INFORME MENSUAL DE INTERVENTORIA
No. 8

CONTRATO CTO 2857-23

“Realizar la interventoría integral (técnica, administrativa y financiera) del contrato mediante el cual se realizará el mantenimiento de la infraestructura del componente BRT del sistema de transporte masivo de la ciudad de Bogotá D.C., a cargo de la Empresa de Transporte del Tercer Milenio - TRANSMILENIO S.A.”

SEPTIEMBRE DE 2024

EMPRESA DE TRANSPORTE TERCER MILENIO TRANSMILENIO S. A

INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA No. 8

CONTRATO 2857-23

PERIODO: 18 DE AGOSTO DE 2024 A 17 DE SEPTIEMBRE DE 2024

GAVINCO INGENIEROS CONSULTORES S.A.S

BOGOTÁ D.C. SEPTIEMBRE DE 2024

Cra. 48 No. 101A – 29 Bogotá, Colombia Tel: (57 1) 236 7974 – 621 5383
E-mail: info@gavinco.com www.gavinco.com

TABLA DE CONTENIDO

1 INTRODUCCIÓN 4

2 INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO 5

2.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO 5
2.2 LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO 6
2.3 CARACTERÍSTICAS Y CONDICIONES TÉCNICAS DEL CONTRATO DE MANTENIMIENTO 7

3 CONTRATO DE MANTENIMIENTO 8

3.1 INFORMACIÓN GENERAL DEL CONTRATO DE MANTENIMIENTO 8
3.2 SEGUIMIENTO A LAS GARANTÍAS CONTRACTUALES 8
3.3 RELACIÓN DE PERSONAL MÍNIMO DEL CONTRATISTA 9
3.4 VERIFICACION DE TRANSPORTE, COMUNICACIONES, INSTALACIONES EQUIPOS Y HERRAMIENTA 10

4 CONTRATO DE INTERVENTORÍA 11

4.1 INFORMACIÓN GENERAL DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA 11
4.2 SEGUIMIENTO A LA GARANTÍA CONTRACTUALES 11
4.3 RELACIÓN DEL PERSONAL DE LA INTERVENTORÍA 12
4.4 ACTIVIDADES REALIZADAS POR LA INTERVENTORÍA DURANTE EL PERÍODO 13
4.5 PRECIOS UNITARIOS NO PREVISTOS 30
4.6 REUNIONES REALIZADAS 31

5 INFORME SST 32

5.1 OBJETIVOS 32
5.1.1 OBJETIVO GENERAL 32
5.1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS 32
5.2 RESUMEN EJECUTIVO 32
5.3 CONTROL Y SEGUIMIENTO A LAS ACTIVIDADES DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO 32
5.3.1 APORTES SEGURIDAD SOCIAL 32
5.3.2 PERSONAL QUE EJECUTA TAREAS DE ALTO RIESGO 33
5.3.3 INDUCCIONES Y/O REINDUCCIONES 33
5.3.4 CAPACITACIONES EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO 33
5.3.5 REPORTE DE ACCIDENTES E INCIDENTES, ENFERMEDADES LABORALES Y AUSENTISMO LABORAL 34
5.3.6 EXÁMENES MÉDICOS OCUPACIONALES 36
5.3.7 REUNIONES PERIÓDICAS COPASST- CCL 36
5.3.8 ENTREGA Y REPOSICIÓN DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL 36
5.3.9 MEDIDAS DE INTERVENCIÓN Y PREVENCIÓN 37
5.4 REGISTROS APORTADOS POR EL CONTRATISTA 39
5.5 INFORME BIMESTRAL 39
5.5.1 INDUCCIÓN A LOS TRABAJADORES 39
5.5.2 INSPECCIONES DE SEGURIDAD INDUSTRIAL 40
5.5.3 CAPACITACIÓN AL PERSONAL 40

5.5.4 CONTROL ESTADÍSTICO DE ACCIDENTES DE TRABAJO Y ENFERMEDADES PROFESIONALES 41
5.6 INFORMACIÓN INTERVENTORÍA 41
5.6.1 PERMISO DE TRABAJO EN ALTURAS, ATS, LISTA, DE CHEQUEO, REPORTE DE CONDICIONES DE SALUD, CHARLA DE SEGURIDAD 41
5.6.2 RESULTADO DE LAS INSPECCIONES EN OBRA 42
5.7 AFECTACIÓN A USUARIOS..... 43
5.8 CONCLUSIONES 43
6 INFORME AMBIENTAL..... 45
6.1 OBJETIVOS..... 45
6.2 SEGUIMIENTO Y CONTROL GESTIÓN AMBIENTAL 45
6.3 CAPACITACIÓN AMBIENTAL 45
6.4 SEÑALIZACIÓN FRENTES DE OBRAS Y SITIOS TEMPORALES. 46
6.5 GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS 46
6.6 RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN, ESCOMBROS Y LODOS CONTAMINADOS. 46
6.6.1 MANEJO DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN Y AGREGADOS PÉTREOS..... 46
6.6.2 RESIDUOS DE DEMOLICIÓN Y CONSTRUCCIÓN 46
6.6.3 LODOS CONTAMINADOS..... 47
6.7 RESIDUOS SÓLIDOS ORDINARIOS, RECICLABLES Y REUTILIZABLES..... 49
6.7.1 RESIDUOS ORDINARIOS 49
6.7.2 RECICLABLES..... 49
6.7.3 RESIDUOS APROVECHABLES DE PAPEL 49
6.7.4 RESIDUOS APROVECHABLES DE PLÁSTICO 49
6.7.5 RESIDUOS APROVECHABLES – VIDRIOS 49
6.8 RESIDUOS DE APARATOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS RAEE 49
6.9 RESIDUOS PELIGROSOS RESPEL..... 50
6.10 RESIDUOS VEGETALES..... 51
6.11 CALIDAD DEL AIRE Y MANEJO DE EMISIONES O GASES. 52
6.11.1 MANEJO Y REDUCCIÓN DE EMISIONES DE MATERIAL PARTICULADO Y RUIDO 52
6.11.2 MANEJO DE MAQUINARIA, EQUIPOS Y VEHÍCULOS..... 52
6.11.3 RELACIÓN MAQUINARIA Y HERRAMIENTA..... 53
6.12 RECUPERACIÓN DE ÁREAS AFECTADAS..... 54
6.13 MANEJO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS..... 54
6.14 CERTIFICACIÓN AMBIENTAL..... 54
6.15 REPORTE DE INFORMACIÓN DE GESTIÓN AMBIENTAL – PIGA..... 55
6.16 INFORME MENSUAL AM&CIA S.A.S 55
6.17 CONCLUSIONES 55
7 INFORME PROGRAMACIÓN, SEGUIMIENTO Y CONTROL 57
7.1 GESTIÓN DE ÓRDENES DE TRABAJO OTS 57
7.2 ORDENES DE TRABAJO SEGÚN EL ESTADO..... 57
7.3 ORDENES DE TRABAJO CERRADAS 58
7.4 MANTENIMIENTO PREVENTIVO..... 58
7.4.1 ÍNDICE MANTENIMIENTO PREVENTIVO (IMTTO) – PERIODO NO. 8 59
7.4.2 ÍNDICE MANTENIMIENTO PREVENTIVO TRIMESTRAL (IMTTO TRIMESTRAL) – PERIODO NO. 8..... 59
7.5 EJECUCIÓN PRESUPUESTAL GENERAL..... 59

7.5.1 EJECUCIÓN PRESUPUESTAL DETALLADA 60
7.5.2 EJECUCIÓN PRESUPUESTAL POR TRONCAL 62
7.6 RESUMEN DE FALLAS 78
7.6.1 CONSOLIDAD DE FALLAS POR EQUIPO 79
8 LISTAS DE CHEQUEO 9
9 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 10

LISTA DE GRAFICAS

Gráfica 1. Plano General Sistema Transmilenio 6
Gráfica 2. Cobertura de Inducción 33
Gráfica 3. Cumplimiento Programa de Capacitación 34
Gráfica 4. Índice de Severidad 35
Gráfica 5. Índice de Frecuencia 35
Gráfica 6. índice de ausentismo por causa médica 36
Gráfica 7. Indicador Programa de inspecciones 37
Gráfica 8. Inspecciones realizadas en el periodo 38
Gráfica 9. Inspecciones documentales realizadas en el periodo 38
Gráfica 10. Programa de mantenimiento 39
Gráfica 11. Inducciones cuarto bimestre 2024 40
Gráfica 12. Inspecciones de seguridad – cuarto bimestre 2024 40
Gráfica 13. Capacitaciones - cuarto bimestre 2024 40
Gráfica 14. Estadística ATEL cuarto bimestre 2024 41
Gráfica 15. Estado de OTs generadas por periodo 57
Gráfica 16. Tipo OT´s cerradas en el Período 58
Gráfica 17. Ejecución Presupuestal por Troncal– Antes de AIU 61
Gráfica 18. Ejecución Presupuestal por Tipo de categoría – Antes de AIU 62
Gráfica 19. Porcentaje de inversión presupuestal por partida Troncal Américas 63
Gráfica 20. Inversión presupuestal por ubicaciones Troncal Américas (millones COP) 63
Gráfica 21. Porcentaje de inversión presupuestal por partida Troncal Calle 26 64
Gráfica 22. Inversión presupuestal por ubicaciones Troncal Calle 26 (millones COP). 65
Gráfica 23. Porcentaje de inversión presupuestal por partida Troncal Calle 80 66
Gráfica 24. Inversión presupuestal por ubicaciones Troncal Calle 80 (millones COP). 66
Gráfica 25. Porcentaje de inversión presupuestal por partida Troncal Caracas 67
Gráfica 26. Inversión presupuestal por ubicaciones Troncal Caracas (millones COP). 68
Gráfica 27. Porcentaje de inversión presupuestal por partida Troncal Caracas Sur 69
Gráfica 28. Inversión presupuestal por ubicaciones Troncal Caracas Sur (millones COP). 69
Gráfica 29. Porcentaje de inversión presupuestal por partida Troncal Cra. 10 70
Gráfica 30. Inversión presupuestal por ubicaciones Troncal Cra. 10 (millones COP). 71
Gráfica 31. Porcentaje de inversión presupuestal por partida Troncal Eje Ambiental 71
Gráfica 32. Inversión presupuestal por ubicaciones Troncal Eje Ambiental (millones COP). 72
Gráfica 33. Porcentaje de inversión presupuestal por partida Troncal Norte 73
Gráfica 34. Inversión presupuestal por ubicaciones Troncal Norte (millones COP). 73
Gráfica 35. Porcentaje de inversión presupuestal por partida Troncal NQS Central 74
Gráfica 36. inversión presupuestal por ubicaciones Troncal NQS Central (millones COP). 75
Gráfica 37. Porcentaje de inversión presupuestal por partida Troncal NQS Sur 76
Gráfica 38. inversión presupuestal por ubicaciones Troncal NQS Sur (millones COP). 76
Gráfica 39. Porcentaje de inversión presupuestal por partida Troncal Suba 77
Gráfica 40. Inversión presupuestal por ubicaciones Troncal Suba (millones COP). 78

LISTADO DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Capacitación mensual ambiental 45
Ilustración 2. Señalización frentes de trabajo 46
Ilustración 3. Pesaje de lodos contaminados 48
Ilustración 4. Kit ambiental 54

LISTADO DE TABLAS

Tabla 1. Distribución Infraestructura por Troncales del Sistema Transmilenio 6
Tabla 2. Información General del Contrato de Mantenimiento 8
Tabla 3. Seguimiento a Garantías Contrato 2818-23 8
Tabla 4. Relacion de personal minimo Contrato de obra No. 2818-23 9
Tabla 5. Información General del Contrato de Interventoría 11
Tabla 6. Seguimiento a Garantías Contrato 2818-23 11
Tabla 7. Relacion de personal minimo Contrato de interventoria No. 2857-23 12
Tabla 8. Relacion cambio de personal Contrato de interventoria No. 2857-23 12
Tabla 9. Ítems no previstos 30
Tabla 10. Consolidado de reuniones realizadas 31
Tabla 11. Permiso de trabajo, ATS 41
Tabla 12. Registro Fotográfico 42
Tabla 13. Residuos Lodos contaminados acopiados 47
Tabla 14. Residuos aprovechables – chatarra 49
Tabla 15. RESIDUOS PELIGROSOS RESPEL 50
Tabla 16. Residuos Vegetales 51
Tabla 17. Vehículos utilizados por AM&CIA 52
Tabla 18. Maquinaria y herramientas en obra 53
Tabla 19. Consolidado OT`s abiertas y generadas en el periodo 57
Tabla 20. Distribución de OT´s por tipo 58
Tabla 21. Mantenimientos preventivos de equipos ejecutados en el periodo 59
Tabla 22. Índice de mantenimiento preventivo de equipos del periodo 59
Tabla 23. Índice de mantenimiento preventivo de equipos trimestral 59
Tabla 24. Resumen Facturación Contrato 59
Tabla 25. Ejecución Presupuestal por Troncal 60
Tabla 26. Valor Presupuestal por Tipo de categoría – Antes del AIU 61
Tabla 27. Inversión presupuestal por partida Troncal Américas 62
Tabla 28. Inversión presupuestal por partida Troncal Calle 26 64
Tabla 29. inversión presupuestal por partida Troncal Calle 80 65
Tabla 30. Inversión presupuestal por partida Troncal Caracas 67
Tabla 31. inversión presupuestal por partida Troncal Caracas Sur 68
Tabla 32. Inversión presupuestal por partida Troncal Cra. 10 70
Tabla 33. Inversión presupuestal por partida Troncal Eje Ambiental 71
Tabla 34. Inversión presupuestal por partida Troncal Norte 72
Tabla 35. Inversión presupuestal por partida Troncal NQS Central 74
Tabla 36. Inversión presupuestal por partida Troncal NQS Sur 75
Tabla 37. Inversión presupuestal por partida Troncal Suba 77
Tabla 38. Detalle de tipo de falla por tipo de equipo para el periodo 78

ANEXOS

ANEXO No. 1 OFICIO CONTRATISTA
ANEXO No. 2 ACTA DE FIJACION DE PRECIOS
ANEXO No. 3 BDI Y CANAM
ANEXO No. 4 SEGURIDAD SOCIAL
ANEXO No. 5 INFORME SST AM&CIA
ANEXO No. 6 CONSOLIDADO PERMISOS DE TRABAJO
ANEXO No. 7 CERTIFICADOS
ANEXO No. 8 INFORME AMBIENTAL AMYCIA
ANEXO No. 9 INVERSIONES POR ESTACIÓN Y PORTALES
ANEXO No. 10 LISTA DE CHEQUEO

1 INTRODUCCIÓN

Con el fin de que la infraestructura de TRANSMILENIO sea operativa y segura, y así seguir prestando un adecuado servicio a los usuarios del transporte público, se requiere que de manera permanente e interrumpida se realicen mantenimientos preventivos y correctivos en los elementos que la conforman. Es por esto, que la EMPRESA DE TRANSPORTE DEL TERCER MILENIO - TRANSMILENIO S.A., adelanto el proceso de selección mediante licitación pública No. TMSA-LP-10-2023 cuyo objeto consistió en seleccionar la empresa para "Realizar el mantenimiento de la infraestructura del componente BRT del sistema de transporte masivo de la ciudad de Bogotá D.C., a cargo de la Empresa de Transporte del Tercer Milenio-TRANSMILENIO S.A", la cual fue adjudicada a la firma AM&CIA S.A.S, mediante el contrato de obra No CTO 2818-2023.

De igual manera, la EMPRESA DE TRANSPORTE DEL TERCER MILENIO - TRANSMILENIO S.A adelanto el proceso de selección mediante Concurso de Méritos Abierto No. TMSA-CM-08-2023, cuyo objeto consistió en seleccionar la empresa para "Realizar la interventoría integral (técnica, administrativa y financiera) del contrato mediante el cual se realizará el mantenimiento de la infraestructura del componente BRT del sistema de transporte masivo de la ciudad de Bogotá D.C., a cargo de la Empresa de Transporte del Tercer Milenio - TRANSMILENIO S.A.", lo anterior, en cumplimiento de las normas y principios que rigen la contratación pública, para lo cual se firmó el contrato de interventoría No. CTO-2857-23 adjudicado a la firma GAVINCO INGENIEROS CONSULTORES SAS.

En cumplimiento de las obligaciones contractuales de la interventoría, se relaciona el presente documento que constituye el Informe Mensual de Interventoría No. 8, detallando en forma resumida las actividades adelantadas por el Contratista y la Interventoría en el período comprendido entre el 18 de agosto de 2024 al 17 de septiembre de 2024; incluyendo el control realizado por la interventoría en los aspectos generales constructivos, técnicos, administrativos, operativos y financieros, así como las observaciones y recomendaciones que ayuden a la correcta ejecución y terminación del proyecto.

2 INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO

2.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Transmilenio es un sistema de transporte de tipo BRT, que hace parte del sistema de transporte masivo de Bogotá y Soacha cuya entidad gestora es la Empresa de Transporte del Tercer Milenio – TRANSMILENIO S.A, la cual es la entidad encargada de coordinar los diferentes actores, planear, gestionar y controlar la prestación del servicio público de transporte masivo urbano de pasajeros, y tiene la responsabilidad de la prestación eficiente y permanente del servicio.

Transmilenio inicio sus labores el 18 de diciembre de 2000, en donde se inauguró la primera ruta que comenzó a operar con 14 buses entre las calles ochenta y sexta por la troncal de la Caracas. Durante este período se entregaron las troncales: Norte, Calle 80 y Caracas. Desde entonces se han abierto nuevas troncales, lo que lo ha convertido en el medio de transporte tipo BRT más grande del mundo. En cuanto a la infraestructura del Sistema, cuenta con 3.500 puntos de acceso, 18 ascensores, 21 baños, 1.158 torniquetes y 3.668 puntos de recarga externa.

El sistema cuenta con diferentes tipologías de buses, entre los cuales se encuentran: articulados, biarticulados e híbridos con paradas fijas en estaciones exclusivas. Cuenta con vías para servicios troncales, correspondiente a los carriles centrales de las principales avenidas de la ciudad. Estos carriles exclusivos se acondicionan especialmente para soportar el paso de los buses y se separan físicamente de los carriles de uso mixto, disponibles para circulación de vehículos particulares, camiones, taxis, etc. De igual manera, el sistema cuenta con estaciones diseñadas especialmente para facilitar el acceso rápido y cómodo de los pasajeros y permiten ordenar el tránsito y darle velocidad al Sistema Transmilenio.

El sistema cuenta con 5 tipos de estaciones:

- **Sencillas.** Cumplen el servicio corriente de llegada y salida de pasajeros. Están ubicadas aproximadamente cada 500 metros una de la otra. La mayoría de estaciones son de este tipo.

- **De transferencia.** Permiten el cambio entre dos troncales diferentes, a través de un túnel subterráneo en zona pagada. Las estaciones de transferencia son Avenida Jiménez, que conecta las troncales de Avenida Caracas con la Avenida de Las Américas; y la estación Ricaurte que conecta la Avenida de Las Américas con la troncal NQS, Norte-Quito-Sur.

- **Sin intercambio.** No permiten el cambio entre sentidos norte-sur a sur-norte. Este tipo de estaciones se encuentran ubicadas en la Autopista Norte y en el ramal del Tunal, debido a condiciones de espacio en la vía. Técnicamente son estaciones sencillas en cuando a su forma de funcionamiento.

- **Intermedias.** A las cuales tienen acceso los servicios alimentadores, son las estaciones Av. Cali, Granja- Carrera 77, Calle 40 Sur, Molinos, Banderas y General Santander.

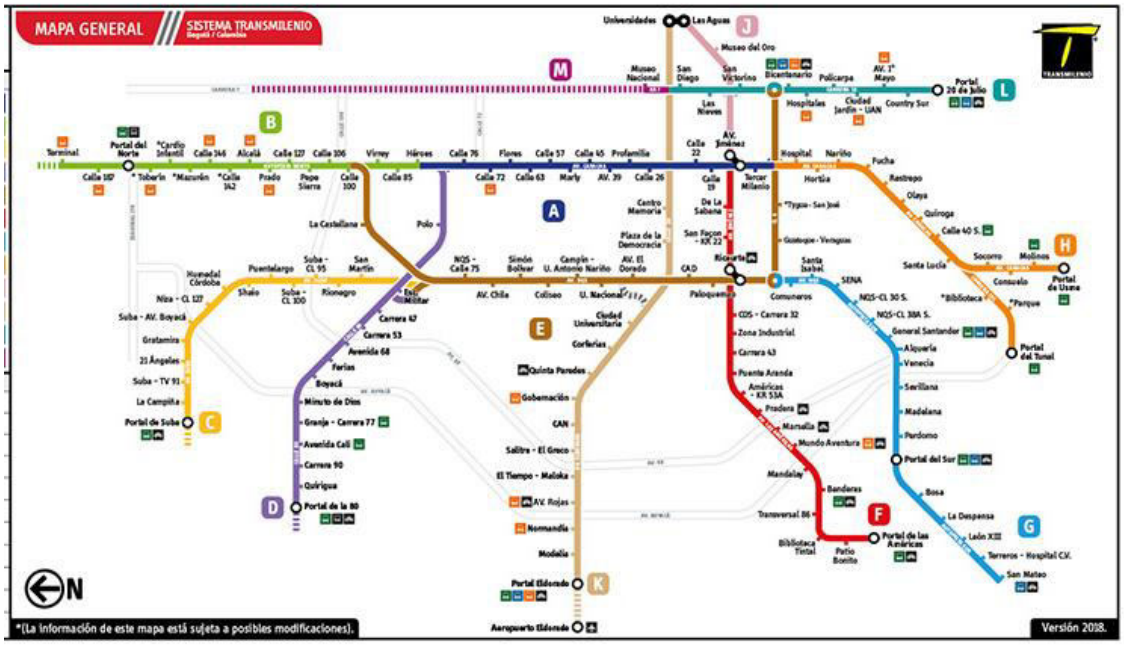
- **Cabecera (Portales).** Ubicadas en zonas de entrada de la ciudad y a la que además de los alimentadores y los buses articulados, llegan autobuses intermunicipales de la zona. Cuentan con otros servicios, como Ciclo parqueaderos, para que el usuario pueda acceder hasta allí en bicicleta a través de las ciclo-rutas, zonas de teléfonos y baños públicos. Estos portales son llamados: Portal del Norte, de Suba, de la Calle 80, de Las Américas, del Sur, del Tunal, de Usme, 20 de julio, y Del Dorado.

2.2 LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

El sistema de Transmilenio, está conformado por un total de 138 estaciones, 9 portales y 2 patios operacionales, distribuida en 12 Troncales.

A continuación, se presenta el plano general del proyecto, junto con la distribución de las estaciones por Troncal:

Gráfica 1. Plano General Sistema Transmilenio



Fuente: https://www.transmilenio.gov.co/info/transmilenio/media/img281106.jpg

Tabla 1. Distribución Infraestructura por Troncales del Sistema Transmilenio

NOMBRE DE LA TRONCAL		N° ESTACIONES	DESDE a HASTA	PORTALES
A	Caracas Centro	13	Calle 76 a Tercer Milenio	-
B	Auto Norte	16	Terminal a Héroes	Portal Norte
C	Suba	13	Portal Suba a San Martín	Portal Suba
D	Calle 80	12	Portal 80 a Polo	Portal 80
E	NQS Centro	13	La Castellana a Tygua- San José	-
F	Américas	16	Portal Américas a Av. Jiménez	Portal Américas
G	NQS Sur	16	San Mateo a Comuneros	Portal Sur
H	Caracas Sur	14	Portal Usme a Hospitales	Portal Usme - Portal Tunal

NOMBRE DE LA TRONCAL		N° ESTACIONES	DESDE a HASTA	PORTALES
J	Eje Ambiental	2	Museo del oro a Aguas	-
K	Calle 26	13	Portal Eldorado a Universidades	Portal Eldorado
L	Carrera décima	9	Portal 20 de Julio a San Diego	Portal 20 de Julio
M	Séptima	1	Museo Nacional	-

Fuente: Elaboración propia

2.3 CARACTERÍSTICAS Y CONDICIONES TÉCNICAS DEL CONTRATO DE MANTENIMIENTO

Dentro de las actividades que incluye el contrato de mantenimiento se encuentran: mantenimiento preventivo, mantenimiento correctivo y mantenimiento selectivo, las cuales son requeridas para mantener los equipos e infraestructura del componente BRT del Sistema Transmilenio en condiciones adecuadas para la prestación del servicio.

- **Mantenimiento correctivo:** Corresponde al mantenimiento que se ejecuta a la infraestructura o equipo después de ocurrida una falla o ante falla inminente del mismo, con el fin de devolverle sus condiciones normales de operación. En él se deben corregir todos los componentes fallados en el evento.

- **Mantenimiento de emergencia:** Se refiere a las intervenciones en la infraestructura derivada de eventos que tengan como origen emergencias climáticas, telúricas, terrorismo, entre otros, que a la luz de la legislación vigente puedan considerarse eventos de fuerza mayor o caso fortuito. El mantenimiento de emergencia es prioridad sobre cualquier otro mantenimiento y será de inmediata ejecución.

