc.) Cuarto de Bomba contra incendios	un	1.00	1.00		$ 42,005.00	$ 42,005.00	$ 42,005.00		0.00%
		21.3.5.4-19	Señal Tipo 5d Identificación de Servicios Comunes, 120x155 mm (a x h); lámina de aluminio temple 6 cal.2mm, fondo en pintura epóxica electrostática horneable tonos de azul, amarillo, rojo, blanco y otros según corresponda el grado escolar; textos, pictogramas y flechas direccionales impresos por serigrafía en tintas Ultra violeta; anclajes y tornillos bristol galvanizados; según lineamientos SED - (uso Baños, Cafetería, Basuras, Niños, Niñas, etc.) Cuarto de Bomba eyectora	un	1.00	1.00		$ 42,005.00	$ 42,005.00	$ 42,005.00		0.00%
		21.3.5.4-20	Señal Tipo 5d Identificación de Servicios Comunes, 120x155 mm (a x h); lámina de aluminio temple 6 cal.2mm, fondo en pintura epóxica electrostática horneable tonos de azul, amarillo, rojo, blanco y otros según corresponda el grado escolar; textos, pictogramas y flechas direccionales impresos por serigrafía en tintas Ultra violeta; anclajes y tornillos bristol galvanizados; según lineamientos SED - (uso Baños, Cafetería, Basuras, Niños, Niñas, etc.) Cuarto de Basuras	un	1.00	1.00		$ 42,005.00	$ 42,005.00	$ 42,005.00		0.00%
		21.3.5.4-21	Señal Tipo 5d Identificación de Servicios Comunes, 120x155 mm (a x h); lámina de aluminio temple 6 cal.2mm, fondo en pintura epóxica electrostática horneable tonos de azul, amarillo, rojo, blanco y otros según corresponda el grado escolar; textos, pictogramas y flechas direccionales impresos por serigrafía en tintas Ultra violeta; anclajes y tornillos bristol galvanizados; según lineamientos SED - (uso Baños, Cafetería, Basuras, Niños, Niñas, etc.) Cuarto de Bodega	un	3.00	3.00		$ 42,005.00	$ 126,015.00	$ 126,015.00		0.00%
		21.3.5.4-22	Señal Tipo 5d Identificación de Servicios Comunes, 120x155 mm (a x h); lámina de aluminio temple 6 cal.2mm, fondo en pintura epóxica electrostática horneable tonos de azul, amarillo, rojo, blanco y otros según corresponda el grado escolar; textos, pictogramas y flechas direccionales impresos por serigrafía en tintas Ultra violeta; anclajes y tornillos bristol galvanizados; según lineamientos SED - (uso Baños, Cafetería, Basuras, Niños, Niñas, etc.) Cuarto de Almacen	un	1.00	1.00		$ 42,005.00	$ 42,005.00	$ 42,005.00		0.00%
		21.3.5.4-23	Señal Tipo 5d Identificación de Servicios Comunes, 120x155 mm (a x h); lámina de aluminio temple 6 cal.2mm, fondo en pintura epóxica electrostática horneable tonos de azul, amarillo, rojo, blanco y otros según corresponda el grado escolar; textos, pictogramas y flechas direccionales impresos por serigrafía en tintas Ultra violeta; anclajes y tornillos bristol galvanizados; según lineamientos SED - (uso Baños, Cafetería, Basuras, Niños, Niñas, etc.) Rack	un	1.00	1.00		$ 42,005.00	$ 42,005.00	$ 42,005.00		0.00%
		21.3.5.4-24	Señal Tipo 5d Identificación de Servicios Comunes, 120x155 mm (a x h); lámina de aluminio temple 6 cal.2mm, fondo en pintura epóxica electrostática horneable tonos de azul, amarillo, rojo, blanco y otros según corresponda el grado escolar; textos, pictogramas y flechas direccionales impresos por serigrafía en tintas Ultra violeta; anclajes y tornillos bristol galvanizados; según lineamientos SED - (uso Baños, Cafetería, Basuras, Niños, Niñas, etc.)Cafetería profesores	un	1.00	1.00		$ 40,943.00	$ 40,943.00	$ 40,943.00		0.00%
		21.3.5.5-1	Señal Tipo 5d Identificación de Servicios Comunes, 240x310 mm (a x h); lámina de aluminio temple 6 cal.2mm, fondo en pintura epóxica electrostática horneable tonos de azul, amarillo, rojo, blanco y otros según corresponda el grado escolar; textos, pictogramas y flechas direccionales impresos por serigrafía en tintas Ultra violeta; anclajes y tornillos bristol galvanizados; según lineamientos SED - (uso Baños, Cafetería, Basuras, Niños, Niñas, etc.) Baños Niño y/o Niñas	un	8.00	8.00		$ 164,849.00	$ 1,318,792.00	$ 1,318,792.00		0.01%
		21.3.5.7-1	Señal Tipo 5h Identificación de Anaqueles y Estantes, 120x40 mm (a x h); policarbonato de 1,5mm; textos impresos por serigrafía en tintas UV; montaje a entrepaños de anaqueles con base de poliestireno cal.80 y cinta de montaje tipo Scotchmount 3M o equivalente de igual calidad o superior; según lineamientos SED - (uso 000 Computadores, R036 DIccionarios y enciclopedias generales, 796-797 Deportes, etc.) Anaqueles biblioteca	un	1.00	1.00		$ 29,660.00	$ 29,660.00	$ 29,660.00		0.00%
NP 1			Cerramiento provisional en Super Board de 10mm una cara h=2.44 m	m2	235.22	235.22		$ 61,092.00	$ 14,370,060.00	$ 14,370,060.00		0.15%
NP 2			Traslado de cerramiento en superboard 10 mm, H=2.44m	m2	48.06	48.06		$ 28,043.00	$ 1,347,747.00	$ 1,347,747.00		
NP 3			Estabilizacion de terreno con rajon 20-30. Incluye extendido y compactación	m3	698.25	698.25		$ 94,535.00	$ 66,009,064.00	$ 66,009,064.00		0.70%
								TOTAL COSTO DIRECTO ADICIONES	$ 1,104,587,961.00	$ 248,433,684.00	-$ 856,154,277.00	
								A.I.U.	$ 348,497,502.00	$ 78,380,827.00	-$ 270,116,674.00	
								TOTAL ADICIONES	$ 1,453,085,463	$ 326,814,511.00	-$ 1,126,270,951.00	

PRESUPUESTO CONTRACTUAL Y EVALUACION PREVIA

CAPITULO	SUBC	ITEM	DESCRIPCION	UN	CANTIDAD PRESUPUESTO CONTRACTUAL	CANTIDAD REAL	VARIACIÓN CANTIDAD	V. COSTO DIRECTO UNITARIO	V.TOTAL S/N CANTIDADES PRESUPUESTO	V.TOTAL S/N CANTIDADES REALES	VARIACIÓN TOTAL	% INCIDENCIA PRESUP.
					1	2	3	4	5	6	7	4c
					DATO CONTRATO	DATO ESTUDIO PREVIO	(2-1)	DATO CONTRATO	1 X 3	2 X 3	(6-5)	4a/Total 4a
ITEM	CAP.	SUBCAP.	ACTIVIDAD	UN	CANT	CANT	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL	VALOR PARCIAL	VR.TOTAL	%
										$ 324,513,630.00		