- **Mantenimiento de urgencia:** Corresponde al mantenimiento derivado de eventos diferentes a los del mantenimiento de emergencia tales como uso normal, fatiga de material, obsolescencia, accidente, etc., que se requieren realizar a la mayor brevedad posible, con el fin de garantizar la seguridad ciudadana, continuidad en la prestación del servicio o la estabilidad de la infraestructura o equipo.

- **Mantenimiento preventivo:** Es la modalidad de mantenimiento rutinario programado que requiere detener la operación del equipo o la infraestructura para realizarlo. El mantenimiento preventivo tiene como objetivo mantener el equipo o infraestructura operando adecuadamente y mantener o prolongar su vida útil. El mantenimiento preventivo se hace por:

- Estado: a partir de la condición de funcionamiento del equipo o infraestructura.
- Tiempo: programación preestablecida en oportunidades por el fabricante.

3 CONTRATO DE MANTENIMIENTO

3.1 INFORMACIÓN GENERAL DEL CONTRATO DE MANTENIMIENTO

A continuación, se relaciona la información del contrato de obra

Tabla 2. Información General del Contrato de Mantenimiento

Entidad contratante:	TRANSMILENIO S. A
Contratista:	AM&CIA. S.A.S
Contrato:	2818 de 2023
Objeto:	"Realizar el mantenimiento de la infraestructura del componente BRT del sistema de transporte masivo de la ciudad de Bogotá D.C., a cargo de la Empresa de Transporte del Tercer Milenio - TRANSMILENIO S.A."
Valor inicial del contrato	$ 17.946.459.188
Adición	N/A
Valor total del contrato	$ 17.946.459.188
Plazo de ejecución inicial	12 meses
Plazo actual	12 meses
Fecha de inicio	18 de enero de 2024
Fecha de terminación actualizada	17 de enero de 2025

Fuente: Elaboración propia

3.2 SEGUIMIENTO A LAS GARANTÍAS CONTRACTUALES

Teniendo en cuenta las obligaciones del contrato, la firma AM&CIA. S.A.S presento la actualización de las garantías contractuales de acuerdo a la suscripción del acta del inicio y las cuales fueron aprobadas por la Entidad Contratante. A continuación, se presenta la información relevante sobre cubrimiento y vigencias:

Tabla 3. Seguimiento a Garantías Contrato 2818-23

COMPAÑÍA ASEGURADORA	SEGUROS MUNDIAL		
GARANTIA	GARANTIA UNICA DE CUMPLIMIENTO EN FAVOR DE ENTIDADES ESTATALES		
VALOR DEL CONTRATO	$ 17.946.459.188		
PÓLIZA Nº	I-100028859	Certificado Nº	18100614

AMPAROS	VIGENCIA DESDE	VIGENCIA HASTA	PLAZO	VALOR	VALOR ASEGURADO
CUMPLIMIENTO	18/01/2024	18/07/2025	Plazo de ejecución del contrato y 6 meses más	30% del valor total del contrato	$ 5.383.937.756,40
PRESTACIONES SOCIALES	18/01/2024	17/01/2028	Plazo de ejecución del contrato y 3 años más	10% del valor total del contrato	$ 1.794.645.918,80
ESTABILIDAD DE LA OBRA	18/01/2024	17/01/2030	5 años desde el recibo de la	30% del valor total	$ 5.383.937.756,40

AMPAROS	VIGENCIA DESDE	VIGENCIA HASTA	PLAZO	VALOR	VALOR ASEGURADO
			obra.	del contrato	

COMPAÑÍA ASEGURADORA	SEGUROS MUNDIAL		
GARANTIA	RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL		
VALOR DEL CONTRATO	$ 17.946.459.188		
PÓLIZA Nº	I-100006799	Certificado Nº	18100568

AMPAROS	VIGENCIA DESDE	VIGENCIA HASTA	PLAZO	VALOR	VALOR ASEGURADO
RCE	18/01/2024	17/01/2025	Plazo de ejecución del contrato	Mínimo el 5% del valor total del contrato	$ 897.322.959,40

Fuente: Elaboración propia

3.3 RELACIÓN DE PERSONAL MÍNIMO DEL CONTRATISTA

Para el periodo del informe, el contratista no realizó cambios de personal. A continuación, se relaciona el personal mínimo del contrato de obra, el cual cumple con establecido en el Anexo Técnico, numeral 13. Equipo Mínimo Requerido.

Tabla 4. Relacion de personal minimo Contrato de obra No. 2818-23

No.	CARGO	NOMBRE
1	DIRECTOR DE PROYECTO	JULIO EDUARDO VARGAS REYES
2	RESIDENTE DE OBRA 1	JEISSON ANDRES BECERRA ALMANZA
3	RESIDENTE DE OBRA 2	DANIEL CONTRERAS CÁCERES
4	RESIDENTE DE OBRA 3	GINNA ZAMARA GUERRERO USUGA
5	RESIDENTE DE OBRA 4	SARA DARIANA NIÑO ZÁRATE
6	INGENIERO DE CALIDAD Y SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	LUZ STELLA RODRÍGUEZ PORRAS
7	INGENIERO AMBIENTAL	NÉSTOR HUGO MORA BARRERO
8	INGENIERO O ARQUITECTO DE PROGRAMACIÓN Y SEGUIMIENTO	CLAUDIA PATRICIA LÓPEZ PRIETO
9	TÉCNICO DE PROGRAMACIÓN 1	RICAR DOMÍNGUEZ PÉREZ
10	TÉCNICO DE PROGRAMACIÓN 2	JUAN FELIPE BOHÓRQUEZ GIL
11	INSPECTOR DE CALIDAD Y SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (Nocturno)	EDGAR GILBERTO PEÑA AMAYA
12	INSPECTOR AMBIENTAL	RAÚL EDUARDO ZAMUDIO GUZMÀN
13	INSPECTOR DE OBRA 1	SANTIAGO AGUDELO WILCHES
14	INSPECTOR DE OBRA 2	JUAN CAMILO RODELO BERROCAL
15	INSPECTOR DE OBRA 3	SARA DARIANA NIÑO
16	INSPECTOR DE OBRA 4	JHON A. ESCOBEDO FANDIÑO
17	INSPECTOR DE OBRA 5	GELEZ FLAVIA TORRES GONZÁLEZ
18	INSPECTOR DE OBRA 6	DANIEL ANDRÉS LÓPEZ ROBAYO
19	CONDUCTOR 1	JUAN CAMILO OSORIO
20	CONDUCTOR 2	EZEQUIEL PETRO MARTÍNEZ

No.	CARGO	NOMBRE
21	SECRETARIO	ANDRÉS FELIPE GUEVARA CALDERÓN
22	ALMACENISTA – AUXILIAR ADMINISTRATIVO	ALCIDES ACEVEDO TABARES

Fuente: Elaboración propia

3.4 VERIFICACION DE TRANSPORTE, COMUNICACIONES, INSTALACIONES EQUIPOS Y HERRAMIENTA

Por parte de la interventoría se realizó la verificación en campo de los elementos requeridos para la ejecución del contrato. Los soportes se encuentran relacionados dentro de los anexos del informe mensual de interventoría No. 1.

4 CONTRATO DE INTERVENTORÍA

4.1 INFORMACIÓN GENERAL DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA

A continuación, se relaciona la información del contrato de interventoría:

Tabla 5. Información General del Contrato de Interventoría

Entidad contratante:	TRANSMILENIO S. A
Contratista:	GAVINCO INGENIEROS CONSULTORES SAS
Contrato:	2857 de 2023
Objeto:	"Realizar la interventoría integral (técnica, administrativa y financiera) del contrato mediante el cual se realizará el mantenimiento de la infraestructura del componente BRT del sistema de transporte masivo de la ciudad de Bogotá D.C., a cargo de la Empresa de Transporte del Tercer Milenio - TRANSMILENIO S.A."
Valor inicial del contrato	$ 1.770.000.000
Adición	N/A
Valor total del contrato	$ 1.770.000.000
Plazo de ejecución inicial	12 meses
Plazo actual	12 meses
Fecha de inicio	18 de enero de 2024
Fecha de terminación actualizada	17 de enero de 2025

Fuente: Elaboración propia

4.2 SEGUIMIENTO A LA GARANTÍA CONTRACTUALES

Teniendo en cuenta las obligaciones del contrato, se presentó la actualización de las garantías contractuales de acuerdo a la suscripción del acta del inicio y las cuales fueron aprobadas por la Entidad Contratante. A continuación, se presenta la información relevante sobre cubrimiento y vigencias:

Tabla 6. Seguimiento a Garantías Contrato 2818-23

COMPAÑÍA ASEGURADORA	SEGUROS MUNDIAL		
GARANTIA	GARANTIA DE CUMPLIMIENTO		
VALOR DEL CONTRATO	$ 1.770.000.000		
PÓLIZA Nº	CSC-100039966	Certificado Nº	280094902

AMPAROS	VIGENCIA DESDE	VIGENCIA HASTA	PLAZO	VALOR	VALOR ASEGURADO
CUMPLIMIENTO	18/01/2024	18/07/2025	Plazo de ejecución del contrato y 6 meses más	15% del valor total del contrato	$ 265.500.000,00
PRESTACIONES SOCIALES	18/01/2024	17/01/2028	Plazo de ejecución del contrato y 3 años más	5% del valor total del contrato	$ 88.500.000,00

AMPAROS	VIGENCIA DESDE	VIGENCIA HASTA	PLAZO	VALOR	VALOR ASEGURADO
ESTABILIDAD DE LA OBRA	18/01/2024	17/01/2030	5 años desde el recibo de la obra.	15% del valor total del contrato	$ 265.500.000,00

Fuente: Elaboración propia

4.3 RELACIÓN DEL PERSONAL DE LA INTERVENTORÍA

Para el periodo del informe, la interventoría cuenta con el personal mínimo requerido establecido en la Adenda No. 1 numeral 13. Equipo Mínimo Requerido. A continuación, se relaciona el personal de interventoría:

Tabla 7. Relacion de personal minimo Contrato de interventoria No. 2857-23

No.	CARGO	NOMBRE
1	DIRECTORA DE INTERVENTORIA	SULMA CONSTANZA AHOGADO VANEGAS
2	RESIDENTE DE INTERVENTORIA 1	HECTOR ALIRIO ROA PUERTO
3	RESIDENTE DE INTERVENTORIA 2	JORGE LUIS VACA URIBE
4	RESIDENTE DE INTERVENTORIA 3	NELSON DAVID MORA PINZON
5	INGENIERA DE CALIDAD Y SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	CLARA GLADYS MELGAREJO HERRERA
6	INGENIERA AMBIENTAL	YESSICA ANDREA TAMAYO ESCOBAR
7	INGENIERO DE PROGRAMACIÓN Y SEGUIMIENTO	EDGAR ALFONSO ARAGÓN OTERO
8	INSPECTOR DE INTERVENTORIA 1	EDDIER ORLANDO PORTELA GALEANO
9	INSPECTOR DE INTERVENTORIA 2	YAIR JOSE MONTT DIAZ
10	INSPECTOR DE INTERVENTORIA 3	RONALD BENAVIDES TURIZO
11	INSPECTOR DE INTERVENTORIA 4	FABIO NELSON BUITRAGO DIAZ
12	INSPECTOR DE INTERVENTORIA 5	MARLY MARITZA CORTES MONTOYA
13	INSPECTOR DE INTERVENTORIA 6	ANDRÉS FELIPE MARTÍNEZ CAICEDO
14	TÉCNICOS DE PROGRAMACIÓN	NIRLEY DAYANA GONZALEZ ALFONSO
15	AUXILIAR ADMINISTRATIVO	JEIMMY NIBELLI AMEZQUITA ACOSTA
16	SECRETARIA	PAOLA PEREZ JIMENEZ
17	CONDUCTORES	JAVIER AUGUSTO QUITIAN GARCÍA
18	OPERARIO DE SERVICIOS GENERALES	DEISY VICTORIA MONTAÑEZ ZAMBRANO

Fuente: Elaboración propia

Mediante el comunicado GA-MTM-092-24, la interventoría realizo el cambio de la hoja de vida del personal que se relaciona a continuación:

Tabla 8. Relacion cambio de personal Contrato de interventoria No. 2857-23

PROFESIONAL NUEVO	CARGO A DESEMPEÑAR	REEMPLAZA A
CAMILO ANDRES CARDENAS RODRIGUEZ	INSPECTOR DE INTERVENTORÍA	MARLY MARITZA CORTES MONTOYA

Fuente: Elaboración propia

4.4 ACTIVIDADES REALIZADAS POR LA INTERVENTORÍA DURANTE EL PERÍODO

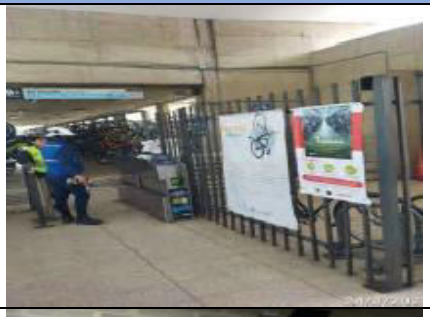
Esta interventoría está encargada de realizar la supervisión técnica, administrativa y financiera al contrato de obra No. 2818-23 suscrito entre el Transmilenio S.A y el contratista AM & CIA. S.A.S para realizar las obras de mantenimiento de la infraestructura del componente BRT de la Ciudad de Bogotá, la cual se encuentra a cargo de la empresa de transporte del Tercer Milenio - Transmilenio S.A. A continuación, se relacionan las actividades más relevantes realizadas durante el periodo del presente informe:

Seguimiento avance de las actividades en ejecución: Para el periodo del informe, mediante las comunicaciones GA-MTM-089-24 y GA-MTM-090-24, se realizaron una serie de solicitudes y observaciones al contratista, dentro de las cuales se encuentran la solicitud de protección de los equipos y la atención del acabado de la pintura en portal norte, lo anterior, con el fin de cuidar los muebles de la entidad, garantizar el acabado de las actividades de obra y disminuir los tiempos en la ejecución de las actividades para el recibo de las mismas.

En el Anexo No. 1 Oficios contratista, se encuentran relacionados dichos comunicados.

ZONA SUR: Comprende las troncales Carrera 10 – Caracas Sur – NQS Sur

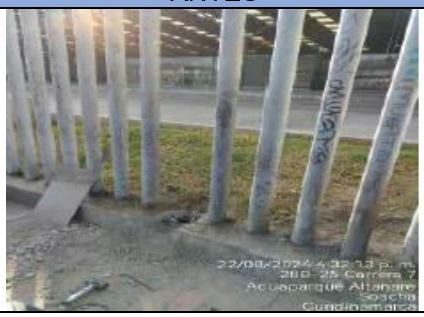
- En las estaciones de la troncal Carrera 10 y Nqs Sur donde hay bicicleteros ser realizo la instalación de pendones.
-

DURANTE	DESPUES
	
	

- En la estación de San Diego se realizó la instalación de la tapa registro en el túnel.

ANTES	DESPUES
	

- En la estación de San Mateo se realizó la instalación de tubo faltante del cerramiento perimetral.

ANTES	DESPUES
	

- En las estaciones de Av. 1 de mayo, Bicentenario y San Mateo y en los portales de Portal 20 de Julio, Portal Sur, Portal Tunal, Portal Usme y Portal Tunal se realizó el mantenimiento al césped.

DURANTE	DESPUES
	
	

DURANTE	DESPUES
	

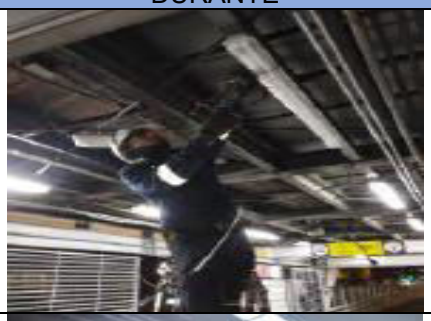
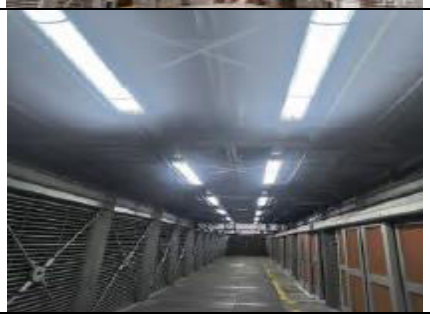
- En la estación de Hospital y Hortua se realizó la recarga de los extintores.

DURANTE	DESPUES
	
	

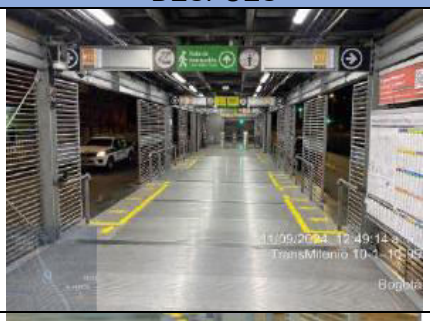
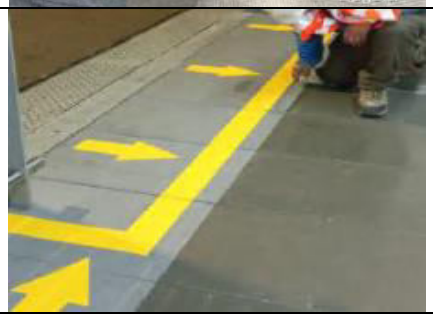
- En el Portal de Sur se realizó la reparación de una filtración en el gabinete de red contraincendios.

ANTES	DESPUES
	

- En las estaciones de Hospital, Nariño, Olaya, Calle 40 Sur, Biblioteca, Consuelo y Bicentenario se realizó el cambio de iluminación y retiro de paneles de estructura.

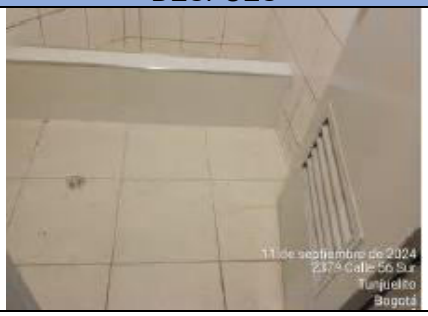
DURANTE	DESPUES
	
	

- En las estaciones de la troncal Caracas Sur se realizó la demarcación peatonal amarillas

DURANTE	DESPUES
	
	

DURANTE	DESPUES
	

- En el Portal Tunal se realizó el enchape del poyo de la poceta del baño

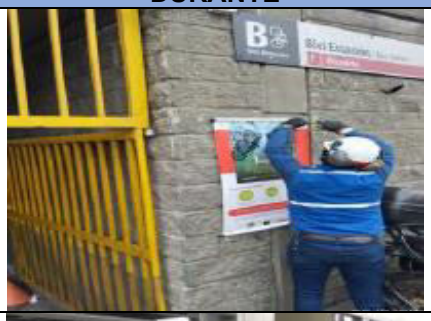
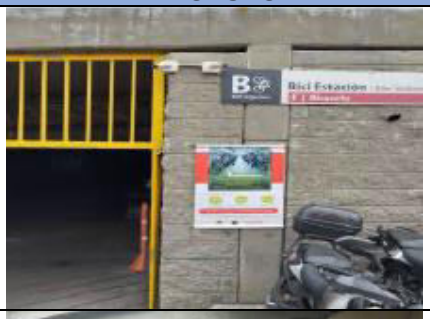
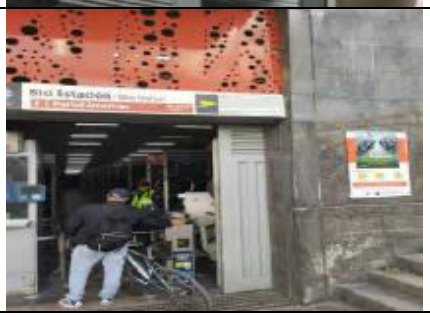
DURANTE	DESPUES
	

- En las estaciones de San Diego, Av 1 de mayo, Bicentenario, Museo Nacional y San Mateo y en los portales de Portal Tunal, Portal 20 de Julio, Portal Sur y Portal de Usme se realizó la limpieza de pozos y sumideros.

DURANTE	DESPUES
	
	

ZONA CENTRO: Comprende las troncales Américas – Eje Ambiental - Calle 26 – NQS Central.

- En las estaciones de la troncal Eje Ambiental, Américas, Calle 26 Y Carrera 10 y Nqs Central donde hay bicicleteros ser realizo la instalación de pendones.

DURANTE	DESPUES
	
	
	

- En el Portal Américas se realizó la reinstalación de tubos del cerramiento.

DURANTE	DESPUES
	

- En las estaciones de Américas Av. Boyacá, Banderas, Distrito Grafiti, Mandalay, Marsella, Pradera y Tv. 86 y en los portales de Portal Américas y Portal el Dorado se realizó el mantenimiento al césped.

DURANTE	DESPUES
	
	
	

- En la estación de Cr. 43, Marsella y Nqs – Calle 75 se realizó la recarga de los extintores.

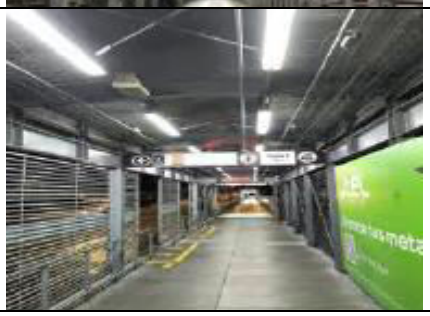
DURANTE	DESPUES
	

DURANTE	DESPUES
	
	

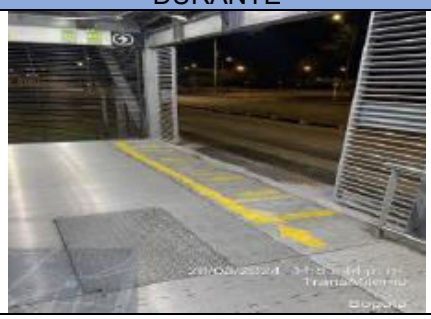
- En las estaciones de Cds-Cra32, Zona Industrial y Américas Av. Boyacá se realizó el cambio de piezas de GRC rotas.

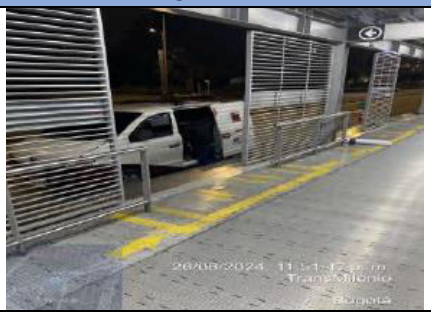
DURANTE	DESPUES
	
	

- En las estaciones de La Castellana, Nqs-Calle 75 y Av. Chile se inició con el cambio de iluminación y retiro de cielo raso y en la estación de Universidades se realizó el cambio de luminarias a herméticas.

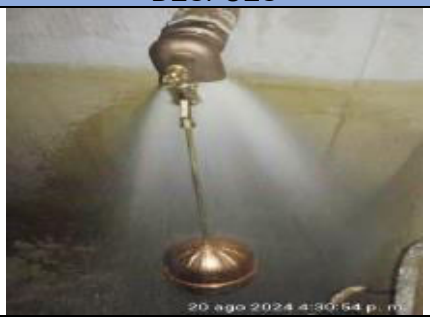
DURANTE	DURANTE
	
	
	

- En las estaciones de La Castellana, Nqs-Calle 75 y Av. Chile se realizó la demarcación de pisos con pintura amarilla.

DURANTE	DESPUES
	

DURANTE	DESPUES
	

- En la estación de Ricaurte se realizó el cambio del flotador del tanque de RCI.

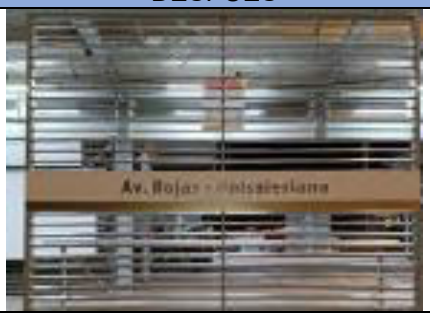
DURANTE	DESPUES
	

- En el Patio de la Hoja, Ricaurte y en los portales de Portal Américas y Portal el Dorado se realizó la limpieza de pozos y sumideros.