PRESUPUESTO ITEM NO PREVISTOS

CAPITULO	SUBC	ITEM	DESCRIPCION	UN	CANTIDAD PRESUPUESTO	CANTIDAD REAL	VARIACIÓN CANTIDAD	V. COSTO DIRECTO	V.TOTAL S/N CANTIDADES	V.TOTAL S/N CANTIDADES REALES	VARIACIÓN TOTAL	% INCIDENCIA
					1	2	3	4	5	6	7	4c
					DATO CONTRATO	DATO ESTUDIO PREVIO	(2-1)	DATO CONTRATO	1 X 3	2 X 3	(6-5)	4a/Total 4a
ITEM	CAP.	SUBCAP.	ACTIVIDAD	UN	CANT	CANT	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL	VALOR PARCIAL	VR.TOTAL	%
NP 1			Cerramiento provisional en Super Board de 10mm una cara h=2.44 m	m2		231.97	231.97	$ 61,092.00		$ 14,171,511.00	$ 14,171,511.00	0.15%
NP 2			Traslado de cerramiento en superboard 10 mm, H=2.44m	m2		65.39	65.39	$ 28,043.00		$ 1,833,732.00	$ 1,833,732.00	
NP 3			Estabilizacion de terreno con rajon 20-30. Incluye extendido y compactación	m3		708.59	708.59	$ 94,535.00		$ 66,986,556.00	$ 66,986,556.00	0.71%
NP 4			Placas de contrapiso concreto 3,500 PSI E=12 cm incluye corte y dilatación	M2		2,767.46	2,767.46	$ 86,437.00		$ 239,210,940.00	$ 239,210,940.00	2.54%
NP 5			Zapatas concreto 3,500 PSI	M2		207.92	207.92	$ 657,835.00		$ 136,777,053.00	$ 136,777,053.00	1.45%
NP 6			Vigas de cimentación concreto 3,500 PSI	M3		48.11	48.11	$ 690,599.35		$ 33,224,735.00	$ 33,224,735.00	0.35%
NP 7			PLACA ALIGERADA EN CONCRETO A LA VISTA F'C 28 MPA H: 0.50 M. TORTA SUPERIOR E: SEGÚN DETALLE, SIN TORTA INFERIOR. BORDES ACHAFLANADOS	M2		2,483.17	2,483.17	$ 239,678.00		$ 595,161,219.00	$ 595,161,219.00	6.31%
NP 8			MALLA ELECTROSOLDADA ESTÁNDAR	KG		33,506.80	33,506.80	$ 3,243.00		$ 108,662,552.00	$ 108,662,552.00	1.15%
NP 9			CARCAMO EN CONCRETO 3000 PSI (Interior 60 x 20 cm)	ML				$ 200,514.00				
NP 10			CILINDRO POZO INSPECCION EN MAMPOSTERIA E=0.25m (Inc. Sumin. y Const, Acero para Escaleras, Geotextil y Pañete Impermeab.)	UN				$ 542,814.00				
NP 11			CILINDRO POZO INSPECCION EN MAMPOSTERIA E=0.37m (Inc. Sumin. y Const, Acero para Escaleras, Geotextil y Pañete Impermeab.)	UN				$ 736,079.00				
NP 12			Adaptador macho cobre 1/2"	UN				$ 3,200.00				
NP 13			Adaptador macho cobre 3/4"	UN				$ 3,200.00				
NP 14			BUSHING HG 3/4" x 1/2"	UN				$ 4,339.00				
NP 15			BUSHING HG 1" x 1/2"	UN				$ 4,763.00				
NP 16			MANGUERA DE CONEXION FLEXIBLE	UN				$ 8,885.00				
NP 17			REJILLA SIFON 20 x 20" (SUM E INSTALACION)	UN				$ 32,203.00				
NP 18			REJILLA SIFON S 4.5 x 3.5" (SUM E INSTALACION)	UN				$ 19,431.00				
NP 19			REJILLA CON SOSCO 3 x 2" (SUM E INSTALACION)	UN				$ 7,453.00				
NP 20			MURO EN EN LADRILLO PRENSADO SANTAFE O SIMILAR E = 12 CM <=0,50 m.	ML		502.16	502.16	$ 38,073.00		$ 19,118,738.00	$ 19,118,738.00	0.20%
NP 21			MURO EN EN LADRILLO PRENSADO SANTAFE O SIMILAR E = 12 CM	M2		2,481.06	2,481.06	$ 83,803.00		$ 207,920,271.00	$ 207,920,271.00	2.20%
NP 22			DESMONTE VENTANAS O PUERTAS METÁLICAS (INC. RETIRO DE SOBRANTES)	M2		2.00	2.00	$ 16,715.00		$ 33,430.00	$ 33,430.00	0.00%
NP 23			SUSPENSIÓN DE SALIDA SANITARIA (INC. RETIRO DE SOBR.)	UN				$ 15,515.00				
NP 24			SUSPENSIÓN DE SALIDA HIDRÁULICA (INC. RETIRO DE SOBR.)	UN				$ 5,777.00				
NP 25			ICOPOR AISLAMIENTO 1 CM	M2		434.80	434.80	$ 4,160.00		$ 1,808,768.00	$ 1,808,768.00	0.02%
NP 26			CUNETA EN CONCRETO 30*30 (VER PLANOS Y ESPECIFICACION)	M				$ 135,349.00				
NP 27			ANCLAJE PARA REFORZAMIENTO EN CONCRETO Y EPOXICO PARA Ø 1/2" - 11 cm. DE PROFUNDIDAD ESTÁNDAR (PERFORACIÓN - LIMPIEZA - EPÓXICO)	CM		2,464.00	2,464.00	$ 709.00		$ 1,746,976.00	$ 1,746,976.00	0.02%
NP 28			ANCLAJE PARA REFORZAMIENTO EN CONCRETO Y EPOXICO PARA Ø 5/8" - 14 cm. DE PROFUNDIDAD ESTÁNDAR (PERFORACIÓN - LIMPIEZA - EPÓXICO)	CM				$ 712.00				
NP 29			JUNTA DILATACION ICOPOR 2 CM. H = 0.50	M		645.09	645.09	$ 5,921.00		$ 3,819,578.00	$ 3,819,578.00	0.04%
NP 30			BANCA EN CONCRETO TIPO M31 (Suministro e Instalación).	UN				$ 532,251.00				
NP 31			TABLETA GRES LISO DE 33 x 33 MORTERO 1:4	M2		718.57	718.57	$ 36,323.00		$ 26,100,618.00	$ 26,100,618.00	0.28%
NP 32			VINISOL TRAFICO PESADO 3 mm	M2				$ 44,989.00				
NP 33			PSIO GOMA DE 8 MM TRAFICO PESADO	M2				$ 174,359.00				
NP 34			SUMINISTRO E INSTALACION DE CINTA ANTIDESLIZANTE PISOS ANCHO 5 CMS INCLUYE MATERIALES Y MANO DE OAABRA	M				$ 10,494.00				
NP 35			GUARDAESCOBA GRANO MARMOL PRENSADO	M		676.21	676.21	$ 23,618.00		$ 15,970,728.00	$ 15,970,728.00	0.17%
NP 36			PIRLAN DE ALUMINIO	M				$ 9,768.00				
NP 37			FLANCHE LAMINA GALVANIZADA CL. 20 - DS=80 cm.	M				$ 60,681.00				
NP 38			ENCHAPE PARED 25 x 35 - MACEDONIA CORONA Ó EQUIVALENTE	M2		730.40	730.40	$ 64,627.00		$ 47,203,561.00	$ 47,203,561.00	0.50%
NP 39			WIN DE ALUMINIO	M				$ 5,743.00				
NP 40			SANITARIO INSTITUCIONAL FLUXÓMETRO (SUM E INSTALACION)	UN		19.00	19.00	$ 604,981.00		$ 11,494,639.00	$ 11,494,639.00	0.12%
NP 41			SANITARIO MINUSV. FLUXÓMETRO (SUM E INSTALACION)	UN		4.00	4.00	$ 745,217.00		$ 2,980,868.00	$ 2,980,868.00	0.03%
NP 42			CIELO RASO PLANO DRYWALL	M2				$ 71,967.00				
NP 43			CANAL EN CONCRETO CON LADRILLO REJILLA SECCION ,20 X ,40	M				$ 114,450.00				
NP 44			LOSETA PREFABRICADA CONCRETO TIPO A50 - 40 x 40 x 6 cm (Incluye Suministro e Instalación. Incluye Base 4cm Mortero 1:5, Hecho en Obra)	M2				$ 75,602.00				
NP 45			BARANDA Y PASAMANOS TUBO DE 1 1/2"	M				$ 225,271.00				
NP 46			POCETA ACERO INOX. 35x40 + GRIFERIA (SUM E INSTALACION)	UN				$ 300,860.00				
NP 47			DUCHA ANTIVANDÁLICA DE ACCIÓN HIDROMECÁNICA, CONEXIÓN Ø 3/4" Ó 1/2", 24-AA-17125106 DOCOL Ó SIMILAR	UN				$ 299,511.00				
NP 48			CALENTADOR DE PASO ELECTRICO	UN		1.00	1.00	$ 1,166,860.00		$ 1,166,860.00	$ 1,166,860.00	0.01%