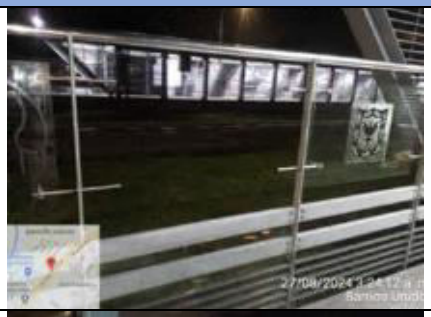
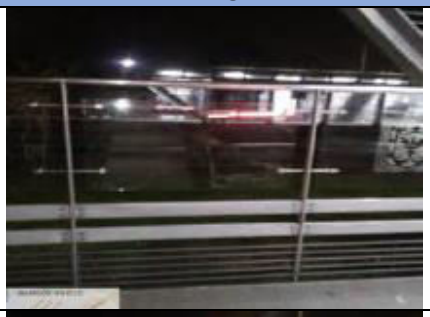
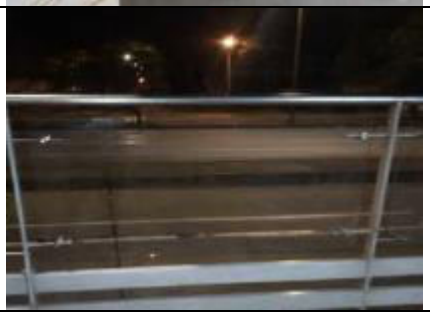
DURANTE	DESPUES
	
	

DURANTE	DESPUES
	

- En la estación de Av. Rojas se realizó la actualización del nombre a Av. Rojas-Unisalesiana.

ANTES	DESPUES
	

- En la estación de Nqs-Calle 75 y U. Nacional se realizó la reposición de vidrios de realces faltantes.

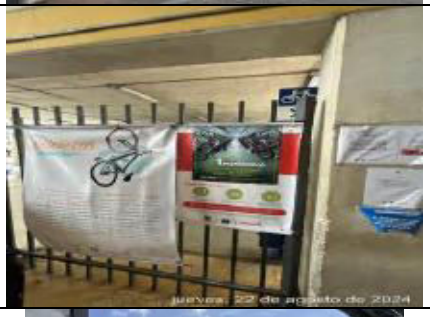
ANTES	DESPUES
	
	

ZONA NORTE: Comprende las troncales Calle 80 – Suba - Auto Norte y Caracas Centro

- En la estación de Av. Jiménez, se realizó el cambio del control de la rampa salva-escaleras.

DURANTE	DESPUES
	

- En las estaciones de la troncal Norte, Suba y Calle 80 donde hay bicicleteros ser realizo la instalación de pendones.

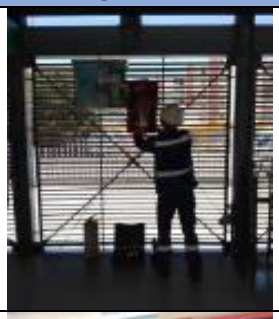
DURANTE	DESPUES
	
	
	

- En la estación de Flores y en los portales de Portal 80, Portal Norte y Portal Suba se realizó el mantenimiento al césped.

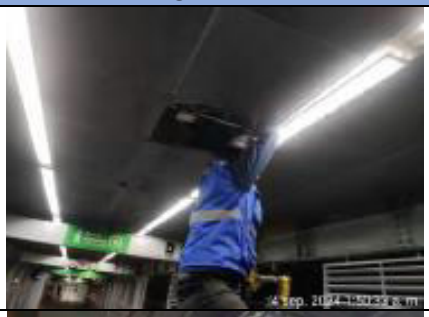
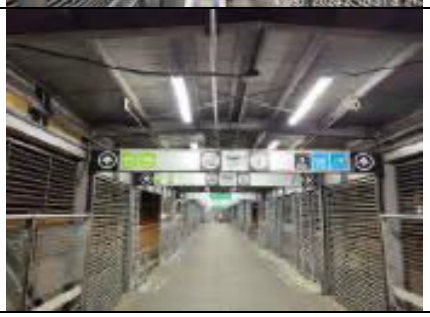
DURANTE	DESPUES
	
	
	

- En las estaciones de Granja, Suba Tv 91 y Gratamira y en el Portal 80 se realizó la recarga de los extintores.

DURANTE	DESPUES
	

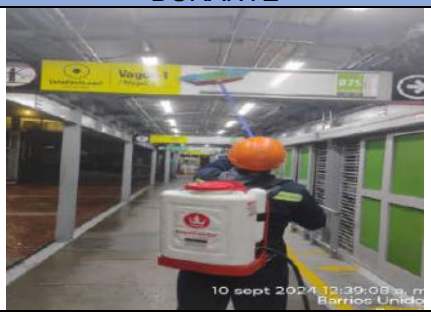
DURANTE	DESPUES
	
	

- En las estaciones de toberin, Calle 142, Alcalá, Niza Calle 127, Calle 100 y Calle 85 se inició con el cambio de iluminación y retiro de cielo raso.

DURANTE	DESPUES
	
	

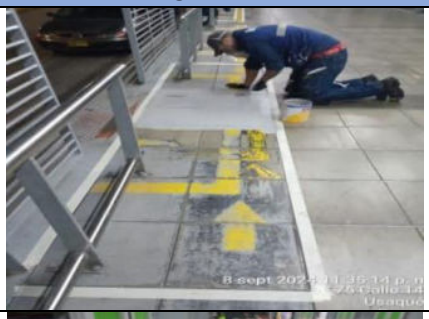
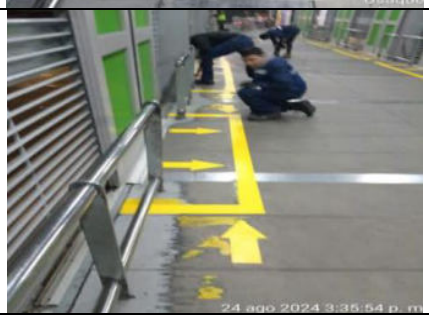
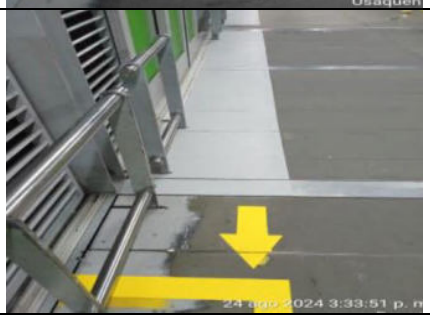
DURANTE	DESPUES
	

- En la estación de Héroes se realizó la limpieza de heces de paloma sobre viga, flanche y señalética del acceso a vagón A

DURANTE	DESPUES
	

- En las estaciones de Toberín, Alcalá, Calle 142, Virrey, Calle 100, Pepe Sierra, Calle 85, Calle 146 y Mazuren se realizó la demarcación de pisos con pintura amarilla.

DURANTE	DESPUES
	
	

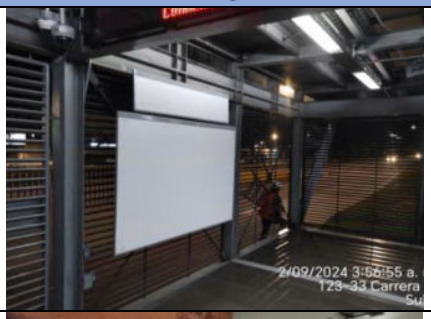
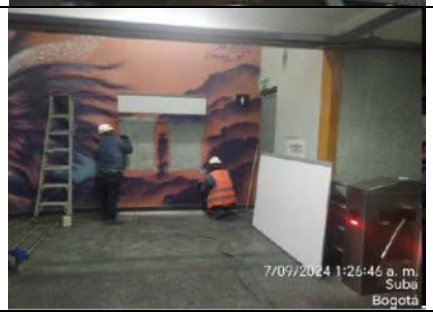
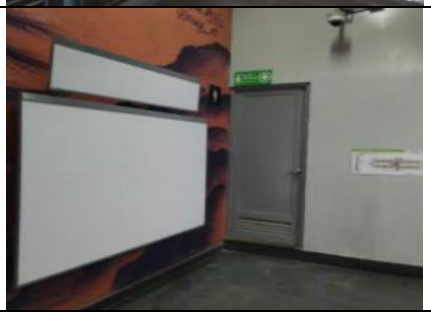
DURANTE	DESPUES
	
	

- En el Portal de Suba se realizó la reparación de los baños administrativos del segundo piso.

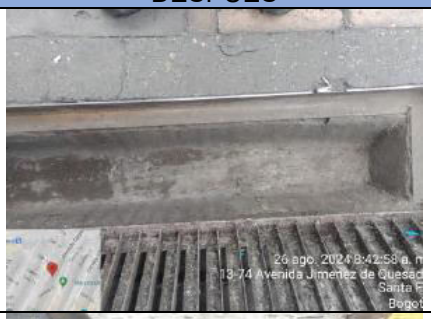
ANTES	DESPUES
	

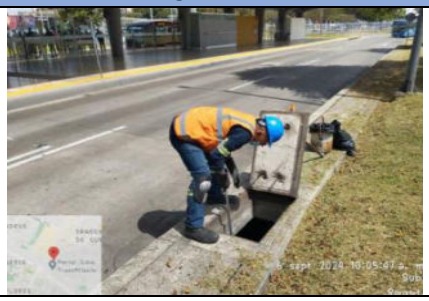
- En las estaciones de la Troncal Norte se realizó la instalación de Portamapas.

DURANTE	DESPUES
	

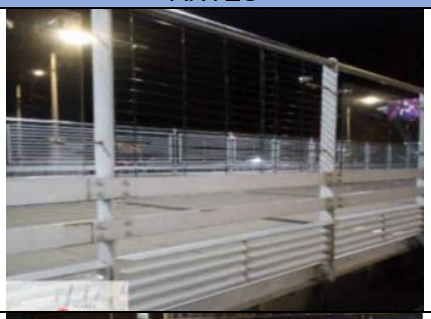
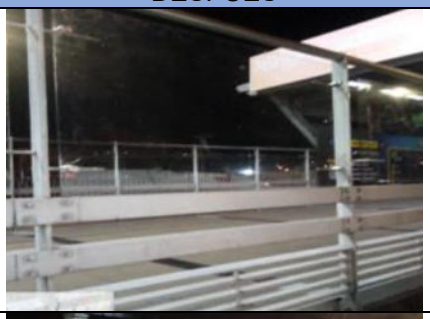
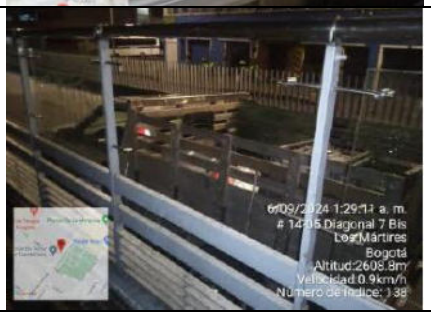
DURANTE	DESPUES
	
	

- En la estación de Av. Jiménez y en los portales de Portal 80, Portal Norte y Portal Suba se realizó la limpieza de pozos y sumideros.

DURANTE	DESPUES
	
	

DURANTE	DESPUES
	

- En la estación de Calle 45 y Tercer Milenio se realizó la reposición de vidrios de realces faltantes.

ANTES	DESPUES
	
	

4.5 PRECIOS UNITARIOS NO PREVISTOS

Para el período del informe se pactaron Precios Unitarios No Previstos, los cuales son incluidos, teniendo en cuenta que son actividades que se requieren para llevar a cabo la correcta ejecución del contrato y no se encuentran relacionados dentro del listado de precios de la BDI. A continuación, se relacionan los ítems No Previstos:

Tabla 9. Ítems no previstos

CODIGO	ITEM	UNIDAD	VALOR
PLA-127-AD	RADIADOR CATERPILLAR CON TAPA PARA PLANTA ELECTRICA	UND	$ 26.079.161
ISEÑ-055-AD	APLICACION DE PINTURA TRAFICO GRIS, PARA DEMARCACIÓN PEATONAL EN ESTACIONES Y PORTALES. INCLUYE LIMPIEZA Y ALISTAMIENTO DE LA SUPERFICIE, SUMINISTRO DE PINTURA SE HARA COMO PAGO INDEPENDIENTE.	M2	$ 25.221

Fuente: Elaboración propia

En el anexo No. 2 Acta de fijación de precios, se relaciona el acta correspondiente con los respectivos soportes, adicionalmente, en el Anexo No. 3 BDI – CANAM, se presentan los documentos actualizados de acuerdo al acta de fijación de precios.

4.6 REUNIONES REALIZADAS

Para el período del informe se realizaron los siguientes comités de seguimiento a los contratos de obra e interventoría:

Tabla 10. Consolidado de reuniones realizadas

No.	Tipo de reunión	Fecha
23	Comité de seguimiento No. 23	23/08/2024
24	Comité de seguimiento No. 24	13/09/2024

Fuente: Elaboración propia

5 INFORME SST

5.1 OBJETIVOS

5.1.1 OBJETIVO GENERAL

Realizar seguimiento al Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo, de acuerdo con la normatividad legal vigente, estructurado y socializado con los colaboradores de AM&CIA SAS y sus subcontratistas, con el fin de identificar, controlar los riesgos que puedan ocasionar incidentes, accidentes y enfermedades laborales.

5.1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Verificar el cumplimiento de los requisitos legales en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo dando alcance a los lineamientos establecidos en el Anexo #6 “Seguridad y Salud en el Trabajo” del Anexo Técnico, del Contrato de obra: 2818-23 el cual ejecuta el contratista de AM&CIA SAS.

- Garantizar la implementación de las actividades definidas en el Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo del personal contratista y subcontratista.

- Garantizar la originalidad de los documentos y registros obtenidos en el periodo.

5.2 RESUMEN EJECUTIVO

Durante el Periodo del presente informe, el contratista de mantenimiento AM&CIA SAS realizó las actividades SST incluidas en el Plan de Trabajo, en pro de prevenir enfermedades laborales y accidentes de trabajo, dando cumplimiento a los requisitos contractuales y de Ley.

El Contratista presenta informe bimestral según lo establecido en el Anexo #6 “Seguridad y Salud en el Trabajo”, numeral 2. NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO, Literal I., correspondiente al período del 18 de julio al 17 de septiembre de 2024.

5.3 CONTROL Y SEGUIMIENTO A LAS ACTIVIDADES DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Durante el período del presente informe, el contratista AM&CIA SAS., realizó e implementó las actividades y dio cumplimiento a los compromisos en materia SST, según el contrato de obra: 2818-23.

5.3.1 APORTES SEGURIDAD SOCIAL

Para el periodo del presente informe se verifican las planillas de pago de aportes de seguridad social del personal de Interventoría, Contratista y Subcontratista. Ver Anexo No. 4 Seguridad Social.

5.3.2 PERSONAL QUE EJECUTA TAREAS DE ALTO RIESGO

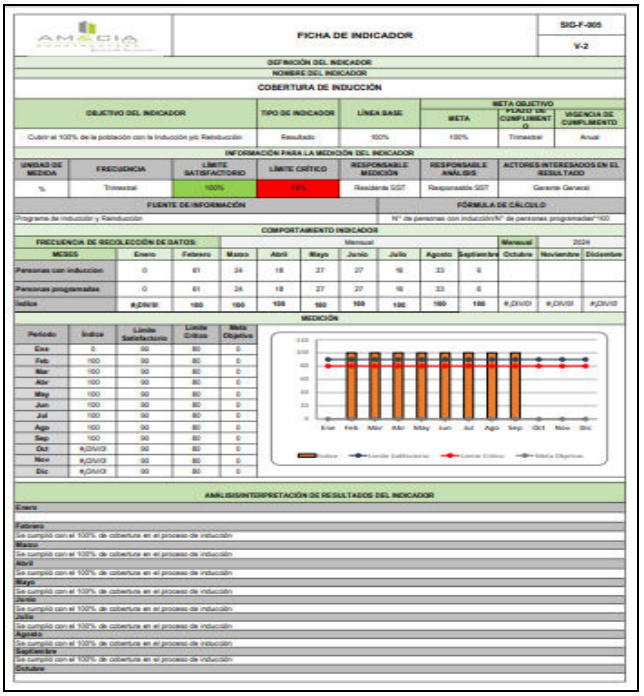
Teniendo en cuenta los lineamientos establecidos en el Anexo 6 “Seguridad y Salud en el Trabajo” referente a las tareas de alto riesgo, el contratista relaciona el listado del personal capacitado en trabajos en alturas, trabajos en ambientes confinados, trabajos eléctricos y trabajos con soldadura. Ver el Anexo No. 1 del Informe SST del Contratista.

5.3.3 INDUCCIONES Y/O REINDUCCIONES

Dentro de las actividades y en cumplimiento de la normatividad legal vigente, se realizaron inducciones al personal que ingresó a laborar durante el periodo del presente informe, para el personal directo e indirecto del contratista, se trataron temas como son: reglamentos internos de seguridad e higiene industrial, políticas de seguridad y salud en el trabajo, política de tabaco alcohol y drogas, uso obligatorio de dotación y elementos de protección personal, identificación de peligros. Ver el Anexo No. 5 del Informe SST del Contratista.

Durante el periodo del presente informe ingresaron 6 colaboradores los cuales asistieron a la inducción dando un cumplimiento del 100% de la meta propuesta.

Gráfica 2. Cobertura de Inducción


FICHA DE INDICADOR

SIG-F-005

V-2

DEFINICIÓN DEL INDICADOR

NOMBRE DEL INDICADOR

COBERTURA DE INDUCCIÓN

OBJETIVO DEL INDICADOR	TIPO DE INDICADOR	LÍNEA BASE	META OBJETIVO: META	META OBJETIVO: PLANEV UN CUMPLIMIENTO	META OBJETIVO: VIGENCIA DE CUMPLIMIENTO
Cubrir el 100% de la población con la Inducción y/o Reinducción	Resultado	100%	100%	Trimestral	Anual

INFORMACIÓN PARA LA MEDICIÓN DEL INDICADOR

UNIDAD DE MEDIDA	FRECUENCIA	LÍMITE SATISFACTORIO	LÍMITE CRÍTICO	RESPONSABLE MEDICIÓN	RESPONSABLE ANÁLISIS	ACTORES INTERESADOS EN EL RESULTADO
%	Trimestral	100%	70%	Residente SST	Responsable SST	Gerente General

FUENTE DE INFORMACIÓN	FÓRMULA DE CÁLCULO
Programa de inducción y Reinducción	N° de personas con inducción/N° de personas programadas*100

COMPORTAMIENTO INDICADOR

FRECUENCIA DE RECOLECCIÓN DE DATOS:	Mensual									Mensual	2024	
MESES	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Personas con inducción	0	61	24	18	27	27	16	33	6			
Personas programadas	0	61	24	18	27	27	16	33	6			
Índice	#¡DIV/0!	100	100	100	100	100	100	100	100	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!

MEDICIÓN

Periodo	Índice	Límite Satisfactorio	Límite Crítico	Meta Objetivo
Ene	0	90	80	0
Feb	100	90	80	0
Mar	100	90	80	0
Abr	100	90	80	0
May	100	90	80	0
Jun	100	90	80	0
Jul	100	90	80	0
Ago	100	90	80	0
Sep	100	90	80	0
Oct	#¡DIV/0!	90	80	0
Nov	#¡DIV/0!	90	80	0
Dic	#¡DIV/0!	90	80	0

ANÁLISIS/INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS DEL INDICADOR

Enero

Febrero
Se cumplió con el 100% de cobertura en el proceso de inducción

Marzo
Se cumplió con el 100% de cobertura en el proceso de inducción

Abril
Se cumplió con el 100% de cobertura en el proceso de inducción

Mayo
Se cumplió con el 100% de cobertura en el proceso de inducción

Junio
Se cumplió con el 100% de cobertura en el proceso de inducción

Julio
Se cumplió con el 100% de cobertura en el proceso de inducción

Agosto
Se cumplió con el 100% de cobertura en el proceso de inducción

Septiembre
Se cumplió con el 100% de cobertura en el proceso de inducción

Octubre

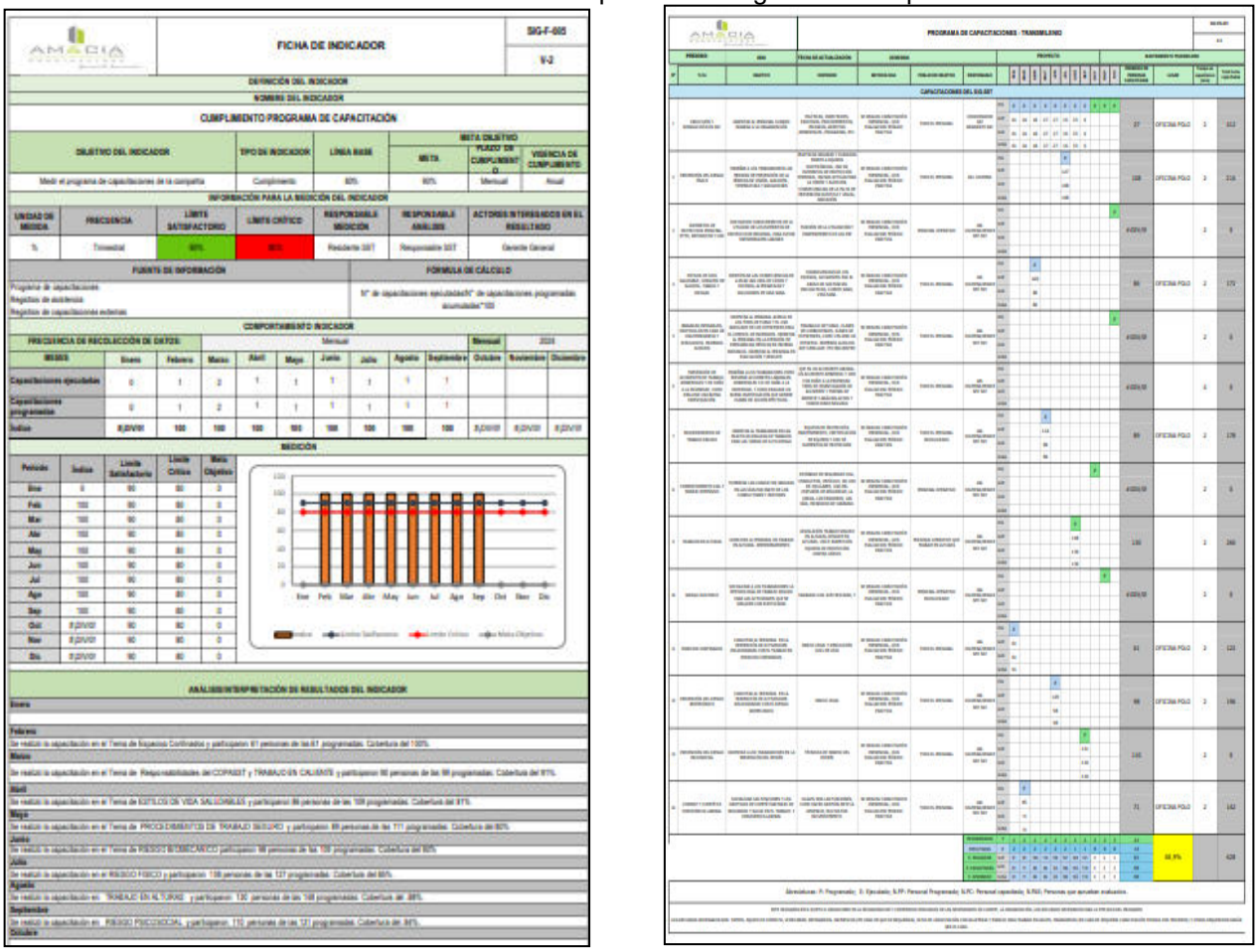
Fuente: Informe AMYCIA

5.3.4 CAPACITACIONES EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Durante el periodo del presente informe el contratista AM&CIA SAS, y sus subcontratistas, realizaron capacitación en prevención de riesgos psicosocial. Se contó con la

participación de 110 trabajadores de un total de 131 convocados dando cobertura al 84% de los colaboradores. Ver el Anexo No. 5 del Informe SST del Contratista.

Gráfica 3. Cumplimiento Programa de Capacitación



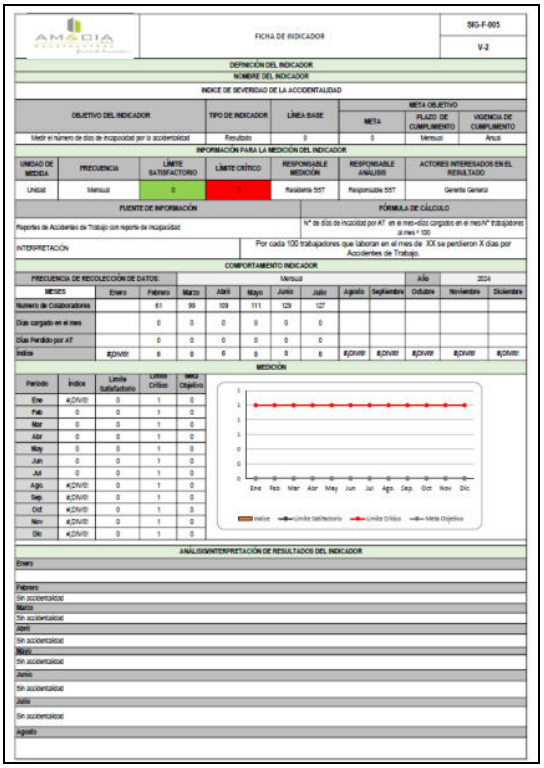
Fuente: Informe AMYCIA

5.3.5 REPORTE DE ACCIDENTES E INCIDENTES, ENFERMEDADES LABORALES Y AUSENTISMO LABORAL

Durante el periodo del presente informe no se presentaron accidentes de trabajo por parte del contratista y de sus subcontratistas, se adjuntan certificados de accidentalidad. Ver el Anexo No. 3 del Informe SST del Contratista.

Durante el periodo del presente informe, se presentaron 2 días de ausentismo laboral por causa medica por parte del personal del contratista AM&CIA. Ver el Anexo No. 5 del Informe SST del Contratista.

Gráfica 4. Índice de Severidad



FICHA DE INDICADOR — SIG-F-005 V-2

DEFINICIÓN DEL INDICADOR
NOMBRE DEL INDICADOR
INDICE DE SEVERIDAD DE LA ACCIDENTALIDAD

OBJETIVO DEL INDICADOR	TIPO DE INDICADOR	LÍNEA BASE	META OBJETIVO		
			META	PLAZO DE CUMPLIMIENTO	VIGENCIA DE CUMPLIMIENTO
Medir el numero de dias de incapacidad por la accidentalidad	Resultado	0	0	Mensual	Anual

INFORMACIÓN PARA LA MEDICIÓN DEL INDICADOR

UNIDAD DE MEDIDA	FRECUENCIA	LÍMITE SATISFACTORIO	LÍMITE CRÍTICO	RESPONSABLE MEDICIÓN	RESPONSABLE ANÁLISIS	ACTORES INTERESADOS EN EL RESULTADO
Unidad	Mensual	0	1	Residente SST	Responsable SST	Gerente General

FUENTE DE INFORMACIÓN	FÓRMULA DE CÁLCULO
Reportes de Accidentes de Trabajo con reporte de incapacidad	N° de días de incapacidad por AT en el mes-días cargados en el mes/N° trabajadores al mes * 100
INTERPRETACIÓN	Por cada 100 trabajadores que laboran en el mes de XX se perdieron X días por Accidentes de Trabajo.

COMPORTAMIENTO INDICADOR

FRECUENCIA DE RECOLECCIÓN DE DATOS:	Mensual								Año	2024	
MESES	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Numero de Colaboradores		61	99	109	111	129	127					
Dias cargado en el mes		0	0	0	0	0	0					
Dias Perdido por AT		0	0	0	0	0	0					
Indice	#¡DIV/0!	0	0	0	0	0	0	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!

MEDICIÓN

Periodo	Índice	Límite Satisfactorio	Límite Crítico	Meta Objetivo
Ene	#¡DIV/0!	0	1	0
Feb	0	0	1	0
Mar	0	0	1	0
Abr	0	0	1	0
May	0	0	1	0
Jun	0	0	1	0
Jul	0	0	1	0
Ago.	#¡DIV/0!	0	1	0
Sep.	#¡DIV/0!	0	1	0
Oct	#¡DIV/0!	0	1	0
Nov	#¡DIV/0!	0	1	0
Dic	#¡DIV/0!	0	1	0

ANÁLISIS/INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS DEL INDICADOR

Enero

Febrero
Sin accidentalidad

Marzo
Sin accidentalidad

Abril
Sin accidentalidad

Mayo
Sin accidentalidad

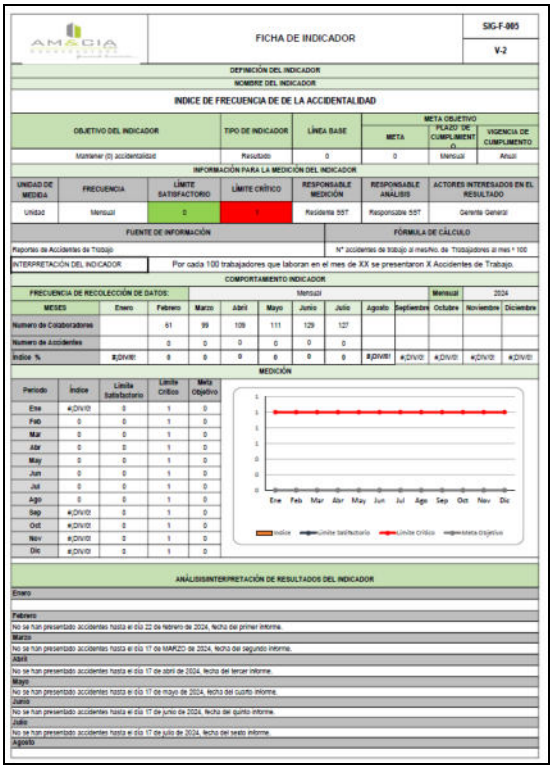
Junio
Sin accidentalidad

Julio
Sin accidentalidad

Agosto

Fuente: Informe AMYCIA

Gráfica 5. Índice de Frecuencia



FICHA DE INDICADOR — SIG-F-005 V-2

DEFINICIÓN DEL INDICADOR
NOMBRE DEL INDICADOR
INDICE DE FRECUENCIA DE DE LA ACCIDENTALIDAD

OBJETIVO DEL INDICADOR	TIPO DE INDICADOR	LÍNEA BASE	META OBJETIVO		
			META	PLAZO DE CUMPLIMIENTO	VIGENCIA DE CUMPLIMIENTO
Mantener (0) accidentalidad	Resultado	0	0	Mensual	Anual

INFORMACIÓN PARA LA MEDICIÓN DEL INDICADOR

UNIDAD DE MEDIDA	FRECUENCIA	LÍMITE SATISFACTORIO	LÍMITE CRÍTICO	RESPONSABLE MEDICIÓN	RESPONSABLE ANÁLISIS	ACTORES INTERESADOS EN EL RESULTADO
Unidad	Mensual	0	1	Residente SST	Responsable SST	Gerente General

FUENTE DE INFORMACIÓN	FÓRMULA DE CÁLCULO
Reportes de Accidentes de Trabajo	N° accidentes de trabajo al mes/No. de Trabajadores al mes * 100
INTERPRETACIÓN DEL INDICADOR	Por cada 100 trabajadores que laboran en el mes de XX se presentaron X Accidentes de Trabajo.

COMPORTAMIENTO INDICADOR

FRECUENCIA DE RECOLECCIÓN DE DATOS:	Mensual									Mensual	2024	
MESES	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Numero de Colaboradores		61	99	109	111	129	127					
Numero de Accidentes		0	0	0	0	0	0					
Indice %	#¡DIV/0!	0	0	0	0	0	0	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!

MEDICIÓN

Periodo	Índice	Límite Satisfactorio	Límite Crítico	Meta Objetivo
Ene	#¡DIV/0!	0	1	0
Feb	0	0	1	0
Mar	0	0	1	0
Abr	0	0	1	0
May	0	0	1	0
Jun	0	0	1	0
Jul	0	0	1	0
Ago	0	0	1	0
Sep	#¡DIV/0!	0	1	0
Oct	#¡DIV/0!	0	1	0
Nov	#¡DIV/0!	0	1	0
Dic	#¡DIV/0!	0	1	0

ANÁLISIS/INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS DEL INDICADOR

Enero

Febrero
No se han presentado accidentes hasta el día 22 de febrero de 2024, fecha del primer informe.

Marzo
No se han presentado accidentes hasta el día 17 de MARZO de 2024, fecha del segundo informe.

Abril
No se han presentado accidentes hasta el día 17 de abril de 2024, fecha del tercer informe.

Mayo
No se han presentado accidentes hasta el día 17 de mayo de 2024, fecha del cuarto informe.

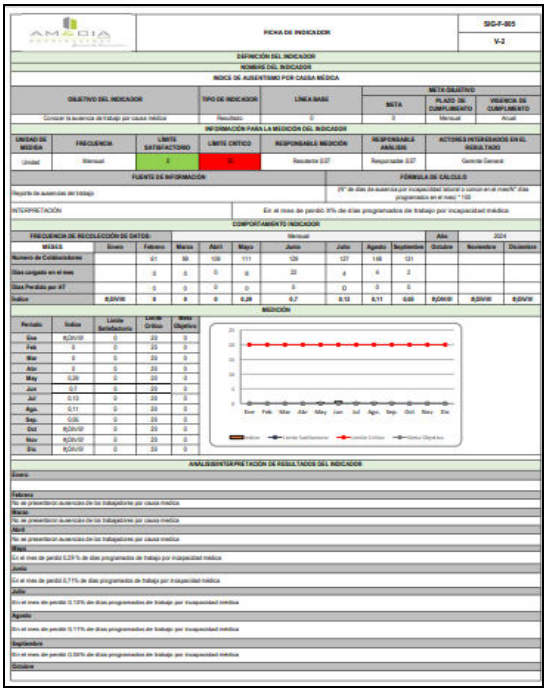
Junio
No se han presentado accidentes hasta el día 17 de junio de 2024, fecha del quinto informe.

Julio
No se han presentado accidentes hasta el día 17 de julio de 2024, fecha del sexto informe.

Agosto

Fuente: Informe AMYCIA

Gráfica 6. índice de ausentismo por causa médica



Fuente: Informe AMYCIA

5.3.6 EXÁMENES MÉDICOS OCUPACIONALES

En cumplimiento de la normatividad legal vigente, se realizan los exámenes médicos ocupacionales de ingreso al personal nuevo por parte del contratista y el sub-Contratista, verificando la aptitud para el cargo a desempeñar, así mismo se realizan exámenes periódicos al personal que lo requiera.

5.3.7 REUNIONES PERIÓDICAS COPASST- CCL

En cumplimiento de la normatividad legal vigente los requisitos del anexo técnico No. 6, el contratista y sus subcontratistas realizaron reunión de comité Copasst, se adjuntan las respectivas actas. Ver el Anexo No. 2 del Informe SST del Contratista.

De igual manera, el contratista y sus subcontratistas realizaron reunión de Comité de Convivencia Laboral, se adjuntan las respectivas actas. Ver el Anexo No. 3 del Informe SST del Contratista.

Durante el periodo del presente informe no se notificaron presuntas quejas por acoso laboral.

5.3.8 ENTREGA Y REPOSICIÓN DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

Durante el periodo del informe se realizó entrega de elementos de protección personal y entrega de dotación por parte del contratista y subcontratistas, al personal vinculado al contrato.

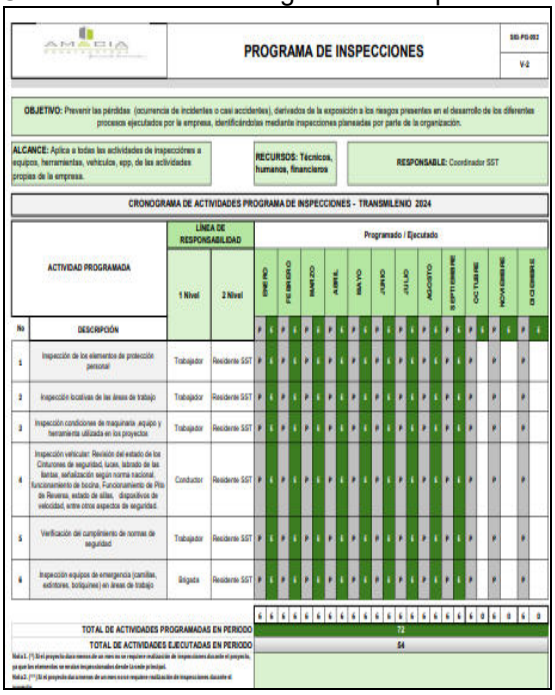
5.3.9 MEDIDAS DE INTERVENCIÓN Y PREVENCIÓN

En concordancia con los lineamientos del Plan SST, el contratista y sus sub contratistas dan cumplimiento a los requerimientos del Anexo Técnico No. 6.

Durante el periodo del presente informe se realizaron:

- Inspecciones de Seguridad
- Permisos de Trabajo y ATS
- Entregas de EPPS
- Señalización áreas de trabajo
- Mediciones de atmosferas peligrosas

Gráfica 7. Indicador Programa de inspecciones



PROGRAMA DE INSPECCIONES

SIG-PG-002

V-2

OBJETIVO: Prevenir las pérdidas (ocurrencia de incidentes o casi accidentes), derivados de la exposición a los riesgos presentes en el desarrollo de los diferentes procesos ejecutados por la empresa, identificándolas mediante inspecciones planeadas por parte de la organización.

ALCANCE: Aplica a todas las actividades de inspecciónes a equipos, herramientas, vehículos, epp, de las actividades propias de la empresa.

RECURSOS: Técnicos, humanos, financieros

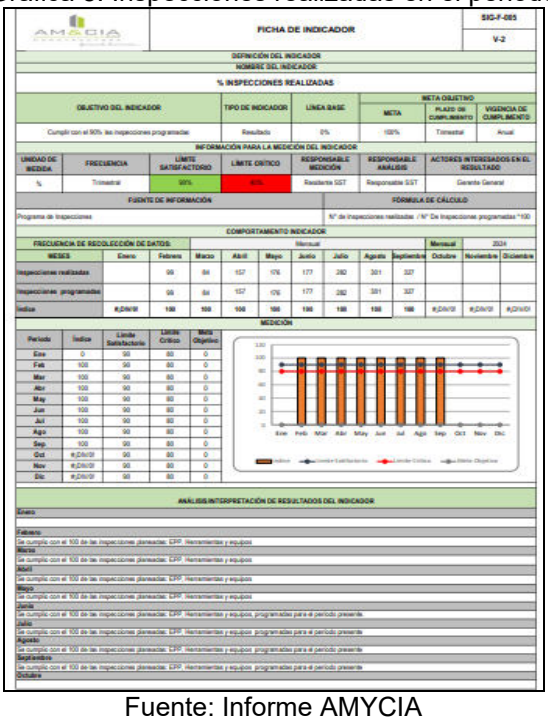
RESPONSABLE: Coordinador SST

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PROGRAMA DE INSPECCIONES - TRANSMILENIO 2024

No	ACTIVIDAD PROGRAMADA	LÍNEA DE RESPONSABILIDAD		Programado / Ejecutado																			
	DESCRIPCIÓN	1 Nivel	2 Nivel	ENERO		FEBRERO		MARZO		ABRIL		MAYO		JUNIO		JULIO		AGOSTO		SEPTIEMBRE		OCTUBRE	
				P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E
1	Inspección de los elementos de protección personal	Trabajador	Residente SST	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	
2	Inspección locativas de las áreas de trabajo	Trabajador	Residente SST	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	
3	Inspección condiciones de maquinaria ,equipo y herramienta utilizada en los proyectos	Trabajador	Residente SST	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	
4	Inspección vehicular: Revisión del estado de los Cinturones de seguridad, lucas, labrado de las llantas, señalización según norma nacional, funcionamiento de bocina, Funcionamiento de Pito de Reversa, estado de sillas, dispositivo de velocidad, entre otros aspectos de seguridad.	Conductor	Residente SST	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	
5	Verificación del cumplimiento de normas de seguridad	Trabajador	Residente SST	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	
6	Inspección equipos de emergencia (camillas, extintores, botiquines) en áreas de trabajo	Brigada	Residente SST	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	
				6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	5	6	0
	TOTAL DE ACTIVIDADES PROGRAMADAS EN PERIODO			72																			
	TOTAL DE ACTIVIDADES EJECUTADAS EN PERIODO			54																			

Fuente: Informe AMYCIA

Gráfica 8. Inspecciones realizadas en el periodo



FICHA DE INDICADOR — SIG-F-085 V-2

DEFINICIÓN DEL INDICADOR

NOMBRE DEL INDICADOR

% INSPECCIONES REALIZADAS

OBJETIVO DEL INDICADOR	TIPO DE INDICADOR	LÍNEA BASE	META OBJETIVO: META	PLAZO DE CUMPLIMIENTO	VIGENCIA DE CUMPLIMIENTO
Cumplir con el 90% las inspecciones programadas	Resultado	0%	100%	Trimestral	Anual

INFORMACIÓN PARA LA MEDICIÓN DEL INDICADOR

UNIDAD DE MEDIDA	FRECUENCIA	LÍMITE SATISFACTORIO	LÍMITE CRÍTICO	RESPONSABLE MEDICIÓN	RESPONSABLE ANÁLISIS	ACTORES INTERESADOS EN EL RESULTADO
%	Trimestral	95%	80%	Residente SST	Responsable SST	Gerente General

FUENTE DE INFORMACIÓN	FÓRMULA DE CÁLCULO
Programa de Inspecciones	N° de inspecciones realizadas / N° De Inspecciones programadas *100

COMPORTAMIENTO INDICADOR

FRECUENCIA DE RECOLECCIÓN DE DATOS:	Mensual								Mensual	2024	
MESES	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Inspecciones realizadas		99	84	157	176	177	282	301	327			
Inspecciones programadas		99	84	157	176	177	282	301	327			
Indice	#¡DIV/0!	100	100	100	100	100	100	100	100	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!

MEDICIÓN

Periodo	Indice	Límite Satisfactorio	Límite Crítico	Meta Objetivo
Ene	0	95	80	0
Feb	100	95	80	0
Mar	100	95	80	0
Abr	100	95	80	0
May	100	95	80	0
Jun	100	95	80	0
Jul	100	95	80	0
Ago	100	95	80	0
Sep	100	95	80	0
Oct	#¡DIV/0!	95	80	0
Nov	#¡DIV/0!	95	80	0
Dic	#¡DIV/0!	95	80	0

ANÁLISIS/INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS DEL INDICADOR

Enero

Febrero
Se cumplió con el 100 de las inspecciones planeadas. EPP, Herramientas y equipos

Marzo
Se cumplió con el 100 de las inspecciones planeadas. EPP, Herramientas y equipos

Abril
Se cumplió con el 100 de las inspecciones planeadas. EPP, Herramientas y equipos

Mayo
Se cumplió con el 100 de las inspecciones planeadas. EPP, Herramientas y equipos

Junio
Se cumplió con el 100 de las inspecciones planeadas. EPP, Herramientas y equipos, programadas para el período presente

Julio
Se cumplió con el 100 de las inspecciones planeadas. EPP, Herramientas y equipos programadas para el período presente

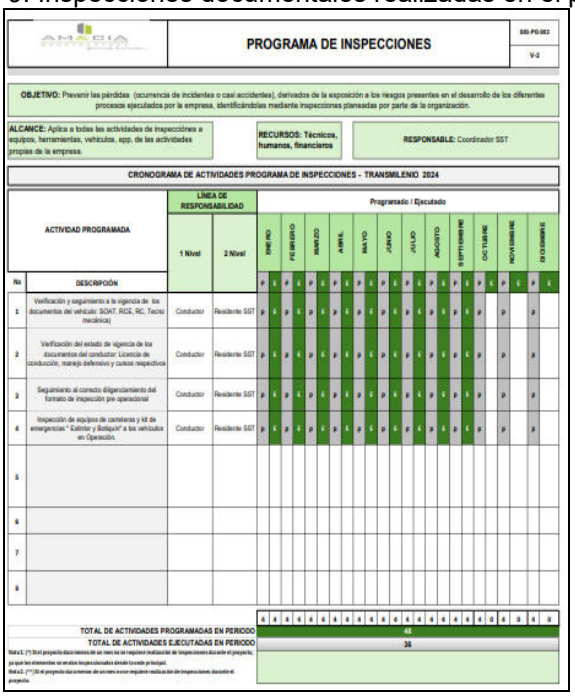
Agosto
Se cumplió con el 100 de las inspecciones planeadas. EPP, Herramientas y equipos programadas para el período presente

Septiembre
Se cumplió con el 100 de las inspecciones planeadas. EPP, Herramientas y equipos programadas para el período presente

Octubre

Fuente: Informe AMYCIA

Gráfica 9. Inspecciones documentales realizadas en el periodo



PROGRAMA DE INSPECCIONES — SIG-PG-003 V-2

OBJETIVO: Prevenir las pérdidas (ocurrencia de incidentes o casi accidentes), derivados de la exposición a los riesgos presentes en el desarrollo de los diferentes procesos ejecutados por la empresa, identificándolas mediante inspecciones planeadas por parte de la organización.

ALCANCE: Aplica a todas las actividades de inspecciones a equipos, herramientas, vehículos, epp, de las actividades propias de la empresa.

RECURSOS: Técnicos, humanos, financieros

RESPONSABLE: Coordinador SST

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PROGRAMA DE INSPECCIONES - TRANSMILENIO 2024

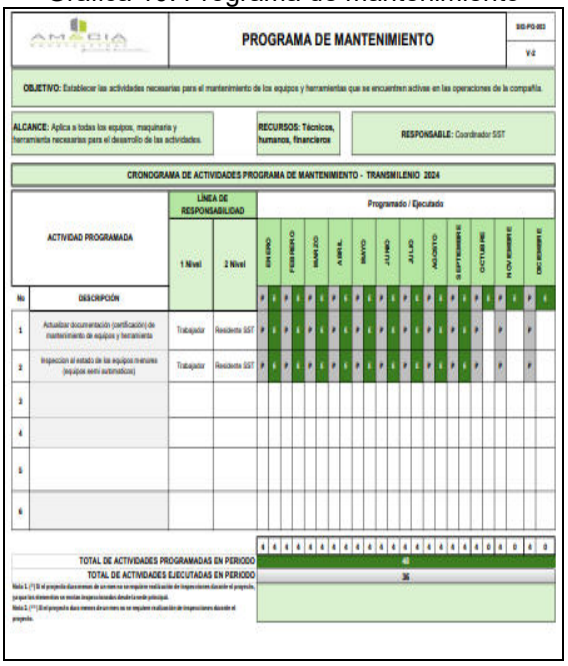
No	ACTIVIDAD PROGRAMADA: DESCRIPCIÓN	LÍNEA DE RESPONSABILIDAD: 1 Nivel	2 Nivel	Programado / Ejecutado: ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
				P E	P E	P E	P E	P E	P E	P E	P E	P E	P E	P E	P E
1	Verificación y seguimiento a la vigencia de los documentos del vehículo (SOAT, RCE, RC, Tecno mecánica)	Conductor	Residente SST	p e	p e	p e	p e	p e	p e	p e	p e	p e	p e	p	p
2	Verificación del estado de vigencia de los documentos del conductor: Licencia de conducción, manejo defensivo y cursos respectivos	Conductor	Residente SST	p e	p e	p e	p e	p e	p e	p e	p e	p e	p e	p	p
3	Seguimiento al correcto diligenciamiento del formato de inspección pre operacional	Conductor	Residente SST	p e	p e	p e	p e	p e	p e	p e	p e	p e	p e	p	p
4	Inspección de equipos de carreteras y kit de emergencias " Estirar y Botiquín" a los vehículos en Operación.	Conductor	Residente SST	p e	p e	p e	p e	p e	p e	p e	p e	p e	p e	p	p
5															
6															
7															
8															
	TOTAL DE ACTIVIDADES PROGRAMADAS EN PERIODO			4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	TOTAL DE ACTIVIDADES EJECUTADAS EN PERIODO			4	4	4	4	4	4	4	4	4	0	0	0

Nota1: (*) Si el proyecto dura menos de un mes no se requiere realización de inspecciones durante el proyecto, ya que los elementos se verán inspeccionados desde la toma principal.

Nota2: (**) Si el proyecto dura menos de un mes no se requiere realización de inspecciones durante el proyecto.

Fuente: Informe AMYCIA

Gráfica 10. Programa de mantenimiento



Fuente: Informe AMYCIA

5.4 REGISTROS APORTADOS POR EL CONTRATISTA

A continuación, se relaciona los registros aportados por el contratista y mencionados en el presente informe, los cuales se encuentran en el Anexo No. 5 Informe SST de AM&CIA.

- Anexo No. 1 Consolidado de personal y Consolidado de Tareas de Alto Riesgo
- Anexo No. 2 COPASST
- Anexo No. 3 Certificados de accidentalidad
- Anexo No. 4 Planillas.
- Anexo No. 5 Indicadores de Gestión
- Anexo No. 6 Registro fotográfico

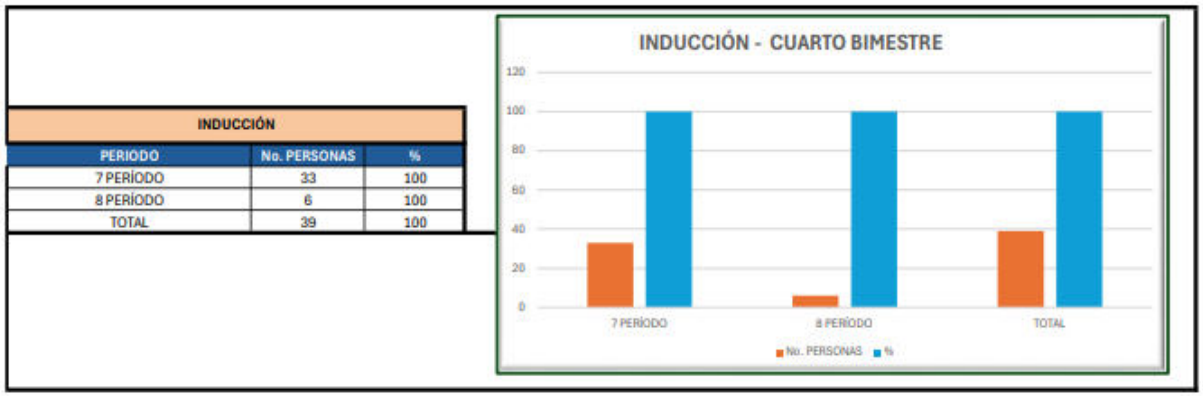
5.5 INFORME BIMESTRAL

Acorde con lo establecido en el Anexo #6 “Seguridad y Salud en el Trabajo, numeral 2. NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO, Literal I; el contratista AM&CIA., presenta el informe correspondiente al período del 18 de julio al 17 de septiembre de 2024.