PRESUPUESTO CONTRACTUAL Y EVALUACION PREVIA													
CAPITULO	SUBC	ITEM	DESCRIPCION	UN	CANTIDAD PRESUPUESTO CONTRACTUAL	CANTIDAD REAL	VARIACIÓN CANTIDAD	V. COSTO DIRECTO UNITARIO	V.TOTAL S/N CANTIDADES PRESUPUESTO	V.TOTAL S/N CANTIDADES REALES	VARIACIÓN TOTAL	% INCIDENCIA PRESUP.
					1	2	3	4	5	6	7	4c
					DATO CONTRATO	DATO ESTUDIO PREVIO	(2-1)	DATO CONTRATO	1 X 3	2 X 3	(6-5)	4a/Total 4a
ITEM	CAP.	SUBCAP.	ACTIVIDAD	UN	CANT	CANT	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL	VALOR PARCIAL	VR.TOTAL	%
NP 49			CONCRETO ESCOBEADO PARA ANDENES O RAMPAS H = 10 cm - 3000 PSI CERTIFICADO	M2				$ 63,862.00				
NP 50			ESTRUCTURA METÁLICA	KG		12,092.50	12,092.50	$ 11,087.00		$ 134,069,548.00	$ 134,069,548.00	1.42%
NP 51			LIMPIEZA PARA LADRILLO A LA VISTA ANCHO > 0.70 M	M2		2,690.02	2,690.02	$ 14,049.90		$ 37,794,551.00	$ 37,794,551.00	0.40%
NP 52			LIMPIEZA PARA LADRILLO A LA VISTA < O = 0.70 M	ML		321.72	321.72	$ 9,705.50		$ 3,122,453.00	$ 3,122,453.00	0.03%
NP 53			HIDRÓFUGO PARA LADRILLO Y BLOQUE A LA VISTA ANCHO > 0.70 M	M2		1,620.48	1,620.48	$ 14,301.40		$ 23,175,133.00	$ 23,175,133.00	0.25%
NP 54			HIDRÓFUGO PARA LADRILLO Y BLOQUE A LA VISTA ANCHO < 0.70 M	ML		213.83	213.83	$ 10,557.60		$ 2,257,532.00	$ 2,257,532.00	0.02%
NP 55			CONSTRUCCIÓN DE CÁRCAMO EN CONCRETO DE 3000PSI DE 20 A 30 CM DE PROFUNDIDAD CON REJILLA PLÁSTICA ANTIDESLIZANTE. INCLUYE ACABADO, PENDIENTADO Y MEDIA CAÑA.	ML		76.05	76.05	$ 333,206.00		$ 25,340,316.00	$ 25,340,316.00	0.27%
NP 56			SUMINISTRO E INSTALACIÓN BORDILLO PREFABRICADO A80.	ML				$ 50,712.00				
NP 57			SUMINISTRO E INSTALACION SARDINEL PREFABRICADO EN CONCRETO, INCLUYE EXCAVACIÓN Y RECEBO (A-10 H=0.40 M).	ML				$ 52,484.00				
NP 58			SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CIELO RASO FALSO EN PANEL SUPERBOARD DE 6 MM - INCLUYE ESTRUCTURA METÁLICA MASILLA Y ANDAMIOS CERTIFICADOS	M2		64.51	64.51	$ 120,709.00		$ 7,786,938.00	$ 7,786,938.00	0.08%
NP 59			SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PISO EN CAUCHO ELABORADO CON LLANTA DE CARRO RECICLADA EPDM CHIPS FUNDIBLE DE 3 CM PARA EXTERIORES.	M2		569.55	569.55	$ 417,358.00		$ 237,706,249.00	$ 237,706,249.00	2.52%
NP 60			SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VIGUETA EN CONCRETO DE 3000 PSI. DIMENSIONES 20X15CM. NO INCLUYE REFUERZO.	ML		261.32	261.32	$ 82,855.00		$ 21,651,669.00	$ 21,651,669.00	0.23%
NP 61			SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE COLUMNA DE CONFINAMIENTO 20 X 15 CMS. EN CONCRETO DE 3000 PSI NO INCLUYE REFUERZO.	ML		226.20	226.20	$ 88,901.00		$ 20,109,406.00	$ 20,109,406.00	0.21%
NP 62			RODADURA B-1350 - E= 10 cm.	M2				$ 64,380.00				
NP 63			SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LAVAMANOS MOVILIDAD REDUCIDA (INCLUYE ACOPLE, GRIFERÍA ELECTRÓNICA, SIFÓN EN P, DESAGÜE Y ACCESORIOS DE INSTALACIÓN).	UN		4.00	4.00	$ 1,403,259.00		$ 5,613,036.00	$ 5,613,036.00	0.06%
NP 64			DEMARCACIÓN CON PINTURA TRÁFICO VEHICULAR CANCHA MÚLTIPLE EN ASFALTO A-MAX=0.10 M (COLORES SEGÚN DETALLE DEMARCACIÓN IDRD).	M2				$ 19,397.00				
NP 65			PINTURA PARA CANCHAS - RECUBRIMIENTO ACRILICO ANTIDESLIZANTE DE ALTA RESISTENCIA PARA PISOS EN ASFALTO, MADERA O CONCRETO (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN).	M2				$ 41,551.00				
NP 66			Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de "Tablero General de Acometidas TGA" barraje principal 3F+N+T cu barrajes, incluye: marcación e identificación de circuitos barrajes, totalizador 3x400 A, 1 protecciones tipo industrial de 3x30A, 4 protecciones tipo de 3x40A , 1 protecciones tipo industrial	UN		1.00	1.00	$ 21,754,573.00		$ 21,754,573.00	$ 21,754,573.00	0.23%
NP 67			Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de "Tablero Emergencia" barraje principal 3F+N+T Cu barrajes, incluye: marcación e identificación de circuitos barrajes, totalizador 3x200 A, 2 protecciones tipo industrial de 3x60A, 1 protecciones tipo industrial de 3x40A y mínimo dos espacios de reserva. el tablero debe poseer frente muerto de fácil apertura con bisagras, y puerta con cerradura tipo manija según diagrama unifilar incluye todos los elementos y accesorios para su correcta instalación y funcionamiento.	UN		1.00	1.00	$ 8,762,860.00		$ 8,762,860.00	$ 8,762,860.00	0.09%
NP 68			Suministro e instalación dispositivo protector contra sobretensiones transitorias (dps), trifásico en estrella (tres fases más neutro más tierra), tensión de servicio 208/120 VAC, tecnología para sobretensiones: diseño MOV 40 mm, corriente de sobretensión máxima, por modo (por fase): 50kA (50kA) con led indicador en cada fase, incluye protección termo magnética adecuada y todos los accesorios para su correcto funcionamiento.	UN		1.00	1.00	$ 1,695,200.00		$ 1,695,200.00	$ 1,695,200.00	0.02%
NP 69			Tablero distribución 1 TD1 con espacio para totalizador de 18 circuitos 3F, incluye: protección principal de 3x40A, 14 breakers de 1x20A incluye todos los elementos y accesorios para su correcta instalación y funcionamiento.	UN		1.00	1.00	$ 1,636,833.00		$ 1,636,833.00	$ 1,636,833.00	0.02%
NP 70			Tablero Distribución 2 TD2 con espacio para totalizador de 24 circuitos 3F, incluye: protección principal de 3x40A, 22 breakers de 1x20A incluye todos los elementos y accesorios para su correcta instalación y funcionamiento.	UN		1.00	1.00	$ 1,871,050.00		$ 1,871,050.00	$ 1,871,050.00	0.02%
NP 71			Tablero Distribución 3 TD3 con espacio para totalizador de 18 circuitos 3F, incluye: protección principal de 3x40A, 17 breakers de 1x20A incluye todos los elementos y accesorios para su correcta instalación y funcionamiento.	UN		1.00	1.00	$ 1,698,531.00		$ 1,698,531.00	$ 1,698,531.00	0.02%

PRESUPUESTO CONTRACTUAL Y EVALUACION PREVIA													
CAPITULO	SUBC	ITEM	DESCRIPCION	UN	CANTIDAD PRESUPUESTO CONTRACTUAL	CANTIDAD REAL	VARIACIÓN CANTIDAD	V. COSTO DIRECTO UNITARIO	V.TOTAL S/N CANTIDADES PRESUPUESTO	V.TOTAL S/N CANTIDADES REALES	VARIACIÓN TOTAL	% INCIDENCIA PRESUP.
					1	2	3	4	5	6	7	4c
					DATO CONTRATO	DATO ESTUDIO PREVIO	(2-1)	DATO CONTRATO	1 X 3	2 X 3	(6-5)	4a/Total 4a
ITEM	CAP.	SUBCAP.	ACTIVIDAD	UN	CANT	CANT	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL	VALOR PARCIAL	VR.TOTAL	%
NP 72			Tablero Aula Múltiple TAM con espacio para totalizador 12 circuitos 3F, incluye: protección principal de 3x40A, 12 breakers de 1x20A incluye todos los elementos y accesorios para su correcta instalación y funcionamiento.	UN		1.00	1.00	$ 1,445,106.00		$ 1,445,106.00	$ 1,445,106.00	0.02%
NP 73			Tablero cocina TC con espacio para totalizador de 36 circuitos 3F, incluye: protección principal de 3x60A, 16 breakers de 1x20A. y demás breakes trifásico y bifásicos requeridos incluye todos los elementos y accesorios para su correcta instalación y funcionamiento.	UN		1.00	1.00	$ 2,403,522.00		$ 2,403,522.00	$ 2,403,522.00	0.03%
NP 74			Tablero regulado TR1 con espacio para totalizador de 24 circuitos 3F, incluye: protección principal de 3x60A, 22 breakers de 1x20A incluye todos los elementos y accesorios para su correcta instalación y funcionamiento.	UN		1.00	1.00	$ 1,871,050.00		$ 1,871,050.00	$ 1,871,050.00	0.02%
NP 75			Tablero bombas TBO con espacio para totalizador 1 de 18 circuitos 3F, incluye: protección principal de 3x80A, breakers enchufables 2x20, 3x20, 3x60, 1 x20 y demás requeridos para el cuarto de bombas y demás accesorios y elementos requeridos para su correcto Funcionamiento.	UN		1.00	1.00	$ 2,273,105.00		$ 2,273,105.00	$ 2,273,105.00	0.02%
NP 76			Tablero Regulado 2 TR2 con espacio para totalizador de 24 circuitos 3F, incluye: protección principal de 3x60A, 22 breakers de 1x20A incluye todos los elementos y accesorios para su correcta instalación y funcionamiento.	UN		1.00	1.00	$ 1,871,050.00		$ 1,871,050.00	$ 1,871,050.00	0.02%
NP 77			Cofre by pass incluye: protección principal de 3x60A industrial, 3 breakers riel de 3x60, llave tetrapolar de 60 a, barrajes y demás elementos y accesorios requeridos para su correcto funcionamiento.	UN		2.00	2.00	$ 3,515,659.00		$ 7,031,318.00	$ 7,031,318.00	0.07%
NP 78			Suministro e instalación de banco de condensadores 40 kVAR. 1 paso fijo de 10 kVAR y móvil de 5 kVAR. fabricado según especificaciones (diagrama unifilar) incluye todos los elementos y accesorios para su correcta instalación y funcionamiento.	UN		1.00	1.00	$ 10,484,348.00		$ 10,484,348.00	$ 10,484,348.00	0.11%
NP 79			Grapa en T cable aluminio 8 mm incluye todos los elementos y accesorios para su correcta instalación y funcionamiento.	UN				$ 45,437.00				
NP 80			Grapa bimetálica de para apantallamiento incluye todos los elementos y accesorios para su correcta instalación y funcionamiento.	UN				$ 92,926.00				
NP 81			Acometida en 2x(3x4/0+1x4/0) +1x2/0 KCM Cu libre de halógenos LSZH ø3" EMT, acometida desde bornes del transformador hasta celda de medida AE 319 incluye todos los elementos y accesorios para su correcta instalación y funcionamiento.	ML				$ 782,249.00				
NP 82			Acometida en 2x(3x4/0+1x4/0) +1x2/0 KCM Cu libre de halógenos LSZH ø3" EMT, acometida desde celda de medida AE 319 hasta Tablero General de acometidas TGA incluye todos los elementos y accesorios para su correcta instalación y funcionamiento.	ML				$ 782,249.00				
NP 83			Acometida en 3x4/0+1x4/0 +2/0 KCM Cu libre de halógenos LSZH ø3" EMT, acometida desde Tablero General de acometidas TGA hasta transferencia automática 200 A incluye todos los elementos y accesorios para su correcta instalación y funcionamiento.	ML				$ 476,674.00				
NP 84			Acometida en 3x4/0+1x4/0 +2/0 KCM Cu libre de halógenos LSZH ø3" EMT, acometida desde Planta Eléctrica hasta transferencia automática 200 A incluye todos los elementos y accesorios para su correcta instalación y funcionamiento.	ML				$ 476,674.00				
NP 85			Acometida en 3x4/0+1x4/0 +2/0 KCM Cu libre de halógenos LSZH ø3" EMT, acometida desde transferencia automática 200 A hasta Tablero Emergencia incluye todos los elementos y accesorios para su correcta instalación y funcionamiento.	ML				$ 477,831.00				
NP 86			Acometida en 3x1/0+6 AWG Cu libre de halógenos LSZH 1 1/2"ø EMT, acometida desde planta eléctrica 85 KVA hasta Transfencia BIC cubierta en pañete o drywall, incluye todos los elementos y accesorios para su correcta instalación y funcionamiento.	ML				$ 214,444.00				
NP 87			Acometida en 3x1/0+6 AWG Cu libre de halógenos LSZH 1 1/2"ø EMT, acometida desde transformador 150 kVA hasta Armario de medida BIC cubierta en pañete o drywall incluye todos los elementos y accesorios para su correcta instalación y funcionamiento.	ML				$ 249,517.00				
NP 88			Acometida en 3x1/0+6 AWG Cu libre de halógenos LSZH 1 1/2"ø EMT, acometida desde Armario de medida BIC hasta transferencia BIC y desde Transferencia BIC hasta Bomba BIC cubierta en pañete o drywall incluye todos los elementos y accesorios para su correcta instalación y funcionamiento.	ML				$ 214,444.00				
NP 89			Acometida tablero portería, 3#10+1#10+1#11T Cu libre de halógenos LSZH , 1x1"EMT incluye todos los elementos y accesorios para su correcta instalación y funcionamiento.	ML				$ 78,390.00				
NP 90			Acometida tablero TD1, 3#8+1#8+1#10t Cu libre de halógenos LSZH , 1x1"EMT incluye todos los elementos y accesorios para su correcta instalación y funcionamiento.	ML				$ 101,645.00				
NP 91			Acometida tablero TD2, 3#8+1#8+1#10t Cu libre de halógenos LSZH , 1x1"EMT incluye todos los elementos y accesorios para su correcta instalación y funcionamiento.	ML				$ 101,645.00				
NP 92			Acometida tablero TD3, 3#8+1#8+1#10t Cu libre de halógenos LSZH , 1x1"EMT incluye todos los elementos y accesorios para su correcta instalación y funcionamiento.	ML				$ 101,645.00				