5.5.1 INDUCCIÓN A LOS TRABAJADORES

Durante el periodo del informe bimestral, se da cumplimiento a los indicadores acorde al Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo, así:

Gráfica 11. Inducciones cuarto bimestre 2024



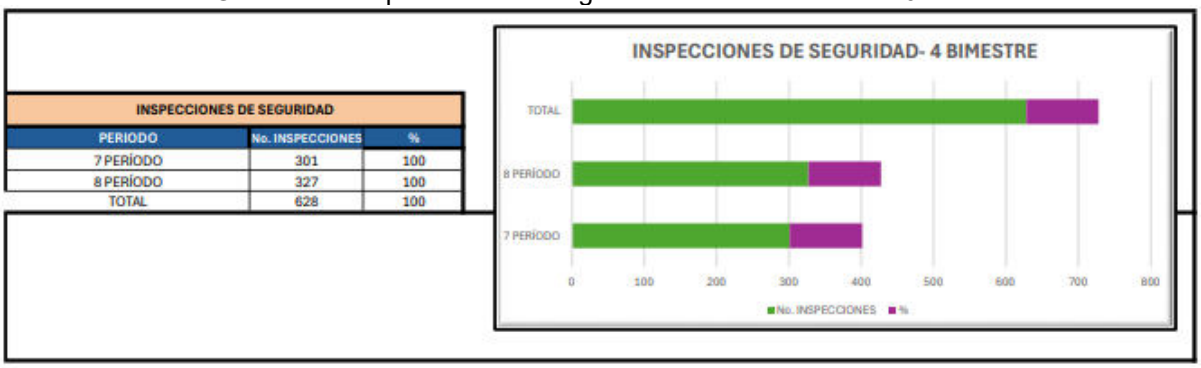
INDUCCIÓN		
PERIODO	No. PERSONAS	%
7 PERÍODO	33	100
8 PERÍODO	6	100
TOTAL	39	100

Fuente: Informe AMYCIA

5.5.2 INSPECCIONES DE SEGURIDAD INDUSTRIAL

Durante el periodo del informe bimestral se realizó un total de 628 inspecciones, así:

Gráfica 12. Inspecciones de seguridad – cuarto bimestre 2024



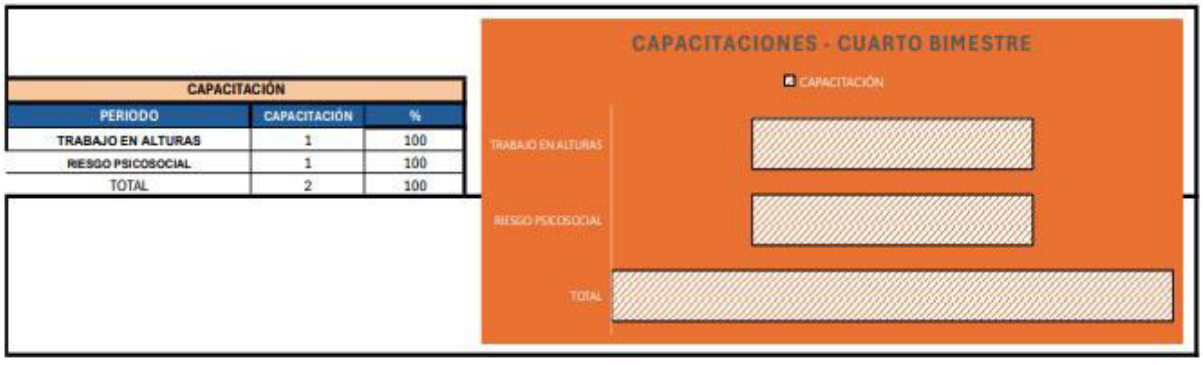
INSPECCIONES DE SEGURIDAD		
PERIODO	No. INSPECCIONES	%
7 PERÍODO	301	100
8 PERÍODO	327	100
TOTAL	628	100

Fuente: Informe AMYCIA

5.5.3 CAPACITACIÓN AL PERSONAL

Durante el periodo del informe bimestral se realizaron las capacitaciones programadas en el Plan de trabajo anual, así:

Gráfica 13. Capacitaciones - cuarto bimestre 2024



CAPACITACIÓN		
PERIODO	CAPACITACIÓN	%
TRABAJO EN ALTURAS	1	100
RIESGO PSICOSOCIAL	1	100
TOTAL	2	100

Fuente: Informe AMYCIA

5.5.4 CONTROL ESTADÍSTICO DE ACCIDENTES DE TRABAJO Y ENFERMEDADES PROFESIONALES

Teniendo en cuenta que no se ha presentado accidentalidad, ni se han reportado enfermedades derivadas de la exposición a los peligros en el desarrollo de las actividades de objeto del contrato de obra: 2818-23, a continuación, se presenta el dato estadístico.

Gráfica 14. Estadística ATEL cuarto bimestre 2024



Fuente: Informe AMYCIA

5.6 INFORMACIÓN INTERVENTORÍA

El presente informe reúne el desarrollo de las actividades realizadas en el periodo del 18 de agosto de 2024 al 17 de septiembre de 2024; en el marco del Plan Seguridad y Salud en el Trabajo, relativas al Contrato de interventoría No. 2857-23 "Realizar la interventoría integral (técnica, administrativa y financiera) del contrato mediante el cual se realizará el mantenimiento de la infraestructura del componente BRT del sistema de transporte masivo de la ciudad de Bogotá D.C., a cargo de la Empresa de Transporte del Tercer Milenio - TRANSMILENIO S.A."

5.6.1 PERMISO DE TRABAJO EN ALTURAS, ATS, LISTA, DE CHEQUEO, REPORTE DE CONDICIONES DE SALUD, CHARLA DE SEGURIDAD

En el período del presente informe la interventoría realizó trabajo en alturas para dar alcance a las actividades de mantenimiento, las cuales se relacionan a continuación y se encuentran en el Anexo No. 6 Consolidado permisos de trabajo.

Tabla 11. Permiso de trabajo, ATS

CONSECUTIVO DEL PERMISO	LUGAR ESPECÍFICO	ACTIVIDAD ESPECÍFICA	FECHA DE APERTURA	FECHA DE CIERRE
PTA 019 24/08/2024	Portal Tunal	Verificación y revisión de limpieza de viga y canales de aguas lluvias.	24- ago-24	24- ago-24
PTA 020 28/08/2024	Portal Tunal	Verificación y revisión de limpieza de viga y canales de aguas lluvias.	28-ago-24	29-ago-24
PTA 021 12/09/2024	Portal Suba	Inspección, verificación y revisión de actividad de instalación de manto folild aluminio sobre cubierta del bicicletero.	12-sep-24	12-sep-24

Fuente: Elaboración propia

5.6.2 RESULTADO DE LAS INSPECCIONES EN OBRA

En el período del presente informe, la interventoría realizó visitas para hacer reconocimiento de las diferentes actividades realizadas en portales y estaciones, seguimiento a las actividades realizadas por el contratista AM&CIA SAS.

Se validaron condiciones de seguridad, así como el aislamiento y señalización de zonas a intervenir, uso de dotación y EPP, trámite de permisos de trabajo y ATS para la ejecución de tareas de alto riesgo, verificación de medición de atmosferas peligrosas y el cumplimiento de actividades y correctivos solicitados por la Interventoría con el fin de evitar accidentes y/o enfermedades laborales.

A continuación, se presenta una relación de las actividades más relevantes:

Tabla 12. Registro Fotográfico

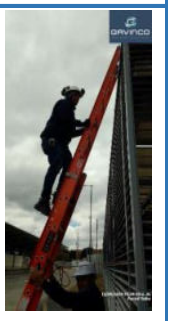
GAVINCO INGENIEROS CONSULTORES	REGISTRO FOTOGRÁFICO SST INFORME MENSUAL N° 08	TRANSMILENIO
OBJETO DEL CONTRATO:	Contrato de interventoría: . 2857-23 "Realizar la interventoría integral (técnica, administrativa y financiera) del contrato mediante el cual se realizará el mantenimiento de la infraestructura del componente BRT del sistema de transporte masivo de la ciudad de Bogotá D.C., a cargo de la Empresa de Transporte del Tercer Milenio - TRANSMILENIO S.A."	
INTERVENTOR:	GAVINCO INGENIEROS CONSULTORES SAS	
CONTRATISTA DE OBRA:	AM&CIA SAS	
PERIODO REPORTADO:	Del 18 de agosto de 2024	a 17 deseptiembre de 2024



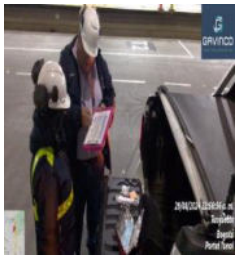
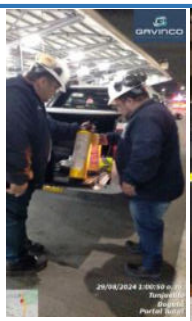


1. Supervisión de actividades





2. Actividades Alto Riesgo

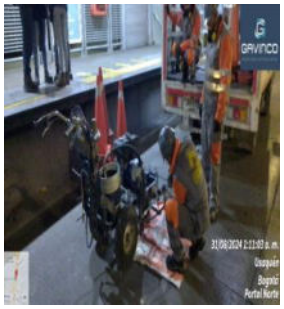




3. . Inspección participación COPASST- GAVINCO





4. Verificación Recursos Emergencia

5.Supervisión actividades demarcación vial

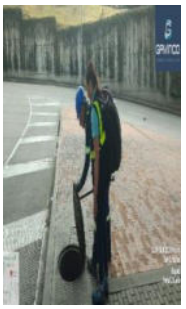



6. Charla Pre operacional




7. Medición atmosferas peligrosas





8. Mantenimiento de sumideros, cajas, pozos

Fuente: Informe AMYCIA

5.7 AFECTACIÓN A USUARIOS

Con ocasión de las actividades de obra durante el periodo del informe no se evidenciaron reportes relacionados con afectación de usuarios.

5.8 CONCLUSIONES

- Para el periodo del informe no se presentaron accidentes de trabajo por parte del contratista y subcontratistas.
- Para el periodo del informe no se presentaron accidentes de trabajo, por parte de la interventoría.
- Durante el periodo del informe se presentó ausentismo laboral de 2 días por parte de AM&CIA.
- Se realizaron inspecciones en compañía del integrante del COPASST de GAVINCO.
- La interventoría realizó acompañamiento para dar alcance al mantenimiento y verificación de actividades en cubiertas, se diligenciaron e implementaron permisos de trabajo en alturas, ATS, Lista, de chequeo, Reporte de condiciones de salud, Charla de seguridad.

- Se verificó que se ejecutaran las actividades conforme al Análisis de Trabajo Seguro, Permisos de Trabajos y los lineamientos establecidos para evitar accidentes de trabajo y/o enfermedades laborales.
- Para el periodo se realizó verificación de afiliaciones a ARL, EPS y AFP, se verifican las planillas de pago de aportes de seguridad social del personal vinculado al proyecto.
- Se realizó verificación de los documentos de los trabajadores vinculados al proyecto.
- Se evidencia la toma de acciones frente a desviaciones que se pueden presentar, en cuanto al Plan SST, el compromiso del contratista en la ejecución de las actividades propias del contrato, contribuyendo con el cumplimiento de los estándares en Seguridad y Salud en el Trabajo – SST.
- El Contratista realizó el 100% de las actividades programadas en el Plan de Trabajo al proyecto, haciendo partícipe a los trabajadores vinculados al proyecto de acuerdo con lo establecido en el anexo 6 referente a Seguridad y Salud en el Trabajo.
- El contratista realiza capacitación en Prevención de Riesgo Psicosocial
- El contratista presenta informe bimestral, acorde con lo establecido en el anexo 6 Seguridad y Salud en el Trabajo, numeral 2. NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO, Literal J.
- Se acataron las orientaciones dadas en SST con el fin de buscar la mejora continua en la realización de actividades tanto de campo como administrativas.

6 INFORME AMBIENTAL

6.1 OBJETIVOS

Dentro de las funciones de la Interventoría están las relacionadas con los temas de Control y Seguimiento Ambiental, por lo anterior a continuación se resumen los principales objetivos de esta actividad:

- Realizar seguimiento y control de las actividades ambientales realizadas mensualmente por el Contratista AM&CIA dentro del marco del contrato, teniendo como lineamiento la legislación colombiana vigente.

- Realizar seguimiento y control a la Gestión integral de Residuos sólidos generados por las actividades de mantenimiento del sistema de transporte Transmilenio.

- Dar cumplimiento con los requerimientos exigidos por el anexo 1 del contrato 2818-23.

- Realizar seguimiento y control a los impactos ambientales generados por las actividades de mantenimiento dentro del sistema de trasporte Transmilenio ejecutadas por el contratista AM&CIA.

6.2 SEGUIMIENTO Y CONTROL GESTIÓN AMBIENTAL

Durante el periodo comprendido entre el 18 de agosto al 17 septiembre de 2024 se realizó el seguimiento y control de la Gestión ambiental realizada por la empresa AM&CIA siguiendo los lineamientos establecidos por Transmilenio S.A. y el contratista en su Plan de Gestión Ambiental.

6.3 CAPACITACIÓN AMBIENTAL

Durante el periodo comprendido entre el 18 de agosto al 17 septiembre, el contratista realizó la capacitación ambiental a 97 personas vinculadas al contrato de mantenimiento, sobre uso racional y eficiente del agua y energía, capacitando así al 85.84% del personal vinculado, cumpliendo con lo programado para este periodo con respecto a las capacitaciones correspondientes del Anexo Ambiental.



Ilustración 1. Capacitación mensual ambiental

6.4 SEÑALIZACIÓN FRENTES DE OBRAS Y SITIOS TEMPORALES.

Con el propósito de cumplir completamente con las disposiciones señaladas en la ficha técnica, el contratista llevó a cabo la instalación de tres tipos específicos de señalización en los sitios designados para el mantenimiento: señalización informativa, reglamentaria y de prohibición. Asimismo, se procedió a delimitar y señalizar adecuadamente los espacios de trabajo mediante el uso de cintas de señalización y poli sombra, con el fin de prevenir el acceso indebido de individuos no relacionados con las labores de mantenimiento.



Ilustración 2. Señalización frentes de trabajo

6.5 GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS

A continuación, se presentan las diferentes acciones realizadas por el Contratista AM&CIA en relación a la Gestión Integral de Residuos:

6.6 RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN, ESCOMBROS Y LODOS CONTAMINADOS.

6.6.1 MANEJO DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN Y AGREGADOS PÉTREOS.

Durante el período del presente informe, la empresa contratista AM&CIA S.A.S, así como sus asociados comerciales, no procedieron a adquirir materiales pétreos esenciales para la realización de las actividades de mantenimiento en sus proyectos.

6.6.2 RESIDUOS DE DEMOLICIÓN Y CONSTRUCCIÓN

Durante el período comprendido entre el 18 de agosto al 17 septiembre de 2024, se llevaron entregas de Residuos de Construcción y Demolición (RCD) de acuerdo con el siguiente detalle:

1. El 20 de agosto de 2024, se realizó entrega de 7m3, las cuales fueron recolectados en el vehículo con placas AEH329, el cual cuenta con PIN –SDA 12260. Estos residuos fueron entregados para su manejo y disposición final por la empresa ECOCONSTRUYENDO, mediante la remisión No. 1351, estos RCD generados y reportados son el resultado de las actividades de adecuación de baños portal de suba y retiro de piezas rotas GRC en NQS – CL 30 SUR, CL 38 A Sur y general Santander.

2. El 10 de septiembre de 2024, se realizó la recolección de 7 m3, los cuales fueron recolectados en el vehículo de placas GZZ918, el cual cuenta con PIN –SDA 19563. Estos residuos fueron entregados para su manejo y disposición final por la empresa ECOCONSTRUYENDO mediante remisión No 1480. Los residuos mencionados son resultado de actividades de remplazo de lozas fragmentadas de GRC en la sevillana y terreros.

Es importante destacar que todos los datos proporcionados están respaldados por los formatos de control internos de registro del contratista, los cuales han sido atentamente revisados y validados por la interventoría. Esta verificación garantiza la integridad y la precisión de la información presentada, asegurando la transparencia y la fiabilidad de todo el proceso.

Para el presente informe, se encuentra pendiente la certificación de la disposición final correspondiente a:

- Manifiesto de carga del 26 de julio de 2024 (Periodo 7)
- Remisión #1076 (Periodo 7)
- Remisión #1402 (Periodo 7)
- Remisión #1351 (Periodo 8)
- Remisión # 1480 (Periodo 8).

Lo anterior se encuentra en gestión por parte del contratista.

6.6.3 LODOS CONTAMINADOS

Para el periodo del informe se generaron 1029 Kg de lodos contaminados, los cuales son provenientes de actividades de mantenimiento en las cajas de inspección, canales, sumideros, cárcamos, pozos de bombas y sistema de drenaje, con el fin de evitar taponamiento en la red sanitaria y pluvial.

A continuación, se relacionan las estaciones y portales de los lodos que fueron acopiados:

Tabla 13. Residuos Lodos contaminados acopiados

PORTAL/ESTACION	Cantidad de Lodos (Kg)
PORTAL USME	68
AV. 1 DE MAYO	2
AV. JIMENEZ	3
PORTAL SUR	32
SAN MATEO	8
BICENTENARIO	31
RICAURTE	65
PATIO LA HOJA	88
MUSEO NACIONAL	156
PORTAL TUNAL	86
PORTAL 80	20
PORTAL 20 DE JULIO	163
PORTAL AMERICAS	99
PORTAL SUBA	74

PORTAL/ESTACION	Cantidad de Lodos (Kg)
PORTAL EL DORADO	36
PORTAL NORTE	98
Total, Lodos	**1029**

Fuente: Elaboración propia



Ilustración 3. Pesaje de lodos contaminados

Se realizó la entrega de 4150 Kg de lodo contaminados, producto de limpieza de cajas, pozos y sumideros y los cuales fueron entregados de la siguiente manera:

- El 21 de agosto de 2024 se entregaron 3150 kg de lodos contaminados recolectados por la empresa grupo verde ingeniería SAS, según manifiesto de carga del 21 de agosto de 2024 y tiquete de bascula 9.125.

- El 31 de agosto de 2024 se entregaron 1000 kg de lodos contaminados recolectados por la empresa Grupo Verde Ingeniería SAS, según manifiesto de carga del 31 de agosto de 2024 y recibo de recepción de residuos No 15409 (en la conciliación de servicio se aclaran cantidades de lodos).

Por otro lado, se realizó la actividad de limpieza de canales en el Portal Tunal y se generaron 60 kg de lodos contaminados, los cuales fueron recolectados y transportados para disposición final por GRUPO VERDE INGENIERIA SAS, según manifiesto de carga del 12 de septiembre de 2024.

Por lo anterior, durante el presente periodo, se entregó un total de 4210 Kg de lodos contaminados.

Actualmente el contratista dispone de un punto de un acopio temporal para lodos contaminados, tipo contenedor metálico exclusivo para este tipo de residuos. A corte del presente informe se tiene un total de 1592,48 Kg de lodos almacenados.

Los datos proporcionados cuentan con sólido respaldo y registros internos de control del contratista. Estos registros han sido sometidos a una absoluta revisión y validación por parte de la interventoría, garantizando así su fiabilidad y precisión.

6.7 RESIDUOS SÓLIDOS ORDINARIOS, RECICLABLES Y REUTILIZABLES

6.7.1 RESIDUOS ORDINARIOS

En las actividades de limpieza de canales, sumideros, bajantes se generan residuos ordinarios los cuales se dispusieron para la recolección de las empresas de aseo de las localidades de cada uno de los contratistas.

6.7.2 RECICLABLES

Durante el periodo del presente informe, se llevó a cabo la entrega de 2534 Kg de chatarra a la empresa Ecoresponsables SAS ESP, dichos residuos aprovechables fueron generados de la siguiente manera:

Tabla 14. Residuos aprovechables – chatarra

FECHA	PUNTO DE GENERACIÓN	CANTIDAD Kg
30/08/2024	Alcalá	730
13/09/2024	Calle 142	1804

Fuente: Elaboración propia

Es fundamental resaltar que todos los datos proporcionados se basan en los formatos de control interno de registro del contratista, los cuales han sido cuidadosamente revisados y validados por la interventoría.

Estos residuos aprovechables fueron entregados a la empresa ECORESPONSABLES S.A.S ESP los cuales emplearon estos residuos con fines de aprovechamiento.

6.7.3 RESIDUOS APROVECHABLES DE PAPEL

Para el periodo del informe, se generaron 4 Kg de residuos de papel resultante de actividades administrativas del contrato.

6.7.4 RESIDUOS APROVECHABLES DE PLÁSTICO

Para el periodo del informe, no se generaron de residuos plástico.

6.7.5 RESIDUOS APROVECHABLES – VIDRIOS

Para el periodo del informe, no se generaron de residuos de vidrio.

6.8 RESIDUOS DE APARATOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS RAEE

Para el periodo del 18 de agosto al 17 septiembre de 2024, se generó un total de 202.9 Kg de luminarias y 22.4 Kg de aparatos de iluminación, los cuales fueron entregados el día 28 de agosto de 2024 a la empresa Ecoindustria S.A.S ESP en el vehículo de placa WEP 246 con Manifiesto de Carga # 12428. Lo anterior se generó de la siguiente manera:

- Luminarias: 35 kg en Bicentenario, 38 kg en Virrey, 32.3 kg en Calle 106, 16.6 kg en Calle 146, 29 kg en Calle 85, 25 kg en Calle 100, 15 kg en Alcalá y 12 kg en Calle 142.

- Aparatos de alumbrado: 3 kg en Bicentenario, 4.7 kg en Virrey, 3 kg en Calle 106, 4 kg en Calle 146, 1 kg en Calle 85, 1.6 kg en Calle 100, 2.5 kg en Alcalá y 2.6 kg en Calle 142.

6.9 RESIDUOS PELIGROSOS RESPEL

En el periodo del presente informe, se generaron 556.2 Kg de residuos peligrosos, los cuales se describen a continuación:

- 550 kg de manto de impermeabilización
- 4.6 Kg de elementos de protección personal (EPP)
- 1.6 Kg de Tonner resultante de actividades administrativas

En la siguiente tabla, se relaciona el seguimiento a este residuo:

Tabla 15. RESIDUOS PELIGROSOS RESPEL

FECHA	LUGAR	RESIDUO	TOTAL (Kg)	VOL (Gal)	GESTIÓN RESPEL	SOPORTES
18 de enero al 17 de febrero de 2024	Estación AV Jiménez	PLATICO CONTAMINADO	10	N.A	GESPEL SAS (TRANSPORTE) No. Remisión 365	PENDIENTE
18 de febrero al 17 de marzo de 2024	Portal Dorado y Usme	SOLIDOS CONTAMINADOS	15	N.A	PROCESOIL LTDA (TRANSPORTADOR) TRACOL SAS ESP (GESTOR FINAL) No. Remisión 15895	CERTIFICADO DE TRATAMIENTO NO. 258911235530067892477
	Portal 80 y Norte	ACEITE USADO	10.5	N.A	PROCESOIL LTDA No. Remisión 1408	ACTA DE TRATAMIENTO DE ACEITE USADO No. 42972
	Portal Suba y Estación AV Jiménez	ENVASE CONTAMINADOS	40	N.A	GESPEL SAS (TRANSPORTE) No Remisión 365	PENDIENTE
		EPP, TRAPOS Y ENVASE CONTAMINADO	20	N.A		PENDIENTE
		PLASTICO CONTAMINADO	10	N.A		PENDIENTE
18 de marzo al 17 de abril de 2024	No se registra	No se registra	0	0	N/A	N/A
18 de abril al 17 de mayo de 2024	Estación Banderas	Envases de pintura	2	N.A	Acopio temporal	PENDIENTE
	Estación Can	sólidos contaminados;	1.7	N.A		
	Estación Av. Jiménez Jiménez	Envases de pintura.	1	N.A		

FECHA	LUGAR	RESIDUO	TOTAL	VOL	GESTIÓN	SOPORTES
18 de mayo al 17 de junio de 2024	Estación AV Jiménez San Bernardo	Solidos contaminados con hidrocarburos	0,4	N.A	Serviecologico SAS Numero de remisión SERVI26486	PENDIENTE
	Estación Av. Jiménez y San Bernardo	EPP´S y trapos contaminados	5	N. A	EN ACOPIO	PENDIENTE
	Portal de la 80.	Bolsas de cemento y pegacor	6.1	N.A		PENDIENTE
18 de junio al 17 de julio de 2024	Estación Museo Nacional y Portal de Usme	Bolsas de cemento y pegacor	0.9	N.A	PROCESOIL LTDA	PENDIENTE
	Área administrativa	Tonner	4	N.A		
18 de julio al 17 de agosto de 2024	Portal de suba	Manto asfaltico	1324	NA	PROCESOIL LTDA	PENDIENTE
18 de agosto al 17 de septiembre de 2024	Portal Américas	Manto asfaltico	550	N.A	GRUPO VERDE INGENIERIA SAS (TRANSPORTADOR	PENDIENTE
	Portal Sur Portal Usme	EPP	4.6	N.A		
	Área Administraiva	Toner	1.6	N.A		
TOTAL RESPEL, GENERADOS, EN TREGADOS Y EN ACOPIO TEMPORAL			2005.1	N.A		

Fuente: Elaboración propia

Cabe resaltar que el proceso de tramitación de algunos de los certificados de disposición final de los Residuos Especiales Peligrosos, aún se encuentra en trámite por parte del proveedor aprobado por la SDA.