PRESUPUESTO CONTRACTUAL Y EVALUACION PREVIA													
CAPITULO	SUBC	ITEM	DESCRIPCION	UN	CANTIDAD PRESUPUESTO CONTRACTUAL	CANTIDAD REAL	VARIACIÓN CANTIDAD	V. COSTO DIRECTO UNITARIO	V.TOTAL S/N CANTIDADES PRESUPUESTO	V.TOTAL S/N CANTIDADES REALES	VARIACIÓN TOTAL	% INCIDENCIA PRESUP.
					1	2	3	4	5	6	7	4c
					DATO CONTRATO	DATO ESTUDIO PREVIO	(2-1)	DATO CONTRATO	1 X 3	2 X 3	(6-5)	4a/Total 4a
ITEM	CAP.	SUBCAP.	ACTIVIDAD	UN	CANT	CANT	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL	VALOR PARCIAL	VR.TOTAL	%
NP 93			Acometida tablero TAM, 3#8+1#8+1#10t Cu libre de halógenos LSZH , 1x1"EMT incluye todos los elementos y accesorios para su correcta instalación y funcionamiento.	ML				$ 101,645.00				
NP 94			Acometida tablero cocina, 3#4+1#4+1#6t Cu libre de halógenos LSZH , 1x1 1/2"EMT incluye todos los elementos y accesorios para su correcta instalación y funcionamiento.	ML		77.00	77.00	$ 197,197.00		$ 15,184,169.00	$ 15,184,169.00	0.16%
NP 95			Acometida tablero bombas TBO, 3#2+1#2+1#6t Cu libre de halógenos LSZH , 1x1 1/2"EMT incluye todos los elementos y accesorios para su correcta instalación y funcionamiento.	ML		42.00	42.00	$ 226,228.00		$ 9,501,576.00	$ 9,501,576.00	0.10%
NP 96			Acometida en 3x2+1x2+1x6t AWG Cu libre de halógenos LSZH 1ø1 1/2" EMT, acometida banco de condensadores 40 KVAR incluye todos los elementos y accesorios para su correcta instalación y funcionamiento.	ML				$ 226,228.00				
NP 97			Acometida tablero ascensor, 3#6+1#6+1#6t Cu libre de halógenos LSZH , 1x1" EMT incluye todos los elementos y accesorios para su correcta instalación y funcionamiento.	ML		70.00	70.00	$ 136,405.00		$ 9,548,350.00	$ 9,548,350.00	0.10%
NP 98			Acometida Cofres bypass, 3#4+1#2+1#8t Cu libre de halógenos LSZH , 1x1 1/2"EMT incluye todos los elementos y accesorios para su correcta instalación y funcionamiento.	ML		127.00	127.00	$ 201,489.00		$ 25,589,103.00	$ 25,589,103.00	0.27%
NP 99			Acometida tablero regulado 1, 3#4+1#2+1#8t Cu libre de halógenos LSZH , por ducto metálico incluye todos los elementos y accesorios para su correcta instalación y funcionamiento.	ML				$ 179,770.00				
NP 100			Acometida tablero regulado 2, 3#4+1#2+1#8t Cu libre de halógenos LSZH , por ducto metálico incluye todos los elementos y accesorios para su correcta instalación y Funcionamiento.	ML				$ 179,770.00				
NP 101			Acometida entrada salida UPS en cable flexible 3#4+1#2+1#8t Cu libre de halógenos LSZH , por coraza incluye todos los elementos y accesorios para su correcta instalación y funcionamiento.	ML				$ 179,051.00				
NP 102			Salida bomba trifásica 20 hp de suministro. cable Cu 3no.4+ 6t Cu libre de halógenos LSZH , incluye tubo EMT 1 1/2", desde tablero de distribución de bombas incluye todos los elementos y accesorios para su correcta instalación y funcionamiento.	UN		1.00	1.00	$ 1,374,981.00		$ 1,374,981.00	$ 1,374,981.00	0.01%
NP 103			Salida bomba bifásica 1.5hp eyectora. cable Cu 2no.10+ 10t libre de halógenos LSZH, incluye tubo EMT 3/4", desde tablero de distribución de bombas incluye todos los elementos y accesorios para su correcta instalación y funcionamiento.	UN		1.00	1.00	$ 402,124.00		$ 402,124.00	$ 402,124.00	0.00%
NP 104			Salida jockey trifásica 10 kva. cable Cu 3no.8+ 10t Cu libre de halógenos LSZH, incluye tubo EMT 1", desde tablero de distribución de bombas incluye todos los elementos y accesorios para su correcta instalación y funcionamiento.	UN		1.00	1.00	$ 596,674.00		$ 596,674.00	$ 596,674.00	0.01%
NP 105			Salida toma monofásica con polo a tierra cable Cu 2no.12+1no.12t Cu libre de halógenos LSZH , por tubo EMT, cajas metálicas galvanizadas nema, desde tableros de distribución incluye todos los elementos y accesorios para su correcta instalación y funcionamiento.	UN		142.00	142.00	$ 137,074.00		$ 19,464,508.00	$ 19,464,508.00	0.21%
NP 106			Salida toma trifásica con polo a tierra cable Cu3no.12+1no.12t Cu libre de halógenos LSZH , tubo EMT, cajas metálicas galvanizadas nema, desde tableros de distribución incluye todos los elementos y accesorios para su correcta instalación y funcionamiento.	UN		1.00	1.00	$ 162,996.00		$ 162,996.00	$ 162,996.00	0.00%
NP 107			Salida toma bifásica con polo a tierra cable Cu 2no.12+1no.12t Cu libre de halógenos LSZH , tubo EMT, cajas metálicas galvanizadas nema, desde tableros de distribución incluye todos los elementos y accesorios para su correcta instalación y funcionamiento.	UN		4.00	4.00	$ 153,072.00		$ 612,288.00	$ 612,288.00	0.01%
NP 108			Salida toma monofásica con polo a tierra GFCI cable Cu 2no.12+1no.12t libre de halógenos LSZH, tubo EMT, cajas metálicas galvanizadas nema, desde tableros de distribución incluye todos los elementos y accesorios para su correcta instalación y funcionamiento.	UN		30.00	30.00	$ 137,074.00		$ 4,112,220.00	$ 4,112,220.00	0.04%
NP 109			Salida toma monofásica con polo a tierra color naranja red regulada en muro o piso. Cable Cu 2no.12+1no.12t libre de halógenos LSZH, incluye tubo EMT, cajas metálicas galvanizadas, desde tableros de distribución incluye todos los elementos y accesorios para su correcta instalación y funcionamiento.	UN		116.00	116.00	$ 137,074.00		$ 15,900,584.00	$ 15,900,584.00	0.17%
NP 110			Salida iluminación 2no.12+1no.12t Cu libre de halógenos LSZH , canalizado en tubería EMT, cajas metálicas galvanizadas, desde tablero de distribución incluye todos los elementos y accesorios para su correcta instalación y funcionamiento.	UN		322.00	322.00	$ 177,144.00		$ 57,040,368.00	$ 57,040,368.00	0.60%
NP 111			Salida iluminación de emergencia 2no.12+1no.12t Cu libre de halógenos LSZH, canalizado en tubería EMT, cajas metálicas galvanizadas, desde tablero de distribución incluye todos los elementos y accesorios para su correcta instalación y funcionamiento.	UN		50.00	50.00	$ 152,319.00		$ 7,615,950.00	$ 7,615,950.00	0.08%
NP 112			Salida sensor movimiento. 2no.12+1no.12t Cu libre de halógenos LSZH , incluye tubo EMT, cajas metálicas galvanizadas, desde tableros de distribución incluye todos los elementos y accesorios para su correcta instalación y funcionamiento.	UN		44.00	44.00	$ 94,863.00		$ 4,173,972.00	$ 4,173,972.00	0.04%
NP 113			Salida interruptor sencillo, cable Cu 2no.12+1no.12t Cu libre de halógenos LSZH incluye aparato y todos los elementos y accesorios para su correcta instalación y funcionamiento.	UN		47.00	47.00	$ 94,018.00		$ 4,418,846.00	$ 4,418,846.00	0.05%

PRESUPUESTO CONTRACTUAL Y EVALUACION PREVIA												
CAPITULO	SUBC	ITEM	DESCRIPCION	UN	CANTIDAD PRESUPUESTO CONTRACTUAL	CANTIDAD REAL	VARIACIÓN CANTIDAD	V. COSTO DIRECTO UNITARIO	V.TOTAL S/N CANTIDADES PRESUPUESTO	V.TOTAL S/N CANTIDADES REALES	VARIACIÓN TOTAL	% INCIDENCIA PRESUP.
					1	2	3	4	5	6	7	4c
					DATO CONTRATO	DATO ESTUDIO PREVIO	(2-1)	DATO CONTRATO	1 X 3	2 X 3	(6-5)	4a/Total 4a
ITEM	CAP.	SUBCAP.	ACTIVIDAD	UN	CANT	CANT	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL	VALOR PARCIAL	VR.TOTAL	%
NP 114			Salida interruptor doble cable Cu 3no.12+1no.12t Cu libre de halógenos LSZH incluye aparato todos los elementos y accesorios para su correcta instalación y funcionamiento.	UN		2.00	2.00	$ 103,754.00		$ 207,508.00	$ 207,508.00	0.00%
NP 115			Salida interruptor triple, cable Cu 4no.12+1no.12t Cu libre de halógenos LSZH incluye aparato y todos los elementos y accesorios para su correcta instalación y funcionamiento.	UN				$ 117,221.00				
NP 116			Suministro e instalación de tomacorriente normal con polo a tierra, incluye conectores certificados tipo cuchilla 3m o similar, marquilla de identificación y demás elementos y accesorios necesarios para su correcta fijación y funcionamiento.	UN				$ 23,912.00				
NP 117			Suministro e instalación de tomacorriente GFCI (con interruptor de circuito de falla a tierra para zonas húmedas), incluye conectores certificados tipo cuchilla 3m o similar, marquilla de idenficiación, y demás elementos y accesorios necesarios para su correcta fijación y funcionamiento.	UN				$ 121,492.00				
NP 118			Suministro e instalación de tomacorriente regulada con polo a tierra aislada grado hospitalario, incluye conectores certificados tipo cuchilla 3m o similar, marquilla de identificación, y demás elementos y accesorios necesarios para su correcta fijación y funcionamiento.	UN				$ 56,161.00				
NP 119			Suministro e instalación luminaria panel LED 40w 30X120cm 25000hrs, incluye cable encauchetado, conectores tipo resorte, guaya de suspensión, pernos, y demás elementos y accesorios necesarios para su correcta fijación y funcionamiento.	UN		149.00	149.00	$ 213,403.00		$ 31,797,047.00	$ 31,797,047.00	0.34%
NP 120			Suministro e instalación luminaria led HI-BAY 100w incluye cable encauchetado, conectores tipo resorte, guaya de suspensión, pernos, conexiona doble altura y demás elementos y accesorios necesarios para su correcta fijación y funcionamiento.	UN		9.00	9.00	$ 579,496.00		$ 5,215,464.00	$ 5,215,464.00	0.06%
NP 121			Suministro e instalación luminaria de emergencia incluye cable encauchetado, conectores tipo resorte, g y demás elementos y accesorios necesarios para su correcta fijación y funcionamiento.	UN		50.00	50.00	$ 147,596.00		$ 7,379,800.00	$ 7,379,800.00	0.08%
NP 122			Suministro e instalación de patch panel de 24 puertos categoría 6 incluye identificación de puntos y marquillas de identificación y demás elementos y accesorios necesarios para su correcta fijación y funcionamiento.	UN		11.00	11.00	$ 1,006,171.00		$ 11,067,881.00	$ 11,067,881.00	0.12%
NP 123			Salida lógica voz. Incluye tubería EMT. Cable UTP cat 6 libre de halógenos LSZH, cajas, y modular jack RJ45 rojo, Incluye todos los elementos y accesorios para su correcta instalación y funcionamiento.	UN		21.00	21.00	$ 224,462.00		$ 4,713,702.00	$ 4,713,702.00	0.05%
NP 124			Salida lógica datos cat 6 libre de halógenos LSZH. Incluye tubería EMT. Cable UTP, cajas, y jack RJ45 color azul, incluye todos los elementos y accesorios para su correcta instalación y funcionamiento.	UN		118.00	118.00	$ 224,462.00		$ 26,486,516.00	$ 26,486,516.00	0.28%
NP 125			Suministro e instalación de patch cord cat.6 U/UTP LSOH 1mts. Incluye marquillas tipo label panduit en ambas puntas fijación y demás elementos y accesorios necesarios para su correcto funcionamiento.	UN				$ 30,270.00				
NP 126			Suministro e instalación de patch cord cat.6 U/UTP LSOH 3mts. Incluye marquillas tipo label panduit en ambas puntas fijación y demás elementos y accesorios necesarios para su correcto funcionamiento.	UN				$ 42,099.00				
NP 127			Suministro e instalación de salida para TV. Incluye tubería EMT", material y mano de obra cajas galvanizado., boquillas, uniones. Cable RG-59 La salida se contabiliza a partir del amplificador.	UN				$ 199,297.00				
NP 128			Suministro e instalación de salida para TV. Incluye tubería EMT", material y mano de obra cajas galvanizado., boquillas, uniones. Cable RG-59 La salida se contabiliza a partir del amplificador.	UN				$ 54,558.00				
NP 129			Salida sonido cable polarizado siliconado 2x14, incluye tubo EMT 3/4" cajas metálicas galvanizadas, desde consola de sonido todos los accesorios para su instalación. y demás elementos y accesorios necesarios para su correcto funcionamiento.	UN				$ 176,196.00				
NP 130			Suministro e instalación altavoz de 7" tipo techo. Incluye cajas plástica 25x25 donde se requiera y demás elementos y accesorios necesarios para su correcto funcionamiento.	UN				$ 214,419.00				
NP 131			Suministro e instalación de cable FLPR 2x16	ML				$ 8,669.00				
NP 132			NVR 1U, 16CH, 320Mbps, soporta cámaras IP hasta de 12MP, H.265, (1)HDMI, VGA, audio: 1 entrada/1 salida, alarma: 4 entradas/2 salidas, 2 puertos USB, RS232, RS485, 1 RJ45, Soporta cámaras con IVS, Tecnología P2P, soporta 2DD SATA X 8TB DISCO DURO 8TB SATA3 64MB INTELLIPOWER PURPLE.	UN				$ 3,701,962.00				
NP 133			Suministro e instalación de multitoma 8 salidas incluye elementos y accesorios necesarios para su correcto funcionamiento con tomas tipo levitón naranja polo aislado.	UN				$ 289,122.00				
NP 134			Suministro e instalación de extractores para rack de 10" incluye elementos y accesorios necesarios para su correcto funcionamiento.	UN				$ 64,278.00				
NP 135			Suministro e instalación cable aluminio 8 mm para anillo superior incluye elementos y accesorios necesarios para su correcto funcionamiento.	ML				$ 8,954.00				
NP 136			Suministro e instalación de lámina de alfajor para cubrir cárcamo de subestación y cuarto de tableros. incluye aterrizamiento a barraje de subestación, pintura amarilla y/o roja para limitación de espacio retie y demás elementos y accesorios requeridos para su correcto funcionamiento.	M2				$ 462,597.00				

PRESUPUESTO CONTRACTUAL Y EVALUACION PREVIA

CAPITULO	SUBC	ITEM	DESCRIPCION	UN	CANTIDAD PRESUPUESTO CONTRACTUAL	CANTIDAD REAL	VARIACIÓN CANTIDAD	V. COSTO DIRECTO UNITARIO	V.TOTAL S/N CANTIDADES PRESUPUESTO	V.TOTAL S/N CANTIDADES REALES	VARIACIÓN TOTAL	% INCIDENCIA PRESUP.
					1	2	3	4	5	6	7	4c
					DATO CONTRATO	DATO ESTUDIO PREVIO	(2-1)	DATO CONTRATO	1 X 3	2 X 3	(6-5)	4a/Total 4a
ITEM	CAP.	SUBCAP.	ACTIVIDAD	UN	CANT	CANT	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL	VALOR PARCIAL	VR.TOTAL	%
NP 137			Suministro e instalación barraje equipotencial en subestación para conexión sistema a tierra, dps, puertas, láminas de alfajor. incluye cable #6 AWG desnudo para aislamiento de equipos y demás elementos y accesorios requeridos para su correcto funcionamiento.	UN				$ 322,043.00				
NP 138			Suministro e instalación de subestación eléctrica, transformador tipo seco, celda triplex 150 KVA / 11.4 KV - 208/120 V.	UN		0.80	0.80	$ 69,834,215.00		$ 55,867,372.00	$ 55,867,372.00	0.59%
NP 139			Prueba VLF red de media tensión, cable XLPE 185 mm	UN				$ 1,841,412.00				
NP 140			Suministro de materiales, mano de obra, equipo y herramienta para la instalación de armario de medida en baja tensión AE 319, según las normas de la electrificadora, incluye grupo de medida, medidores de energía activa y reactiva, interruptor de protección tripolar tipo industrial de 3x400 Amp termomagnético y transformadores de corriente relación de transformación 400/5 amperios tipo barra, calibrados y demás elementos y actividades requeridas para su correcto funcionamiento.	UN		1.00	1.00	$ 13,532,602.00		$ 13,532,602.00	$ 13,532,602.00	0.14%
NP 141			Encerramiento de 1850x600x300, construido en lámina cold rolled calibre 18, con acabado final pintura en polvo electrostática color rojo, según norma ae319, interruptor 3x100 amperios magnética 3 TC's tipo ventana 100/5 a bornera de prueba, medidor electrónica para medida indirecta clase 0.5 calibrado y certificado sellos del OR, puentes de conexión en platina etc incluye y demás elementos y accesorios necesarios para su correcta fijación y funcionamiento.	UN		1.00	1.00	$ 9,631,269.00		$ 9,631,269.00	$ 9,631,269.00	0.10%
NP 142			Tablero transferencia bomba contraincendios no listado, encerramiento fabricado en lámina cr calibre 18 tipo auto soportado, terminado en pintura electrostática color rojo. incluye frente muerto. 5 barraje en platina de cobre para 300 amperios (3f-1n-1t) contactor de 300 amperios módulo de control electrónico para transferencia interruptor de 3x100 amperios (solo disparo magnético) ensamble, imprevistos, cables, terminales, marquillas etc. incluye demás elementos y accesorios necesarios para su correcta fiiación v funcionamiento.	UN				$ 19,641,613.00				
NP 143			Suministro e instalación de reflector solar 30 W, carga <6 hr y autonomía >9 hr, incluye luminaria LED, panel fotovoltaico, 6000k. Incluye todos los elementos y accesorios necesarios para su correcta fijación y funcionamiento.	UN		8.00	8.00	$ 1,265,261.00		$ 10,122,088.00	$ 10,122,088.00	0.11%
NP 144			TABLESTACADO DE MADERA	M2		154.88	154.88	$ 94,988.00		$ 14,711,741.00	$ 14,711,741.00	0.16%
NP 145			GRIFERIA CON SENSOR INFRARROJO PARA LAVAMANOS DE COCINA	UN				$ 1,325,325.00				
NP 146			Suministro, instalación y montaje de planta eléctrica de emergencia de 137 KVA o mayor, Stand by, 208-120 Voltios, 60 Hz, cabinada, trifásica. Incluye ducto enfocador salida aire caliente, ducto de desfogue de gases, ductos de refrigeración, precalentadores de camisas, Sensor nivel de combustible, Sensor nivel de agua del radiador, base tanque de combustible 8 horas, pruebas y entrega en normal funcionamiento, y todos los demas elementos y accesorios requeridos para su correcta instalacion y funcionamiento	UN		0.80	0.80	$ 84,983,080.00		$ 67,986,464.00	$ 67,986,464.00	0.72%
NP 148			Suministro e instalación Ventana Fija o Compuesta con Rejilla, con perfiles de aluminio anodizado de color diferente al natural (color obtenido por medio de proceso de pigmentación electrolítico). Incluye vidrio laminado incoloro 4+4 mm instalado con silicona estructural, alfajía respectiva en aluminio (si aplica), anclajes respectivos, perfiles según diseño.	M2		339.15	339.15	$ 535,373.00		$ 181,571,753.00	$ 181,571,753.00	1.92%
							TOTAL COSTO DIRECTO ADICIONES			$ 2,734,808,626.00	$ 2,734,808,626.00	
							A.I.U.			$ 862,832,122.00	$ 862,832,122.00	
							TOTAL ADICIONES			$ 3,597,640,748.00	$ 3,597,640,748.00	