6.10 RESIDUOS VEGETALES

Para el presente corte comprendido entre 18 de agosto al 17 septiembre de 2024, se realizaron actividades de poda, en las cuales se generaron 12894 Kg de material vegetal aprovechable, los cuales fueron entregados en calidad de donacion a la finca los Olivos ubicada en Cota Cundinamarca, con el fin de realizar proceso de compostaje debido a las propiedades físico-químicas del mismo.

Tabla 16. Residuos Vegetales

ESTACION O PORTAL	ACTIVIDAD	TOTAL, RESIDUOS (Kg)
PORTAL 80	MANTENIMIENTO DE CESPED	**206**
PORTAL SUBA	MANTENIMIENTO DE CESPED	**5221**
PORTAL NORTE	MANTENIMIENTO DE CESPED	**4513**
TV. 86	MANTENIMIENTO DE CESPED	**45**
MANDALAY	MANTENIMIENTO DE CESPED	**25**
MARSELLA	MANTENIMIENTO DE CESPED	**23**
DISTRITO GRAFITI	MANTENIMIENTO DE CESPED	**51**

ESTACION O PORTAL	ACTIVIDAD	TOTAL, RESIDUOS (Kg)
AV. AMERICAS – AV. BOYACA	MANTENIMIENTO DE CESPED	**32**
PRADERA	MANTENIMIENTO DE CESPED	**24**
BANDERAS	MANTENIMIENTO DE CESPED	**72**
PORTAL AMERICAS	MANTENIMIENTO DE CESPED	**312**
PORTAL USME	MANTENIMIENTO DE CESPED	**71**
PORTAL SUR	MANTENIMIENTO DE CESPED	**215**
PORTAL TUNAL	MANTENIMIENTO DE CESPED	**224**
PORTAL 20 DE JULIO	MANTENIMIENTO DE CESPED	**801**
BICENTENARIO	MANTENIMIENTO DE CESPED	**713**
AV. 1 DE MAYO	MANTENIMIENTO DE CESPED	**91**
HEROES - GELHADA	MANTENIMIENTO DE CESPED	**98**
PORTAL EL DORADO	MANTENIMIENTO DE CESPED	**85**
SAN MATEO	MANTENIMIENTO DE CESPED	**72**
TOTAL		**12894**

Fuente: Elaboración propia

6.11 CALIDAD DEL AIRE Y MANEJO DE EMISIONES O GASES.

6.11.1 MANEJO Y REDUCCIÓN DE EMISIONES DE MATERIAL PARTICULADO Y RUIDO

Frente al manejo de material particulado y ruido, las acciones ejecutadas no ocasionaron ruido ambiental ni dispersión de material particulado. Además, se efectuó un seguimiento y se implementaron medidas de control para supervisar las emisiones de los vehículos utilizados en las labores de mantenimiento, asegurando su óptimo estado técnico y mecánico.

6.11.2 MANEJO DE MAQUINARIA, EQUIPOS Y VEHÍCULOS

Se realizó el control periódico del estado de los vehículos que prestan el servicio de mantenimiento en el sistema integrado Transmilenio, a través del procedimiento unificado establecido para todos los vehículos automotores (Revisión Técnico mecánica) ya que es por medio de este que se verifican las condiciones mecánicas, ambientales, de seguridad y de emisiones contaminantes realizadas en los Centros de Diagnóstico Automotor autorizados.

A continuación, se relaciona la tabla control de vehículos con la respectiva revisión Técnico- mecánica y su fecha de vencimiento.

Tabla 17. Vehículos utilizados por AM&CIA

VEHÍCULO	PLACA	REVISIÓN TM	FECHA DE VENCIMIENTO
CAMIONETA	EFX151	168753201	2024-10-02
CAMION	KGJ036	171031882	2025-01-13
CAMIONETA	IWL107	169962044	2024-12-02
CAMIONETA	SMP662	172094840	2025-02-28
CAMIONETA	TFV139	168085892	2024-08-30
CAMIONETA	LTM214	NO APLICA MODELO 2023	NO APLICA
CAMION	SJQ055	168725599	2024-09-30

VEHÍCULO	PLACA	REVISIÓN TM	FECHA DE VENCIMIENTO
CAMIONETA	XVN828	173794510	2025-06-13

Fuente: Elaboración propia

- Vehículo nuevo de servicio particular. Primera revisión a partir del 6° año contado a partirde la fecha de su matrícula

6.11.3 RELACIÓN MAQUINARIA Y HERRAMIENTA

El contratista de obra AM&CIA S.A.S, en el proyecto de mantenimiento no ejecuta las actividades con maquinaria amarilla o herramientas que generen ruidos o emisiones de gases no controladas, a continuación, se relaciona la herramienta menor utilizada para las actividades de mantenimiento durante el periodo:

Tabla 18. Maquinaria y herramientas en obra

RELACIÓN MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS MANUALES	
INSTRUMENTO Y/O HERRAMIENTAS	CANTIDAD (UNIDADES)
PALIN	4
PICAS	3
EXTENSION ELECTRICA	5
PULIDORA DEWALT – 028491-B3 021755	2
PULIDORA BOSCH	2
TALADRO DEWALT – DW 505 SERIE 300-20064249	2
TALADRO DEWALT – DW 505 SERIE 839667 – 2007 - 2819	2
DESTORNILLADOR ELÉCTRICO DEWALT – DW920 – TIPE SER 114830	3
PUNTAS	5
CARGADORES	2
LINTERNAS	10
ALICATES	7
CORTA FRÍO	4
MARTILLOS	4
LLAVES ALEMANAS	4
JUEGOS LLAVES BRISTOL	2
MASETAS	5
LLAVE TUBO HEAVY DUTY DE 24´´	3
LLAVE TUBO 14´´	4
GATO HIDRÁULICO	4
HOMBRE SOLO	5
REFLECTOR	4
SONDA MANUAL	4
SONDA ELÉCTRICA	1
PLANTA ELECTRICA	2
GRATAS	2
ESCALERAS	7

RELACIÓN MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS MANUALES	
INSTRUMENTO Y/O HERRAMIENTAS	**CANTIDAD (UNIDADES)**
PULIDORAS	4
GATO HIDRAULICO	3
REMACHADORAS	2
SOPLADORES	3
TRONZADORAS	1
SOPLADORA MAKITA	1
EQUIPO INVERSOR DE SOLDADURA	2
EQUIPO DE TRABAJO EN ALTURAS	2
HIDROLAVADORA	1
CONOS (SEÑALIZACIÓN)	40

Fuente: Elaboración propia

6.12 RECUPERACIÓN DE ÁREAS AFECTADAS

Para el periodo reportado no se afectó ningún área ni se efectuaron actividades de recuperación de áreas.

6.13 MANEJO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS

Para el correspondiente periodo el contratista realizo el rotulado de las sustancias:

- Dotación de los puntos de acopio con las hojas de seguridad de los diferentes productos químicos utilizados.
- Rotulado según la SGA.
- Inspección de Kit de derrames.
- Inspección general



Ilustración 4. Kit ambiental

6.14 CERTIFICACIÓN AMBIENTAL

En el periodo del presente Informe la Interventoría realizó seguimiento a las actividades en campo en materia ambiental en donde evidenció el cumplimiento del Plan de Gestión Ambiental efectuado por el contratista AM&CIA y los subcontratistas en los trabajos de

mantenimiento de las estaciones de Transmilenio, de lo cual el Interventor Ambiental expide el certificado de cumplimiento.

Ver en el Anexo No. 7 Certificados, el certificado de cumplimiento Ambiental.

6.15 REPORTE DE INFORMACIÓN DE GESTIÓN AMBIENTAL – PIGA

Siguiendo los lineamientos de la Secretaría Distrital de Ambiente el contratista para el periodo del presente informe adelanto el Reporte de Información de Gestión Ambiental - PIGA como instrumento de planeación que parte del análisis de la situación ambiental del convenio con el propósito de brindar información y argumentos necesarios para el planteamiento de acciones de gestión ambiental, el cual se encuentra en el Anexo No. 8 Informe Ambiental de AM&CIA, del presente informe, junto con la Bitácora Ambiental.

6.16 INFORME MENSUAL AM&CIA S.A.S

El contratista AM&CIA dentro de sus compromisos en materia Ambiental en obra entregó a la Interventoría el informe mensual correspondiente al periodo del 18 de agosto al 17 septiembre de 2024, el cual se consolida la siguiente información:

INFORME AMBIENTAL No. 08, DEL 18 DE AGOSTO AL 17 DE SEPTIEMBRE DE 2024.

Anexo 1.0 Registro de asistencia a capacitación ambiental
Anexo 1.1 Evaluaciones de capacitación ambiental
Anexo 1.2 Registro Fotográfico de Capacitaciones Ambientales
Anexo 1.3 Relación de personal periodo # 8
Anexo 2.0 Señalización frentes de obra y sitios temporales
Anexo 3.0 Manejo de RCD
Anexo 4.0 Manejo de Lodos
Anexo 5.0 Manejo de residuos aprovechables – chatarra
Anexo 6.0 Manejo de residuos aprovechables – Vidrio
Anexo 7.0 Manejo de RAEE
Anexo 8.0 Manejo de RESPEL
Anexo 9.0 Manejo de residuos vegetales
Anexo 10.0 Revisiones tecnicomecánicas
Anexo 11.0 Otras actividades.
Anexo 12.0 Plan Integral de Gestión Ambiental – PIGA “R-OP-019”

6.17 CONCLUSIONES

- Durante el período del 18 de agosto al 17 septiembre de 2024, se llevaron a cabo las actividades de mantenimiento del sistema de transporte masivo Transmilenio, controlando con cuidado los aspectos ambientales y minimizando los impactos negativos en el entorno.

- El contratista encargado de las actividades de mantenimiento realizo actividades encaminadas a cumplir con el programa ambiental de gestión

integral de residuos sólidos. De esta manera, se garantizó que todas las actividades de mantenimiento se llevaron a cabo de manera ecológicamente responsable, contribuyendo al cuidado y protección del entorno.

- Los vehículos asignados al contrato operaron con certificados técnico-mecánicos actualizados, lo que asegura un control adecuado de las emisiones de ruido y gases contaminantes.

- La implementación de prácticas de reciclaje y reutilización en la gestión de los residuos vegetales generados durante el periodo del 18 de agosto al 17 septiembre de 2024, demuestra la disposición de buscar soluciones sostenibles y minimizar el impacto ambiental de sus actividades.

- Durante la actividad de limpieza en las Cajas de Inspección del portal de Usme se evidencia la generación excesiva de residuos, por lo cual se recomienda instalar una barrera de protección que restringa el paso de residuos en los sumideros.

7 INFORME PROGRAMACIÓN, SEGUIMIENTO Y CONTROL

7.1 GESTIÓN DE ÓRDENES DE TRABAJO OTS

Para el desarrollo del contrato 2818-23, se tiene implementado el software MP, el cual permite gestionar las ordenes de trabajo – OT´S que se presentan día a día del mantenimiento de la infraestructura del sistema BRT de Transmilenio SA.

A continuación, se presenta el consolidado de órdenes de trabajo generadas y cerradas:

Tabla 19. Consolidado OT`s abiertas y generadas en el periodo

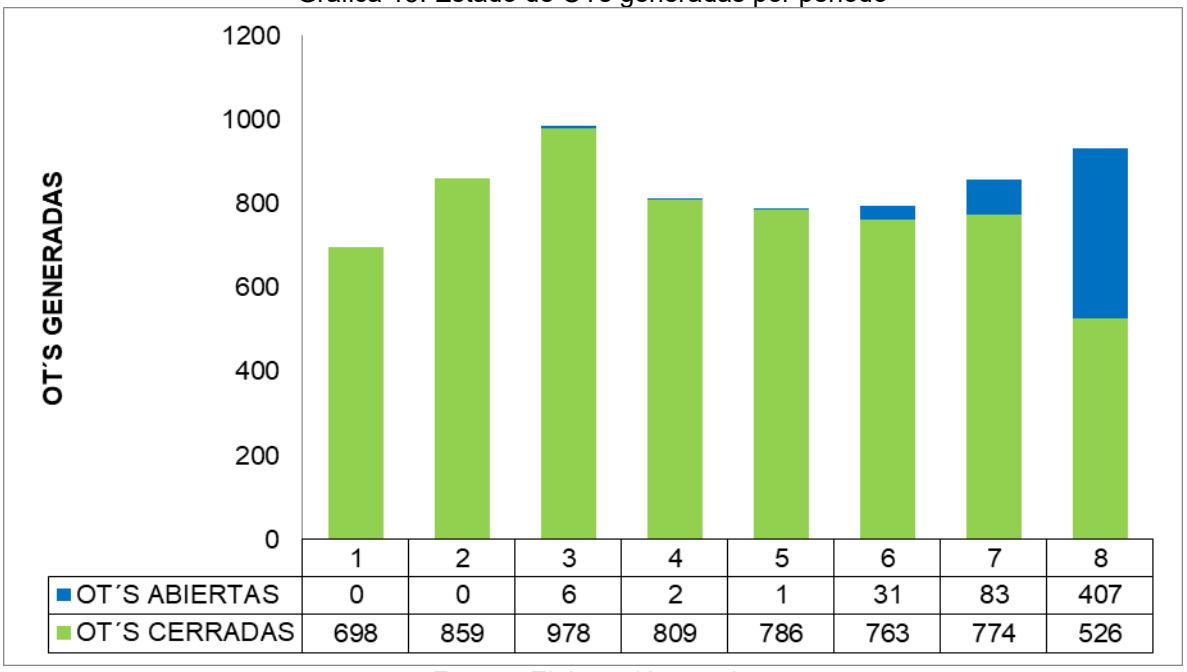
No. Periodo	FECHA		OT´S		OT´S CERRADAS POR PERIODO								OT´S GENERADAS	OT´S CERRADAS	OT´S ABIERTAS
	INICIO	FIN	INICIO	FIN	1	2	3	4	5	6	7	8			
1	18/01/2024	17/02/2024	1	698	308	231	59	11	5	16	0	0	698	698	0
2	18/02/2024	17/03/2024	699	1557	0	441	152	45	24	47	0	0	859	859	0
3	18/03/2024	17/04/2024	1558	2541	0	0	440	140	52	142	15	3	984	978	6
4	18/04/2024	17/05/2024	2542	3352	0	0	0	428	120	108	43	3	811	809	2
5	18/05/2024	17/06/2024	3353	4139	0	0	0	0	425	211	60	1	787	786	1
6	18/06/2024	17/07/2024	4140	4933	0	0	0	0	0	408	222	48	794	763	31
7	18/07/2024	17/08/2024	4934	5790	0	0	0	0	0	0	482	122	857	774	83
8	18/08/2024	17/09/2024	5791	6723	0	0	0	0	0	0	0	505	933	526	407
TOTAL					**308**	**672**	**651**	**624**	**626**	**932**	**822**	**682**	**6723**	**6193**	**530**

Fuente: Elaboración propia

7.2 ORDENES DE TRABAJO SEGÚN EL ESTADO

Para el contrato 2818-23, las órdenes de trabajo OT´S generadas se clasifican según su estado: cerradas y abiertas, esto teniendo en cuenta el periodo para el cual se generaron. A corte del presente informe, las órdenes de trabajo se han distribuido de la siguiente manera:

Gráfica 15. Estado de OTs generadas por periodo



Fuente: Elaboración propia

7.3 ORDENES DE TRABAJO CERRADAS

Con respecto a las órdenes de trabajo OT´S, se clasifican en correctivo, preventivo, y apoyo, según el tipo de mantenimiento adelantado. Con respecto a los trabajos de tipo preventivo, se relacionan los Mantenimiento Preventivo de Equipos presentado por el contratista para los equipos tipo ascensor, bombas, tableros electrónicos, señalización electrónica y sistema de ventilación, teniendo en cuenta la periodicidad establecida.

Para el periodo del informe, se tiene la siguiente distribución de las órdenes de trabajo OT´S:

Tabla 20. Distribución de OT´s por tipo

MANTENIMEINTO					
CORRECTIVO		PREVENTIVO		APOYO	
OT´S	INVERSIÓN	OT´S	INVERSIÓN	OT´S	INVERSIÓN
462	$ 1.254.040.965	176	$ 107.445.450	44	$ 162.214.700

Fuente: Elaboración propia

Gráfica 16. Tipo OT´s cerradas en el Período



Fuente: Elaboración propia

7.4 MANTENIMIENTO PREVENTIVO

El mantenimiento preventivo corresponde a los mantenimientos rutinarios programados de los equipos, los cuales se realizan con determinada periodicidad, buscando que el equipo opere de manera adecuada y de esta manera, prolongar su vida útil. Dentro de los equipos a los cuales se les realiza mantenimiento preventivo están los ascensores, bombas, plantas eléctricas, tableros electrónicos, señalización electrónica y sistema de ventilación.

Para el control de los mantenimientos preventivos, se tiene en cuenta el Programa De Mantenimiento Preventivo De Equipos, presentado por el contratista, donde se obtiene los mantenimientos programados (PG), mantenimientos cancelados (PC) y se comparan con los cerrados en el software MP (EJ) en cada periodo. Para el periodo del informe se tiene el siguiente consolidado:

Tabla 21. Mantenimientos preventivos de equipos ejecutados en el periodo

TIPO DE EQUIPO	PG	PC	EJ	INVERSIÓN
ASCENSORES	21	3	18	$ 16.052.404
BOMBAS DE AGUA	137	0	137	$ 59.545.714
PLANTAS ELECTRICAS	20	0	20	$ 20.983.697
TABLEROS ELECTRICOS	0	0	0	$ -
SISTEMA DE VENTILACIÓN	1	0	1	$ 10.863.635
SEÑALIZACION ELECTRONICA	0	0	0	$ -
TOTAL	**179**	**3**	**176**	**$ 107.445.450**

Fuente: Elaboración propia

Con respecto a las ordenes canceladas, se informa que estas se cancelaron teniendo en cuenta que los equipos se encontraban en reparación.

7.4.1 ÍNDICE MANTENIMIENTO PREVENTIVO (IMTTO) – PERIODO NO. 8

Teniendo en cuenta las observaciones planteadas anteriormente a continuación se calcula el índice de mantenimiento preventivo para el periodo.

Tabla 22. Índice de mantenimiento preventivo de equipos del periodo

TOTAL			IMMTO MENSUAL
PG	PC	EJ	
179	3	176	100%

Fuente: Elaboración propia

7.4.2 ÍNDICE MANTENIMIENTO PREVENTIVO TRIMESTRAL (IMTTO TRIMESTRAL) – PERIODO NO. 8

Para el periodo del informe y teniendo en cuenta el índice de mantenimiento de los tres (3) últimos periodos de ejecución del contrato, se calcula el promedio aritmético de los mismo, como el índice de mantenimiento preventivo trimestral.

Tabla 23. Índice de mantenimiento preventivo de equipos trimestral

PERIODO	IMMTO	IMMTO TRIMESTRAL
6	100%	100%
7	100%	
8	100%	

Fuente: Elaboración propia

7.5 EJECUCIÓN PRESUPUESTAL GENERAL

La ejecución presupuestal se obtiene del acta de costos del periodo, en la cual se presenta el consolidado de las órdenes de trabajo cerradas y revisadas dentro del software de mantenimiento MP para el periodo:

Tabla 24. Resumen Facturación Contrato

CONCEPTO	CONTRATO 2818-23 (INCLUYE AIU)	
	VALOR	%
VALOR DEL CONTRATO	$ 17.946.459.188	100%
FACTURADO ACTA No. 1	$ 558.793.542	3,11%
FACTURADO ACTA No. 2	$ 571.432.939	3,18%
FACTURADO ACTA No. 3	$ 936.713.585	5,22%

CONCEPTO	CONTRATO 2818-23 (INCLUYE AIU)	
	VALOR	%
FACTURADO ACTA No. 4	$ 1.508.043.283	8,40%
FACTURADO ACTA No. 5	$ 1.377.236.260	7,67%
FACTURADO ACTA No. 6	$ 1.745.275.116	9,72%
FACTURADO ACTA No. 7	$ 1.863.351.217	10,38%
FACTURADO ACTA No. 8	$ 1.987.210.994	11,07%
FACTURADO ACUMULADO ACTA No.8	$ 10.548.056.936	58,78%

Fuente: Elaboración propia

7.5.1 EJECUCIÓN PRESUPUESTAL DETALLADA

En el periodo No. 8 la inversión en el mantenimiento de la infraestructura del sistema BRT de Transmilenio fue del 11,07 % de valor del contrato.

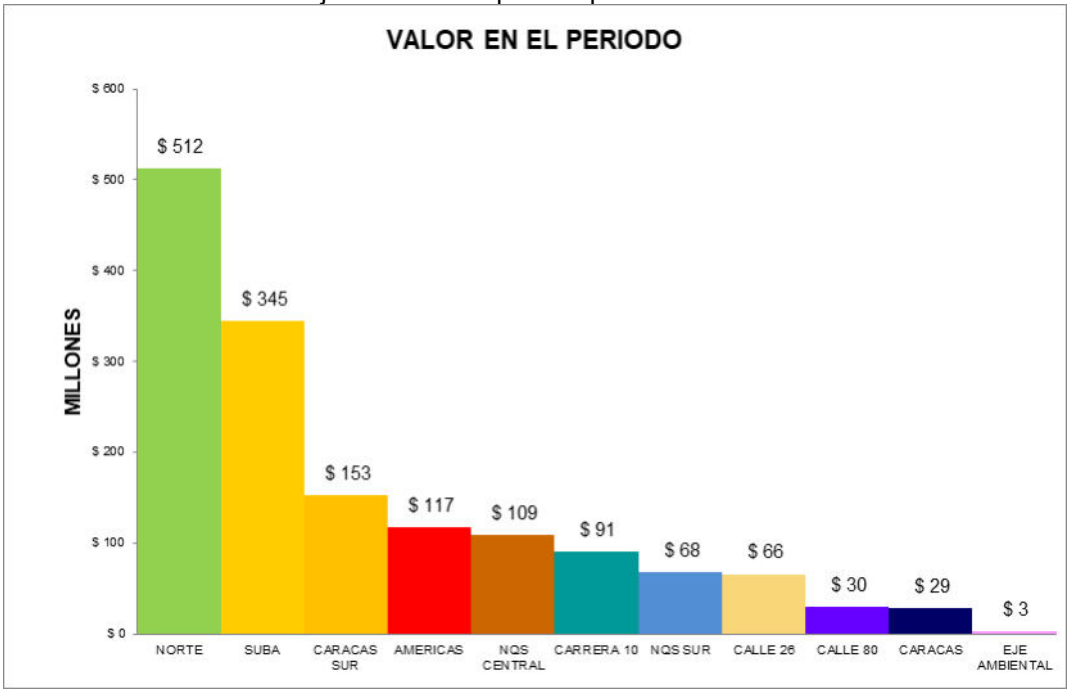
Para el acta de costos No. 8 la mayor inversión se identificó en la troncal Norte con un 25.80% del total de la inversión y la troncal que menos inversión presento fue Eje Ambiental con un 0.10%.