BALANCE GENERAL DEL CONTRATO

	VARIACION TOTAL
RESUMEN ITEM CONTRACTUALES	$ 5,509,174,864.00
RESUMEN ITEM ADICIONES	$ 326,814,511.00
RESUMEN ITEM NO PREVISTOS	$ 3,597,640,748.00
TOTAL BALANCE CONTRATO	$ 9,433,630,123.00

PRESUPUESTO CONTRACTUAL Y EVALUACION PREVIA

CAPITULO	SUBC	ITEM	DESCRIPCION	UN	CANTIDAD PRESUPUESTO CONTRACTUAL	CANTIDAD REAL	VARIACIÓN CANTIDAD	V. COSTO DIRECTO UNITARIO	V.TOTAL S/N CANTIDADES PRESUPUESTO	V.TOTAL S/N CANTIDADES REALES	VARIACIÓN TOTAL	% INCIDENCIA PRESUP.
					1	2	3	4	5	6	7	4c
					DATO CONTRATO	DATO ESTUDIO PREVIO	(2-1)	DATO CONTRATO	1 X 3	2 X 3	(6-5)	4a/Total 4a
ITEM	CAP.	SUBCAP.	ACTIVIDAD	UN	CANT	CANT	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL	VALOR PARCIAL	VR.TOTAL	%

CONTRATISTA **INNOVACIÓN E INFRAESTRUCTURA SAS**
Nit/C.C. **900.403.962-5**
REP. LEGAL **ALEXANDER PEREZ PERNETT**
C.C. **79,123,568**

INTERVENTOR **CONSORCIO ARCA&ORBE**
Nit/C.C. **900.994.398-5**
REP. LEGAL **FEDERICO CARDONA PABÓN**
C.C. **79482309.00**

ARCA
Arquitectura e Ingeniería S.A.
CONSORCIO ARCA&ORBE

F51-C CONTROL DE BALANCE PRESUPUESTAL

Formato
Control Balance Presupuestal
F51-C V0

NOMBRE DEL PROYECTO:	Ampliación Colegio Emma Villegas de Gaitán Sede B - Fontibón		
PERIODO:	DEL 01 DE ABRIL AL 31 DE MAYO DE 2021	**UNIDAD OPERATIVA:**	Colegio Emma Villegas de Gaitán Sede B - Fontibón
CONTRATISTA:	INNOVACIÓN INFRAESTRUCTURAS SAS	**CONTRATO No.:**	CO.1 PCCNTR.1025827 DEL 2019
INTERVENTOR:	CONSORCIO ARCA & ORBE	**CONTRATO No.:**	CO 1 PCCCNTR,1036913 DEL 2019

No.	Descripción del Capitulo	Valor Contractual por Capítulo	Cantidad Programada en $ (A)	% PROGRAMADO	Cantidad Ejecutada en $ (B)	% Ejecutado	Marque con X según corresponda: Actividad Terminada	Marque con X según corresponda: Actividad en Proceso	Diferencia C = (A) - (B) en $
1	PRELIMINARES	$ 33.521.280,00	$ 33.521.280,00	100,00%	$ 33.521.280,00	100,00%	X		$0
2	CIMENTACIÓN	$ 902.798.585,00	$ 902.798.585,00	100,00%	$ 902.798.585,00	100,00%	X		$0
3	REDES SUBTERRÁNEAS	$ 72.080.607,00	$ 72.080.607,00	100,00%	$ 72.080.607,00	100,00%		X	$0
4	ESTRUCTURA	$ 2.136.755.487,00	$ 1.709.404.389,60	80,00%	$ 1.709.404.389,60	80,00%		X	$0
5	MAMPOSTERIA	$ 454.957.053,00	$ 318.469.937,10	70,00%	$ 295.722.084,45	65,00%		X	$22.747.853
6	ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES EN CONCRETO	$ 71.577.350,00	$ 39.367.542,50	55,00%	$ 42.946.410,00	60,00%		X	-$3.578.868
7	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS, CONTRAINCENDIO Y DE GAS	$ 565.421.862,00	$ 339.253.117,20	60,00%	$ 339.253.117,20	60,00%		X	$0
8	INSTALACIONES ELECTRICAS, TELEFÓNICAS Y TELECOMUNICACIONES	$ 673.080.856,00	$ 370.194.470,80	55,00%	$ 370.194.470,80	55,00%		X	$0
9	PAÑETES	$ 90.538.446,00	$ 63.376.912,20	70,00%	$ 63.376.912,20	70,00%		X	$0
10	PISOS	$ 393.075.287,00	$ 196.537.643,50	50,00%	$ 196.537.643,50	50,00%		X	$0
11	CUBIERTAS E IMPERMEABILIZACIONES	$ 21.164.734,00	$ -		$ -			X	$0
12	CARPINTERÍA METÁLICA	$ 658.938.387,00	$ -		$ -			X	$0
14	ENCHAPES	$ 43.832.553,00	$ 6.574.882,95	15,00%	$ 6.574.882,95	15,00%		X	$0
15	ILUMINACIÓN	$ 80.148.131,00	$ -		$ -			X	$0
16	APARATOS Y EQUIPOS SANITARIOS, CONTRAINCENDIO Y DE GAS	$ 50.003.756,00	$ -		$ -			X	$0
18	PINTURA	$ 465.265.092,00	$ -		$ -			X	$0
19	CERRADURAS Y VIDRIOS	$ 35.335.463,00	$ -					X	$0
20	OBRAS EXTERIORES	$ 58.444.246,00	$ -					X	
21	ASEO Y FINALES	$ 41.327.630,00	$ -					X	
	TOTAL	**$ 6.848.266.805,00**	**$ 4.051.579.367,85**		**$ 4.032.410.382,70**				**$ 19.168.985,15**

59,16% **AVANCE PROGRAMADO**

58,88% **AVANCE EJECUTADO**

DIFERENCIA

DIRECTOR DE INTERVENTORÍA

PLANILLA INTEGRADA AUTOLIQUIDACIÓN APORTES
SOPORTE DE PAGO PARA EL COTIZANTE CC 93412657
DESDE MAYO 2021 HASTA MAYO 2021

DATOS GENERALES DEL APORTANTE			
TIPO IDENTIFICACIÓN:	NIT	NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN:	800173768
NOMBRE Ó RAZÓN SOCIAL:			ARCA ARQUITECTURA E INGENIERIA SA
CIUDAD/MUNICIPIO:	BOGOTA DISTRITO CAPITAL	DEPARTAMENTO:	BOGOTA - DISTRITO CAPITAL
DIRECCIÓN:	AVENIDA 28 # 37-38	TELÉFONO:	2442900
TIPO APORTANTE:	01-EMPLEADOR	CLASE APORTANTE:	B-MENOS DE 200 COTIZANTES
TIPO EMPRESA:	PRIVADA	ACTIVIDAD ECONOMICA:	Actividades de arquitectura e ingeniería y otras
APORTANTE EXONERADO PAGO APORTES SALUD, SENA E ICBF (REFORMA TRIBUTARIA):			SI

DATOS DEL COTIZANTE			
TIPO IDENTIFICACIÓN:	CEDULA DE CIUDADANIA	NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN:	93412657
APELLLIDOS:	LOPEZ RAMIREZ	NOMBRES:	CARLOS ANDRES
CIUDAD/MUNICIPIO:	BOGOTA DISTRITO CAPITAL	DEPARTAMENTO:	BOGOTA - DISTRITO CAPITAL
TIPO COTIZANTE:	DEPEND	SUBTIPO COTIZANTE:	
COLOMBIANO RESIDENTE EN EL EXTERIOR:	NO	EXTRANJERO NO OBLIGADO A COTIZAR PENSIÓN:	NO
TIPO DE SALARIO:	FIJO		
COTIZANTE EXONERADO PAGO APORTES SALUD, SENA E ICBF (REFORMA TRIBUTARIA):			SI

PLANILLA No:	7789330211	TIPO DE PLANILLA:	E	PERIODO COTIZACION OTROS SUBSISTEMAS:	abril - 2021	PERIODO COTIZACIÓN SALUD:	mayo - 2021	FECHA DE PAGO:	18/05/2021	FORMA DE PRESENTACIÓN APORTANTE:	SUCURSAL	SUCURSAL / DEPENDENCIA APORTANTE:	80 - ARCA BOGOTA

	NOVEDADES																SEGURIDAD SOCIAL																PARAFISCALES						
																	PENSIÓN								SALUD					ARP					CCF			SENA	ICBF	ESAP	MINEDU
SALARIO BÁSICO	ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	COR	VSP	VST	SLN	COM	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	ADMIN	DÍAS COT	IBC	COTIZACIÓN	FSP		APORTES VOLUNTARIOS		INDICADOR TARIFA ESPECIAL	TOTAL APORTE	ADMIN	DÍAS COT	IBC	COTIZACIÓN	Vr UPC	TOTAL APORTE	ADMIN	DÍAS COT	IBC	CENTRO DE TRABAJO	TOTAL APORTE	DÍAS COT	IBC	ADMIN	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE
																						SUBSISTENCI	SOLIDARIDAD	EMPLEADOR	EMPLEADO																								
$ 2.500.000																		230301-PORVENIR	30	$ 2.500.000	$ 400.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	Normal	$ 400.000	CIA SURAMERICANA DE SERVICIOS DE SALUD	30	$ 2.500.000	$ 100.000	$ 0	$ 100.000	14-11 - ARL SURA	30	$ 2.500.000		$ 174.000	30	$ 2.500.000	CCF24-COMPENSAR	$ 100.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0

TOTAL PAGADO:	$ 774.000

Planilla Pagada

Entregado por: _____

Recibido por: _____

PLANILLA INTEGRADA AUTOLIQUIDACIÓN APORTES
SOPORTE DE PAGO PARA EL COTIZANTE CC 80244868
DESDE MAYO 2021 HASTA MAYO 2021

DATOS GENERALES DEL APORTANTE			
TIPO IDENTIFICACIÓN:	NIT	NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN:	900994398
NOMBRE Ó RAZÓN SOCIAL:			CONSORCIO ARCA ORBE
CIUDAD/MUNICIPIO:	BOGOTA DISTRITO CAPITAL	DEPARTAMENTO:	BOGOTA - DISTRITO CAPITAL
DIRECCIÓN:	AV CARRERA 28 37 38	TELÉFONO:	2442900
TIPO APORTANTE:	01-EMPLEADOR	CLASE APORTANTE:	B-MENOS DE 200 COTIZANTES
TIPO EMPRESA:	PRIVADA	ACTIVIDAD ECONOMICA:	Actividades de arquitectura e ingeniería y otras
APORTANTE EXONERADO PAGO APORTES SALUD, SENA E ICBF (REFORMA TRIBUTARIA):			SI

DATOS DEL COTIZANTE			
TIPO IDENTIFICACIÓN:	CEDULA DE CIUDADANIA	NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN:	80244868
APELLLIDOS:	VELANDIA GARZON	NOMBRES:	EDWIN EDUARDO
CIUDAD/MUNICIPIO:	BOGOTA DISTRITO CAPITAL	DEPARTAMENTO:	BOGOTA - DISTRITO CAPITAL
TIPO COTIZANTE:	DEPEND	SUBTIPO COTIZANTE:	
COLOMBIANO RESIDENTE EN EL EXTERIOR:	NO	EXTRANJERO NO OBLIGADO A COTIZAR PENSIÓN:	NO
TIPO DE SALARIO:	FIJO		
COTIZANTE EXONERADO PAGO APORTES SALUD, SENA E ICBF (REFORMA TRIBUTARIA):			SI

PLANILLA No:	7789454611	TIPO DE PLANILLA:	E	PERIODO COTIZACION OTROS SUBSISTEMAS:	abril - 2021	PERIODO COTIZACIÓN SALUD:	mayo - 2021	FECHA DE PAGO:	20/05/2021	FORMA DE PRESENTACIÓN APORTANTE:	ÚNICO

	NOVEDADES																SEGURIDAD SOCIAL																PARAFISCALES								
																	PENSIÓN									SALUD					ARP					CCF			SENA	ICBF	ESAP	MINEDU
SALARIO BÁSICO	ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	COR	VSP	VST	SLN	COM	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	ADMIN	DÍAS COT	IBC	COTIZACIÓN	FSP		APORTES VOLUNTARIOS		INDICADOR TARIFA ESPECIAL	TOTAL APORTE	ADMIN	DÍAS COT	IBC	COTIZACIÓN	Vr UPC	TOTAL APORTE	ADMIN	DÍAS COT	IBC	CENTRO DE TRABAJO	TOTAL APORTE	DÍAS COT	IBC	ADMIN	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE
																						SUBSISTENCI	SOLIDARIDAD	EMPLEADOR	EMPLEADO																										
$ 2.100.000																		230201-PROTECCION	30	$ 2.100.000	$ 336.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	Normal	$ 336.000	EPS017-FAMISANAR	30	$ 2.100.000	$ 84.000	$ 0	$ 84.000	14-11 - ARL SURA	30	$ 2.100.000		$ 146.200	30	$ 2.100.000	CCF24-COMPENSAR	$ 84.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0

TOTAL PAGADO:	$ 650.200

Planilla Pagada

Entregado por: _____

Recibido por: _____

PLANILLA INTEGRADA AUTOLIQUIDACIÓN APORTES
SOPORTE DE PAGO PARA EL COTIZANTE CC 1065585539
DESDE MAYO 2021 HASTA MAYO 2021

DATOS GENERALES DEL APORTANTE					
TIPO IDENTIFICACIÓN:		NIT	NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN:		800173768
NOMBRE Ó RAZÓN SOCIAL:					ARCA ARQUITECTURA E INGENIERIA SA
CIUDAD/MUNICIPIO:	BOGOTA DISTRITO CAPITAL	DEPARTAMENTO:		BOGOTA - DISTRITO CAPITAL	
DIRECCIÓN:	AVENIDA 28 # 37-38	TELÉFONO:		2442900	
TIPO APORTANTE:	01-EMPLEADOR	CLASE APORTANTE:		B-MENOS DE 200 COTIZANTES	
TIPO EMPRESA:	PRIVADA	ACTIVIDAD ECONOMICA:		Actividades de arquitectura e ingeniería y otras	
APORTANTE EXONERADO PAGO APORTES SALUD, SENA E ICBF (REFORMA TRIBUTARIA):					SI

DATOS DEL COTIZANTE					
TIPO IDENTIFICACIÓN:	CEDULA DE CIUDADANIA	NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN:		1065585539	
APELLLIDOS:	GUTIERREZ GUERRA	NOMBRES:		ELIZABETH	
CIUDAD/MUNICIPIO:	BOGOTA DISTRITO CAPITAL	DEPARTAMENTO:		BOGOTA - DISTRITO CAPITAL	
TIPO COTIZANTE:	DEPEND	SUBTIPO COTIZANTE:			
COLOMBIANO RESIDENTE EN EL EXTERIOR:	NO	EXTRANJERO NO OBLIGADO A COTIZAR PENSIÓN:		NO	
TIPO DE SALARIO:	FIJO				
COTIZANTE EXONERADO PAGO APORTES SALUD, SENA E ICBF (REFORMA TRIBUTARIA):				SI	

PLANILLA No:	7789330211	TIPO DE PLANILLA:	E	PERIODO COTIZACION OTROS SUBSISTEMAS:	abril - 2021	PERIODO COTIZACIÓN SALUD:	mayo - 2021	FECHA DE PAGO:	18/05/2021	FORMA DE PRESENTACIÓN APORTANTE:	SUCURSAL	SUCURSAL / DEPENDENCIA APORTANTE:	80 - ARCA BOGOTA

	NOVEDADES																SEGURIDAD SOCIAL																	PARAFISCALES							
																	PENSIÓN									SALUD					ARP					CCF			SENA	ICBF	ESAP	MINEDU
SALARIO BÁSICO	ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	COR	VSP	VST	SLN	COM	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	ADMIN	DÍAS COT	IBC	COTIZACIÓN	FSP		APORTES VOLUNTARIOS		INDICADOR TARIFA ESPECIAL	TOTAL APORTE	ADMIN	DÍAS COT	IBC	COTIZACIÓN	Vr UPC	TOTAL APORTE	ADMIN	DÍAS COT	IBC	CENTRO DE TRABAJO	TOTAL APORTE	DÍAS COT	IBC	ADMIN	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE	TOTAL APORTE
																						SUBSISTENCI	SOLIDARIDAD	EMPLEADOR	EMPLEADO																								
$ 3.745.000																		230301-PORVENIR	30	$ 3.745.000	$ 599.200	$ 18.800	$ 18.800	$ 0	$ 0	Normal	$ 636.800	EPS005-SANITAS S.A.	30	$ 3.745.000	$ 149.800	$ 0	$ 149.800	14-11 - ARL SURA	30	$ 3.745.000		$ 19.600	30	$ 3.745.000	CCF24-COMPENSAR	$ 149.800	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0

TOTAL PAGADO:	$ 956.000

Planilla Pagada
ach SOI

Entregado por: _____

Recibido por: _____