Tabla 25. Ejecución Presupuestal por Troncal

ITEM	TRONCAL	VALOR EN EL PERIODO	
1	NORTE	$	511.768.156
2	SUBA	$	344.697.480
3	CARACAS SUR	$	153.192.405
4	AMERICAS	$	116.641.876
5	NQS CENTRAL	$	109.356.786
6	CARRERA 10	$	91.018.449
7	NQS SUR	$	68.465.191
8	CALLE 26	$	66.199.143
9	CALLE 80	$	30.358.264
10	CARACAS	$	29.167.383
11	EJE AMBIENTAL	$	2.835.981
SUBTOTAL		$	1.523.701.115
AIU		$	463.509.879
TOTAL		$	1.987.210.994

Fuente: Elaboración propia

Gráfica 17. Ejecución Presupuestal por Troncal– Antes de AIU



Fuente: Elaboración propia

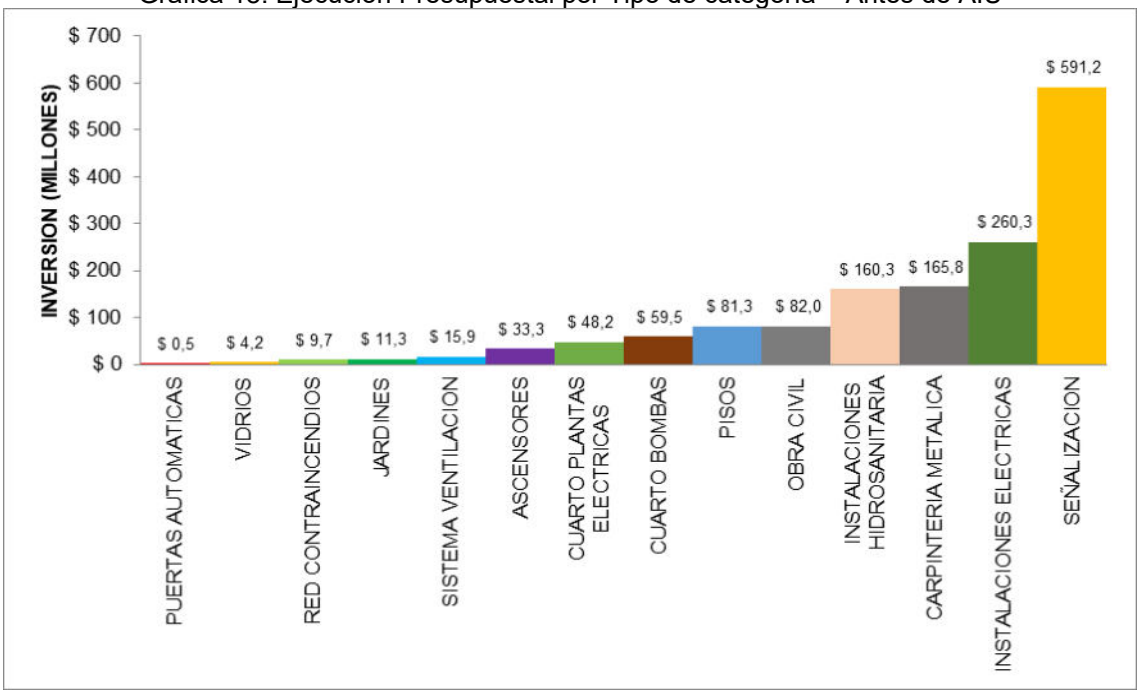
Cada una de las órdenes de trabajo OT´S que se generan en el software MP son asignadas a las diferentes categorías en las cuales se ha dividido la infraestructura BRT del sistema Transmilenio. Respecto a estas categorías, en el periodo No. 8, el mayor porcentaje de inversión se presentó en la categoría señalización con el 38.85% y la menor inversión fue en puertas automáticas con un 0.04% de la inversión total del periodo. El detalle se muestra a continuación:

Tabla 26. Valor Presupuestal por Tipo de categoría – Antes del AIU

ITEM	CATEGORIA	VALOR EN EL PERIODO	
1	PUERTAS AUTOMATICAS	$	534.448
2	VIDRIOS	$	4.201.984
3	RED CONTRAINCENDIOS	$	9.658.265
4	JARDINES	$	11.328.096
5	SISTEMA VENTILACION	$	15.899.488
6	ASCENSORES	$	33.280.228
7	CUARTO PLANTAS ELECTRICAS	$	48.219.216
8	CUARTO BOMBAS	$	59.545.714
9	PISOS	$	81.340.533
10	OBRA CIVIL	$	82.016.958
11	INSTALACIONES HIDROSANITARIA	$	160.348.509
12	CARPINTERIA METALICA	$	165.801.296
13	INSTALACIONES ELECTRICAS	$	260.317.651
14	SEÑALIZACION	$	591.208.730
TOTAL (SIN AIU)		$	1.523.701.115

Fuente: Elaboración propia

Gráfica 18. Ejecución Presupuestal por Tipo de categoría – Antes de AIU



Fuente: Elaboración propia

7.5.2 EJECUCIÓN PRESUPUESTAL POR TRONCAL

El mantenimiento de la infraestructura BRT del sistema de Transmilenio se realiza a 138 estaciones, 1 patio y 9 portales, los cuales se distribuyen en las doce (12) troncales definidas para el sistema y en las que se detalla a continuación la distribución de la inversión para el periodo del informe, teniendo en cuenta las categorías detalladas anteriormente. En el anexo No. 9 se encuentra la inversión por estaciones y portales.

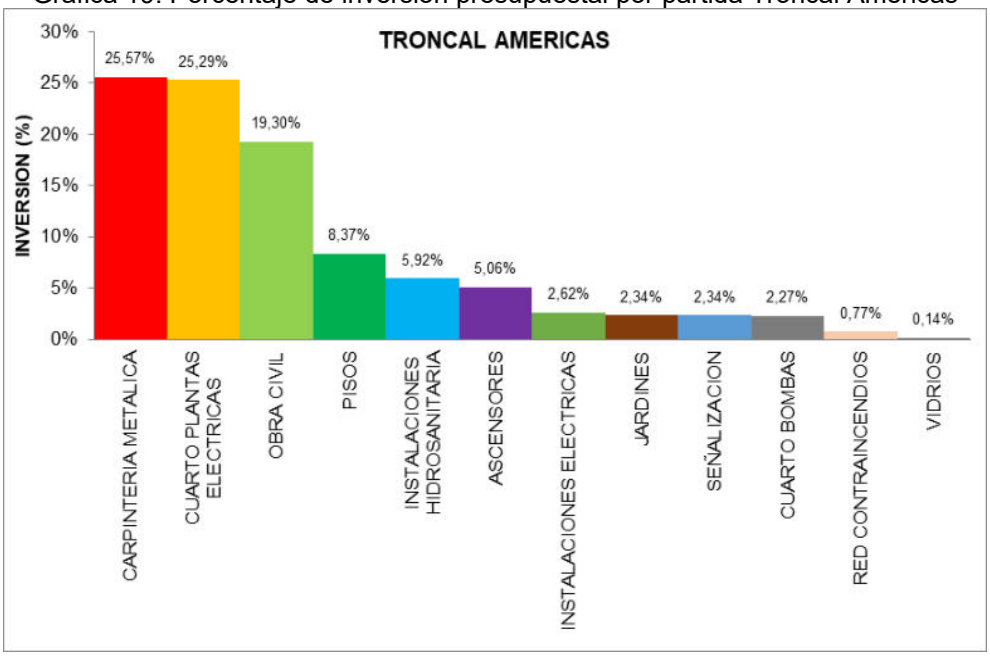
7.5.2.1 TRONCAL AMÉRICAS

Tabla 27. Inversión presupuestal por partida Troncal Américas

TRONCAL AMERICAS		
CATEGORIA	**VALOR EN EL PERIODO**	
CARPINTERIA METALICA	$	29.821.195
CUARTO PLANTAS ELECTRICAS	$	29.504.562
OBRA CIVIL	$	22.510.088
PISOS	$	9.767.531
INSTALACIONES HIDROSANITARIA	$	6.904.757
ASCENSORES	$	5.903.613
INSTALACIONES ELECTRICAS	$	3.059.598
JARDINES	$	2.731.523
SEÑALIZACION	$	2.728.412
CUARTO BOMBAS	$	2.650.232
RED CONTRAINCENDIOS	$	899.285
VIDRIOS	$	161.080
SUBTOTAL	$	116.641.876
AIU	$	35.482.459
TOTAL	$	152.124.335

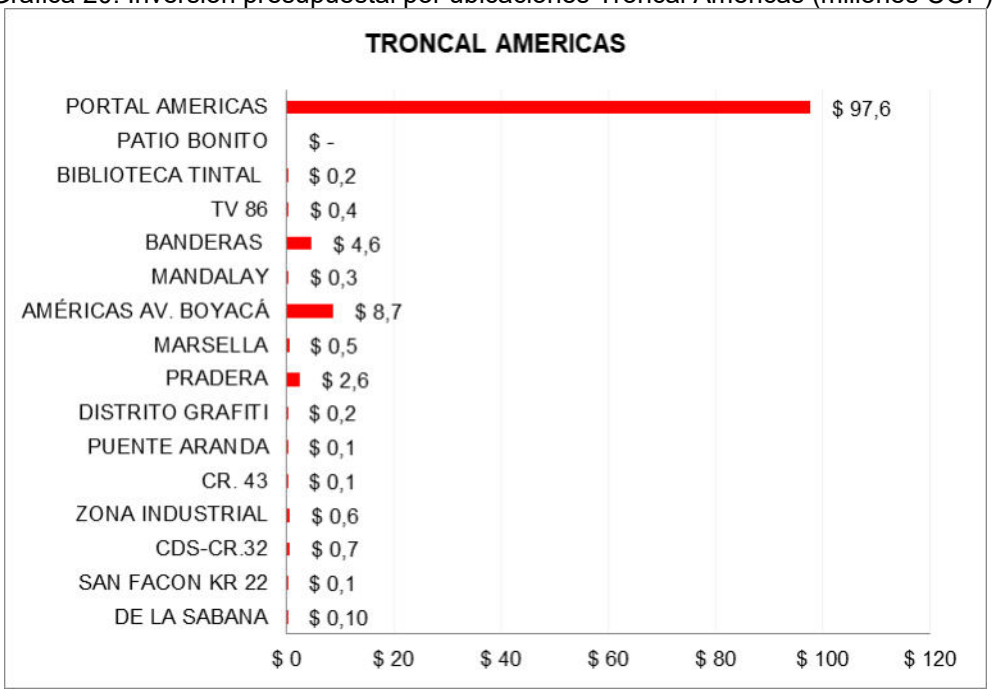
Fuente: Elaboración propia

Gráfica 19. Porcentaje de inversión presupuestal por partida Troncal Américas



Fuente: Elaboración propia

Gráfica 20. Inversión presupuestal por ubicaciones Troncal Américas (millones COP).



Fuente: Elaboración propia

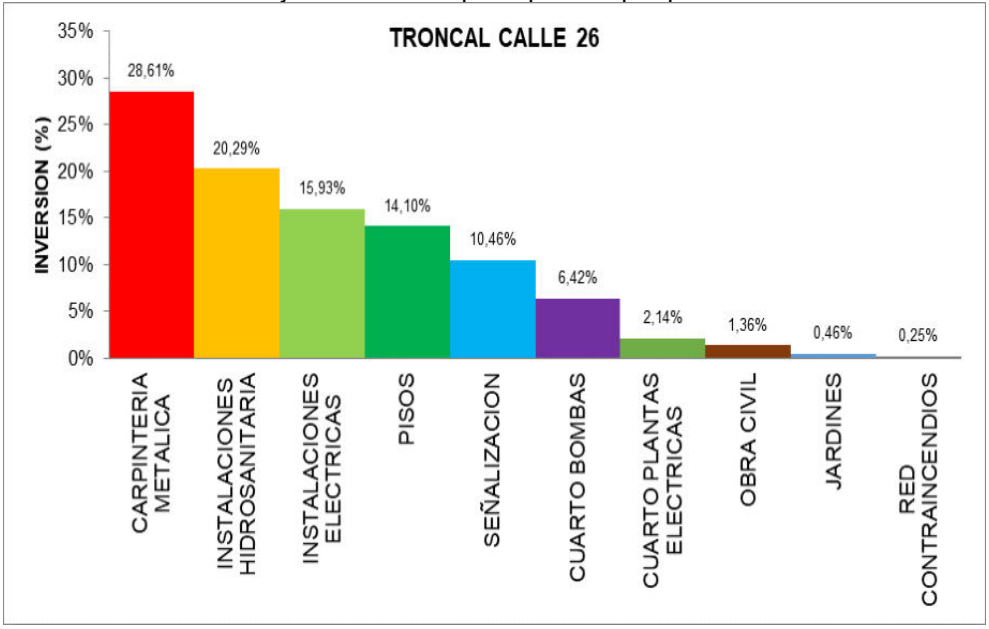
7.5.2.2 TRONCAL CALLE 26

Tabla 28. Inversión presupuestal por partida Troncal Calle 26

TRONCAL CALLE 26		
CATEGORIA	**VALOR EN EL PERIODO**	
CARPINTERIA METALICA	$	18.936.267
INSTALACIONES HIDROSANITARIA	$	13.431.573
INSTALACIONES ELECTRICAS	$	10.542.320
PISOS	$	9.333.141
SEÑALIZACION	$	6.925.504
CUARTO BOMBAS	$	4.248.720
CUARTO PLANTAS ELECTRICAS	$	1.418.977
OBRA CIVIL	$	898.130
JARDINES	$	301.888
RED CONTRAINCENDIOS	$	162.623
SUBTOTAL	$	66.199.143
AIU	$	20.137.779
TOTAL	$	86.336.922

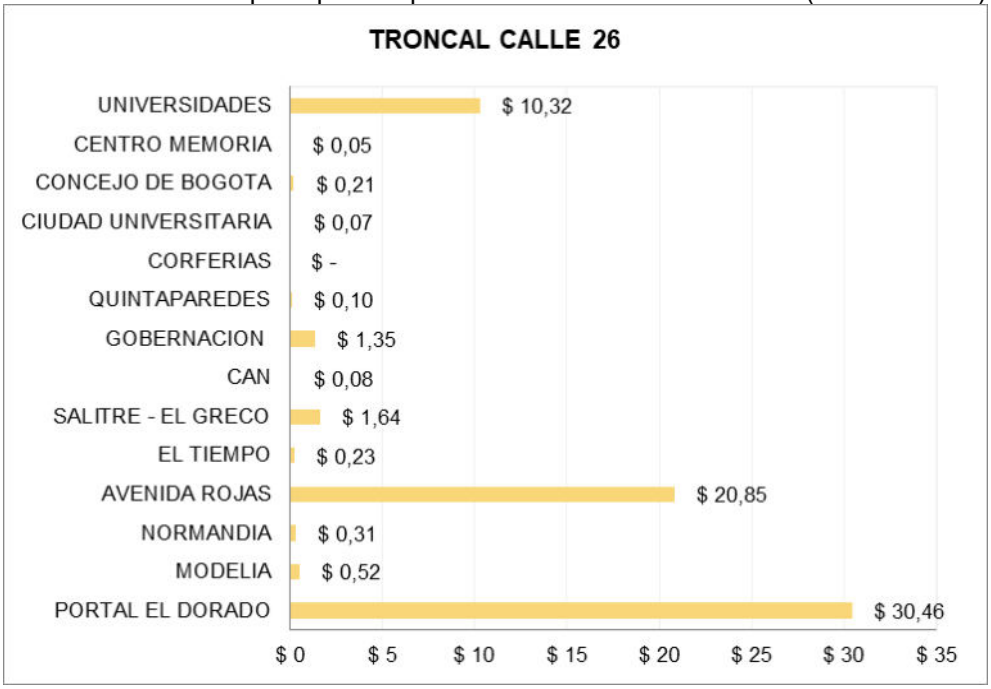
Fuente: Elaboración propia

Gráfica 21. Porcentaje de inversión presupuestal por partida Troncal Calle 26



Fuente: Elaboración propia

Gráfica 22. Inversión presupuestal por ubicaciones Troncal Calle 26 (millones COP).



Fuente: Elaboración propia

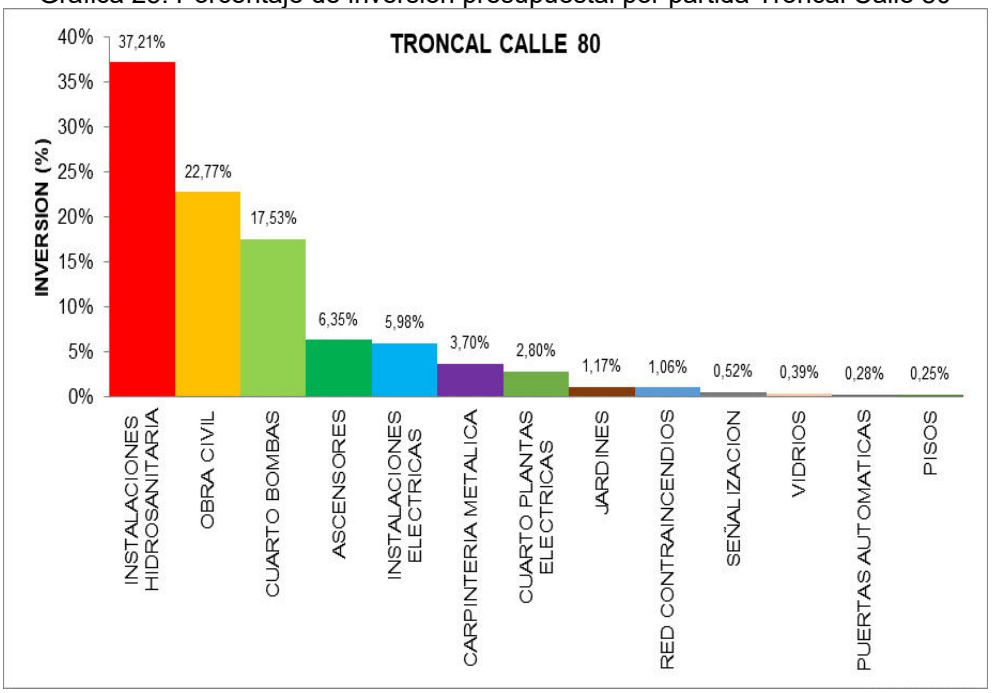
7.5.2.3 TRONCAL CALLE 80

Tabla 29. inversión presupuestal por partida Troncal Calle 80

TRONCAL CALLE 80	
CATEGORIA	**VALOR EN EL PERIODO**
INSTALACIONES HIDROSANITARIA	$ 11.297.711
OBRA CIVIL	$ 6.913.095
CUARTO BOMBAS	$ 5.321.336
ASCENSORES	$ 1.926.563
INSTALACIONES ELECTRICAS	$ 1.815.530
CARPINTERIA METALICA	$ 1.123.813
CUARTO PLANTAS ELECTRICAS	$ 850.066
JARDINES	$ 355.320
RED CONTRAINCENDIOS	$ 321.400
SEÑALIZACION	$ 157.561
VIDRIOS	$ 117.280
PUERTAS AUTOMATICAS	$ 83.683
PISOS	$ 74.906
SUBTOTAL	$ 30.358.264
AIU	$ 9.234.984
TOTAL	$ 39.593.248

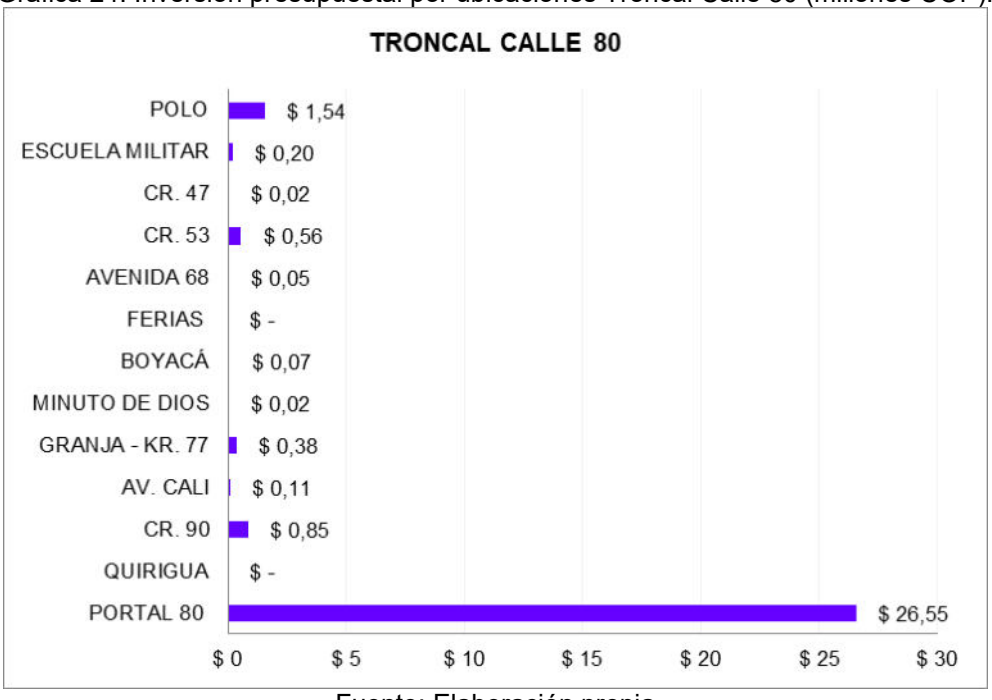
Fuente: Elaboración propia

Gráfica 23. Porcentaje de inversión presupuestal por partida Troncal Calle 80



Fuente: Elaboración propia

Gráfica 24. Inversión presupuestal por ubicaciones Troncal Calle 80 (millones COP).



Fuente: Elaboración propia

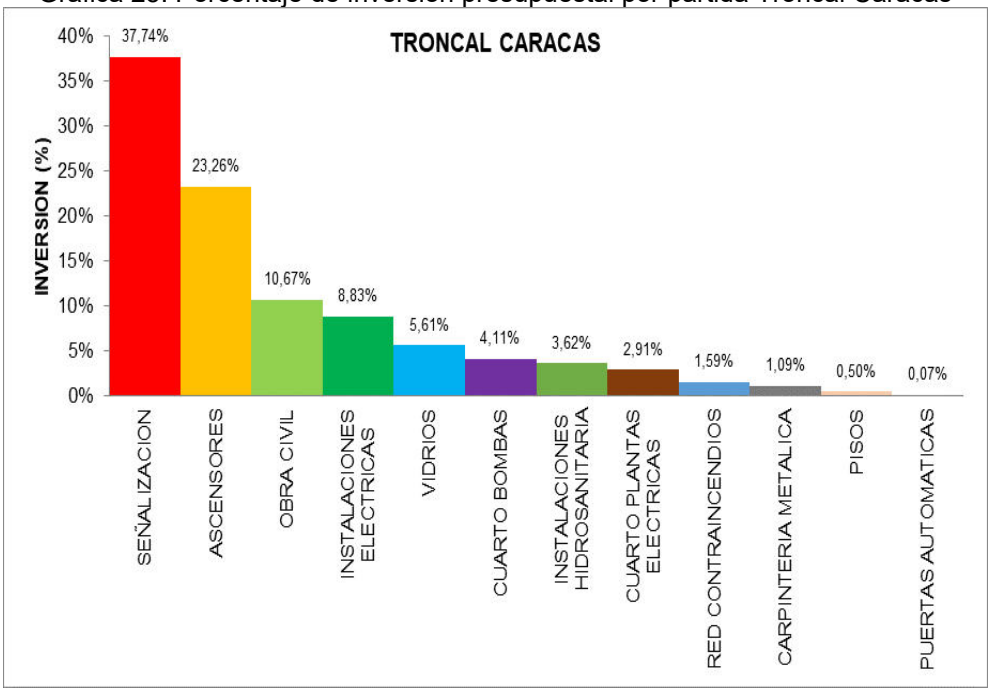
7.5.2.4 TRONCAL CARACAS

Tabla 30. Inversión presupuestal por partida Troncal Caracas

TRONCAL CARACAS		
CATEGORIA	**VALOR EN EL PERIODO**	
SEÑALIZACION	$	11.007.349
ASCENSORES	$	6.783.008
OBRA CIVIL	$	3.112.952
INSTALACIONES ELECTRICAS	$	2.575.225
VIDRIOS	$	1.636.704
CUARTO BOMBAS	$	1.198.866
INSTALACIONES HIDROSANITARIA	$	1.055.557
CUARTO PLANTAS ELECTRICAS	$	850.066
RED CONTRAINCENDIOS	$	464.020
CARPINTERIA METALICA	$	317.978
PISOS	$	144.737
PUERTAS AUTOMATICAS	$	20.921
SUBTOTAL	$	29.167.383
AIU	$	8.872.718
TOTAL	$	38.040.101

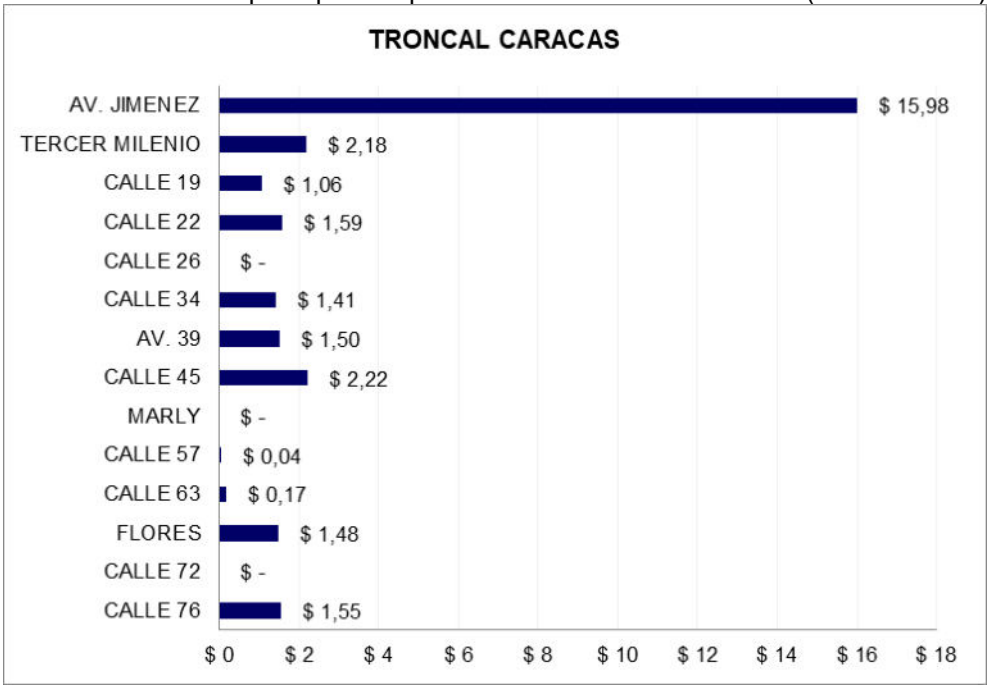
Fuente: Elaboración propia

Gráfica 25. Porcentaje de inversión presupuestal por partida Troncal Caracas



Fuente: Elaboración propia

Gráfica 26. Inversión presupuestal por ubicaciones Troncal Caracas (millones COP).



Fuente: Elaboración propia

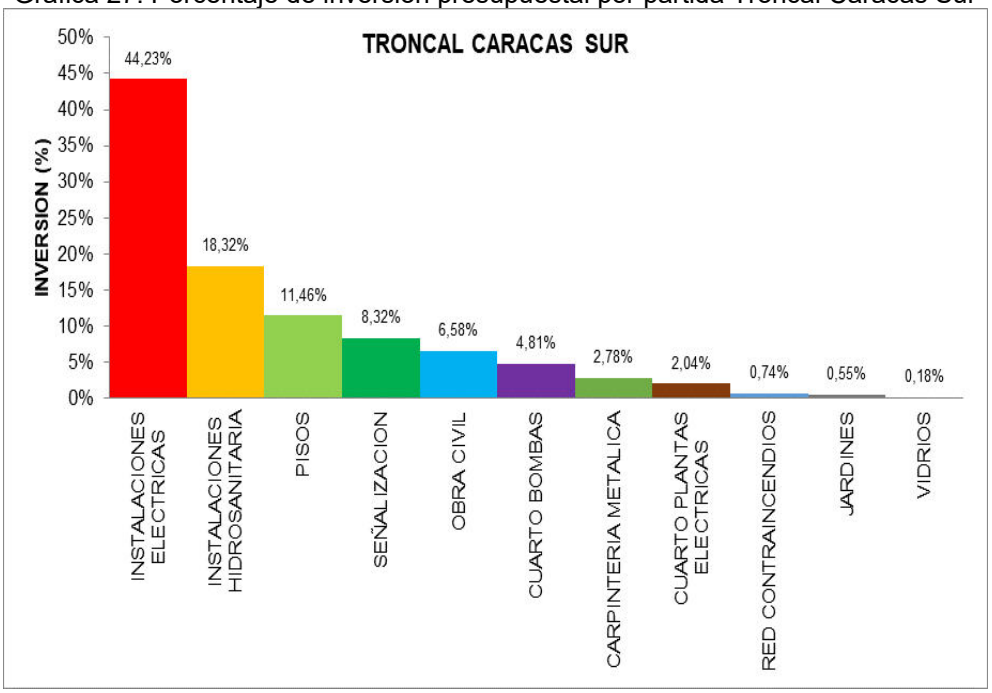
7.5.2.5 TRONCAL CARACAS SUR

Tabla 31. inversión presupuestal por partida Troncal Caracas Sur

TRONCAL CARACAS SUR	
CATEGORIA	**VALOR EN EL PERIODO**
INSTALACIONES ELECTRICAS	$ 67.763.558
INSTALACIONES HIDROSANITARIA	$ 28.059.428
PISOS	$ 17.551.429
SEÑALIZACION	$ 12.748.352
OBRA CIVIL	$ 10.085.817
CUARTO BOMBAS	$ 7.361.699
CARPINTERIA METALICA	$ 4.254.321
CUARTO PLANTAS ELECTRICAS	$ 3.119.109
RED CONTRAINCENDIOS	$ 1.127.554
JARDINES	$ 845.633
VIDRIOS	$ 275.505
SUBTOTAL	$ 153.192.405
AIU	$ 46.601.130
TOTAL	$ 199.793.535

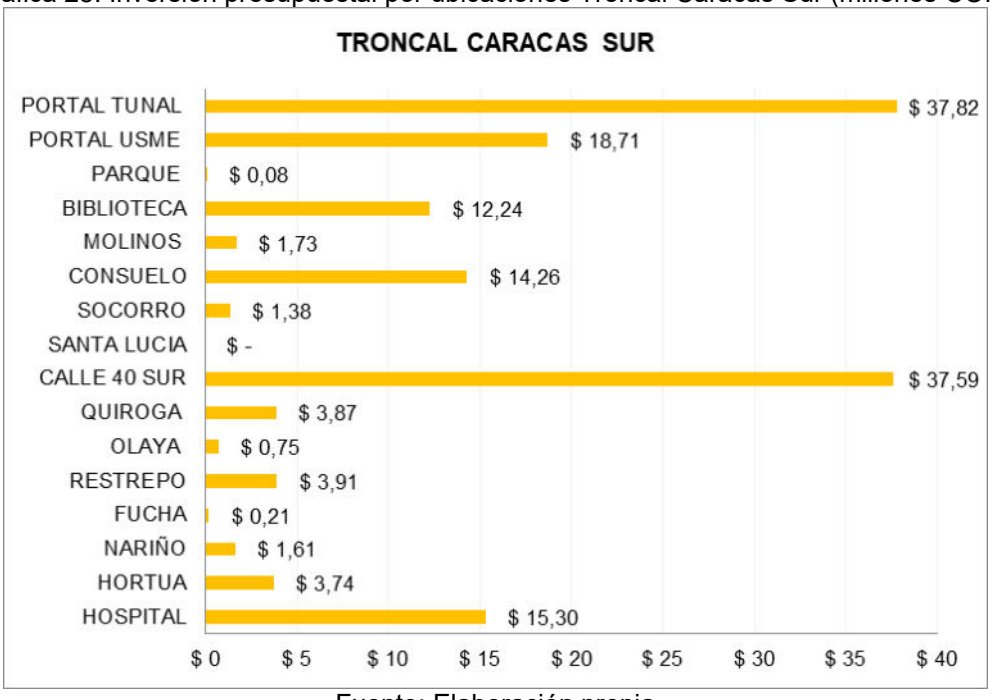
Fuente: Elaboración propia

Gráfica 27. Porcentaje de inversión presupuestal por partida Troncal Caracas Sur



Fuente: Elaboración propia

Gráfica 28. Inversión presupuestal por ubicaciones Troncal Caracas Sur (millones COP).



Fuente: Elaboración propia

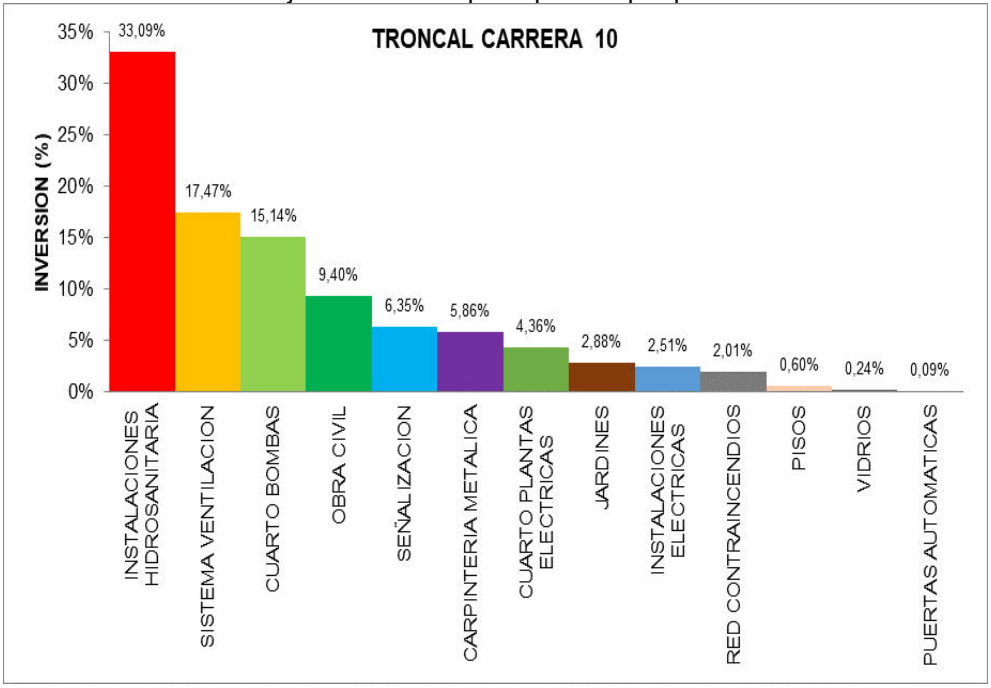
7.5.2.6 TRONCAL CARRERA 10

Tabla 32. Inversión presupuestal por partida Troncal Cra. 10

TRONCAL CARRERA 10		
CATEGORIA	**VALOR EN EL PERIODO**	
INSTALACIONES HIDROSANITARIA	$	30.118.526
SISTEMA VENTILACION	$	15.899.488
CUARTO BOMBAS	$	13.777.032
OBRA CIVIL	$	8.552.119
SEÑALIZACION	$	5.775.952
CARPINTERIA METALICA	$	5.334.394
CUARTO PLANTAS ELECTRICAS	$	3.969.175
JARDINES	$	2.624.829
INSTALACIONES ELECTRICAS	$	2.284.733
RED CONTRAINCENDIOS	$	1.831.639
PISOS	$	550.275
VIDRIOS	$	216.604
PUERTAS AUTOMATICAS	$	83.683
SUBTOTAL	$	91.018.449
AIU	$	27.687.812
TOTAL	$	118.706.262

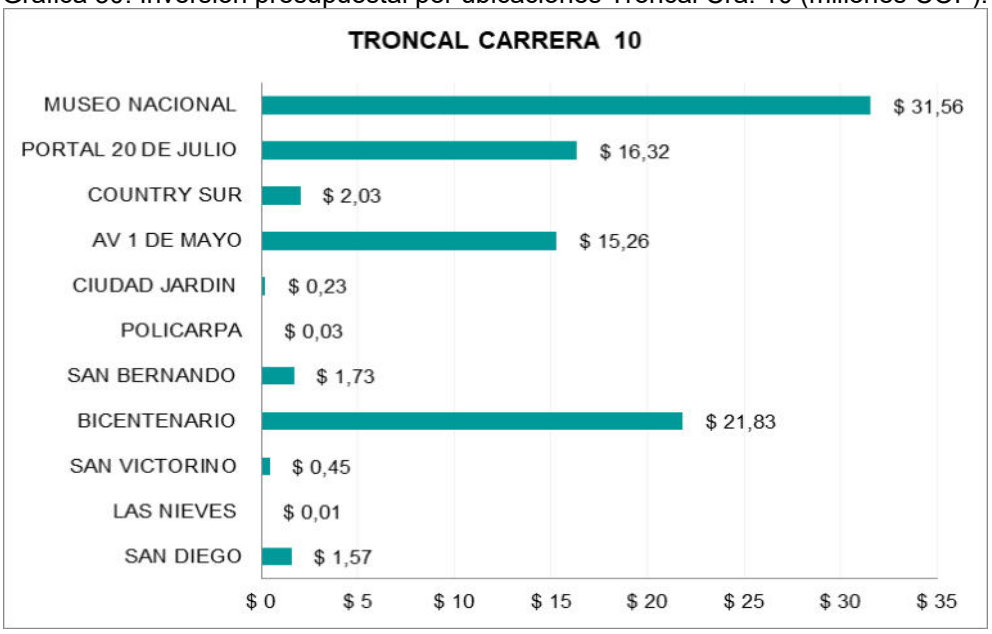
Fuente: Elaboración propia

Gráfica 29. Porcentaje de inversión presupuestal por partida Troncal Cra. 10



Fuente: Elaboración propia

Gráfica 30. Inversión presupuestal por ubicaciones Troncal Cra. 10 (millones COP).



Fuente: Elaboración propia

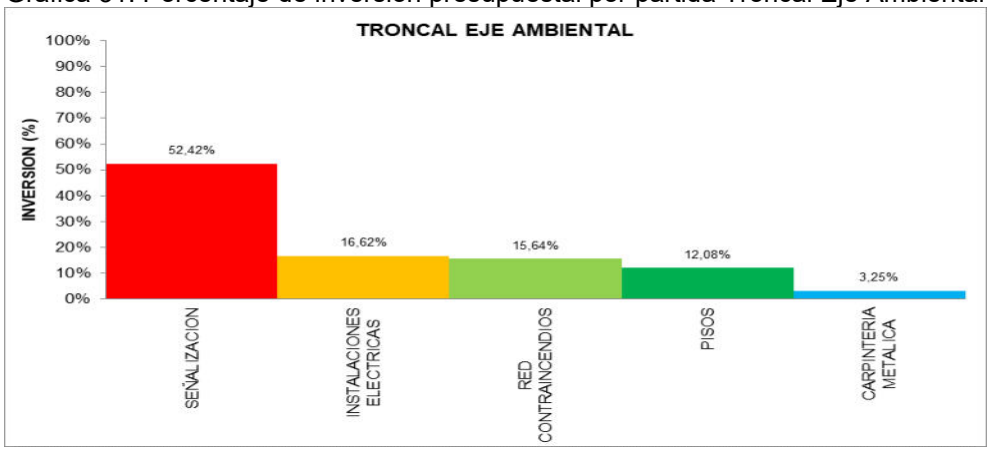
7.5.2.7 TRONCAL EJE AMBIENTAL

Tabla 33. Inversión presupuestal por partida Troncal Eje Ambiental

TRONCAL EJE AMBIENTAL		
CATEGORIA	**VALOR EN EL PERIODO**	
SEÑALIZACION	$	1.486.564
INSTALACIONES ELECTRICAS	$	471.215
RED CONTRAINCENDIOS	$	443.455
PISOS	$	342.647
CARPINTERIA METALICA	$	92.102
SUBTOTAL	$	2.835.981
AIU	$	862.705
TOTAL	$	3.698.687

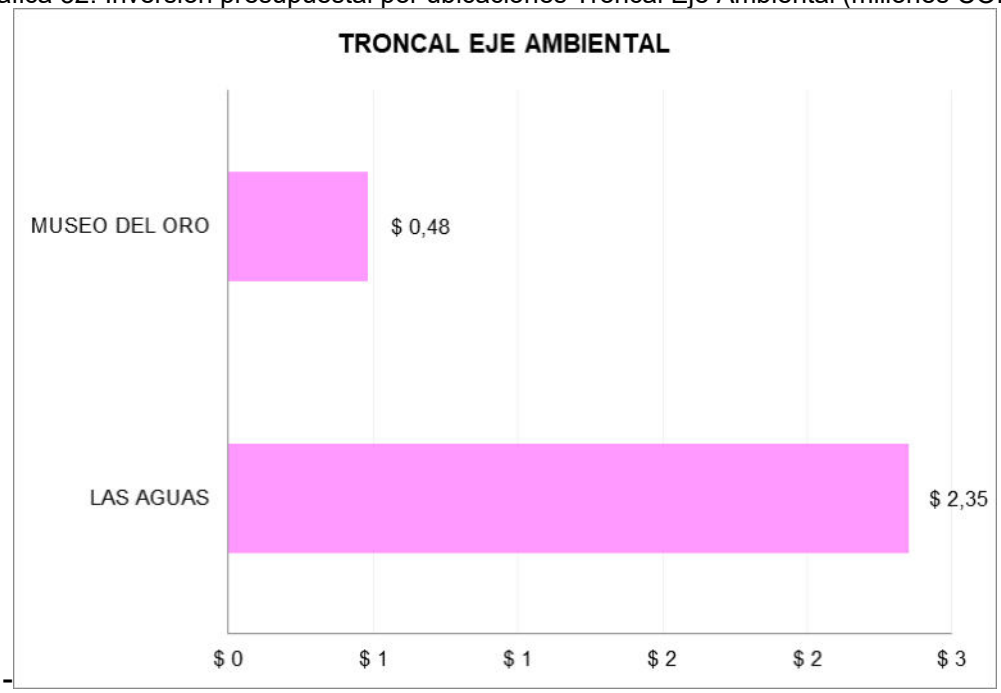
Fuente: Elaboración propia

Gráfica 31. Porcentaje de inversión presupuestal por partida Troncal Eje Ambiental



Fuente: Elaboración propia

Gráfica 32. Inversión presupuestal por ubicaciones Troncal Eje Ambiental (millones COP).



Fuente: Elaboración propia

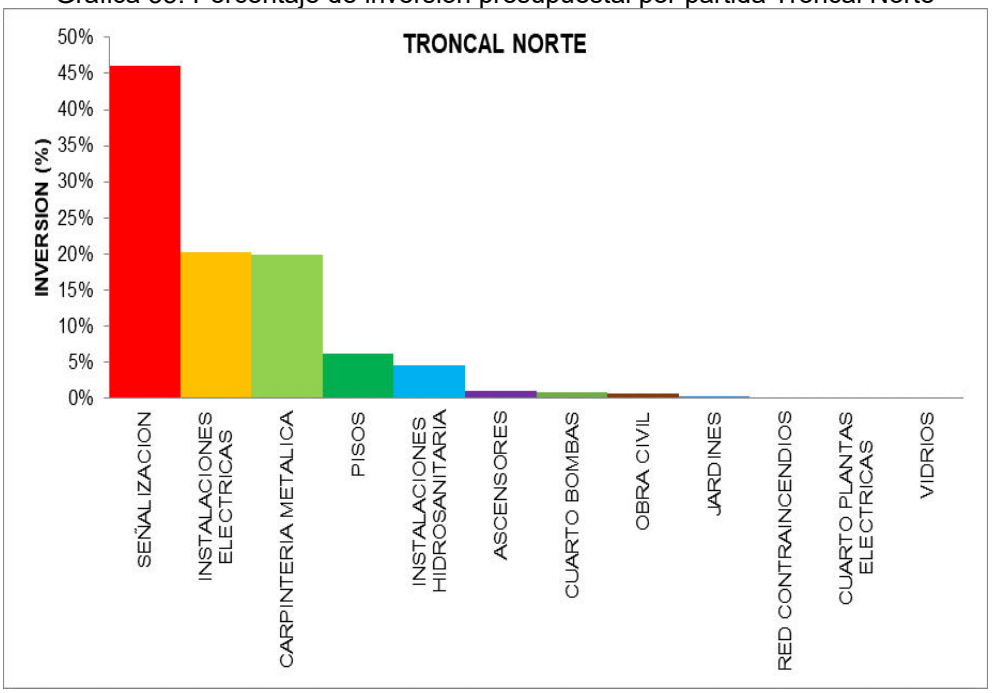
7.5.2.8 TRONCAL NORTE

Tabla 34. Inversión presupuestal por partida Troncal Norte

TRONCAL NORTE	
CATEGORIA	**VALOR EN EL PERIODO**
SEÑALIZACION	$ 235.514.520
INSTALACIONES ELECTRICAS	$ 103.851.124
CARPINTERIA METALICA	$ 101.780.993
PISOS	$ 31.323.957
INSTALACIONES HIDROSANITARIA	$ 22.917.994
ASCENSORES	$ 5.104.019
CUARTO BOMBAS	$ 4.648.342
OBRA CIVIL	$ 3.445.160
JARDINES	$ 1.103.186
RED CONTRAINCENDIOS	$ 1.021.249
CUARTO PLANTAS ELECTRICAS	$ 850.066
VIDRIOS	$ 207.547
SUBTOTAL	$ 511.768.156
AIU	$ 155.679.873
TOTAL	$ 667.448.029

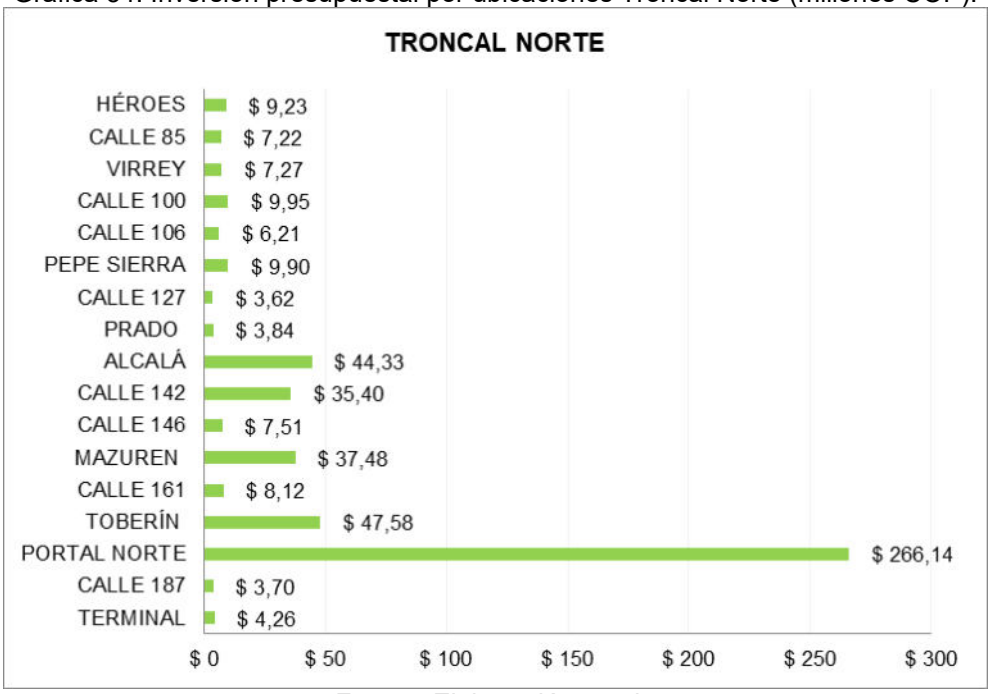
Fuente: Elaboración propia

Gráfica 33. Porcentaje de inversión presupuestal por partida Troncal Norte



Fuente: Elaboración propia

Gráfica 34. Inversión presupuestal por ubicaciones Troncal Norte (millones COP).



Fuente: Elaboración propia

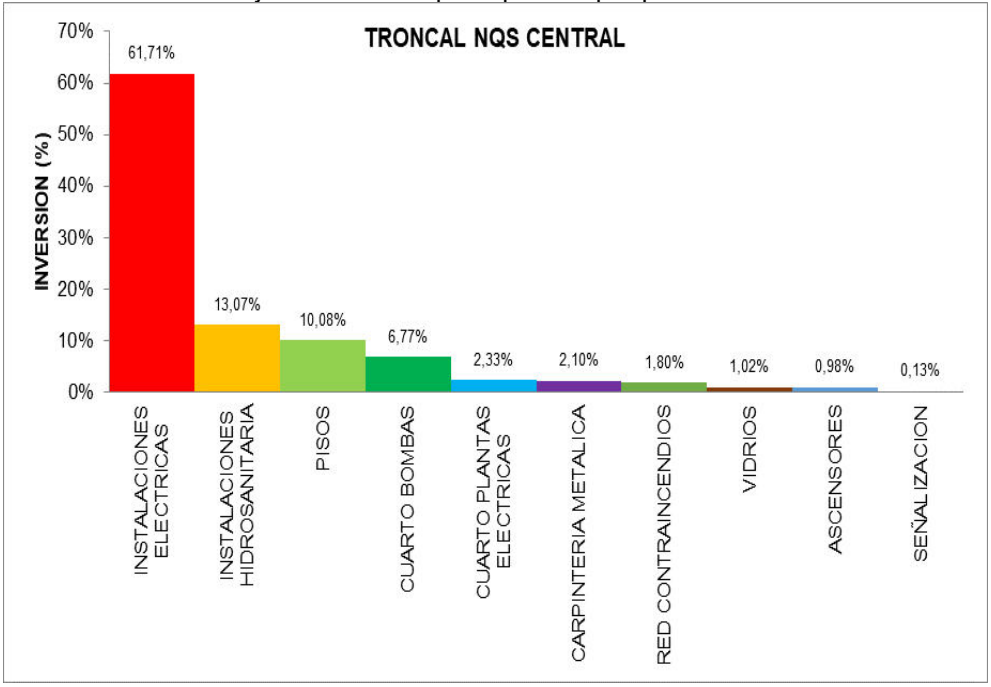
7.5.2.9 TRONCAL NQS CENTRAL

Tabla 35. Inversión presupuestal por partida Troncal NQS Central

TRONCAL NQS CENTRAL		
CATEGORIA	**VALOR EN EL PERIODO**	
INSTALACIONES ELECTRICAS	$	67.485.857
INSTALACIONES HIDROSANITARIA	$	14.292.310
PISOS	$	11.018.875
CUARTO BOMBAS	$	7.403.952
CUARTO PLANTAS ELECTRICAS	$	2.550.198
CARPINTERIA METALICA	$	2.300.088
RED CONTRAINCENDIOS	$	1.973.338
VIDRIOS	$	1.113.824
ASCENSORES	$	1.074.499
SEÑALIZACION	$	143.844
SUBTOTAL	$	109.356.786
AIU	$	33.266.334
TOTAL	$	142.623.120

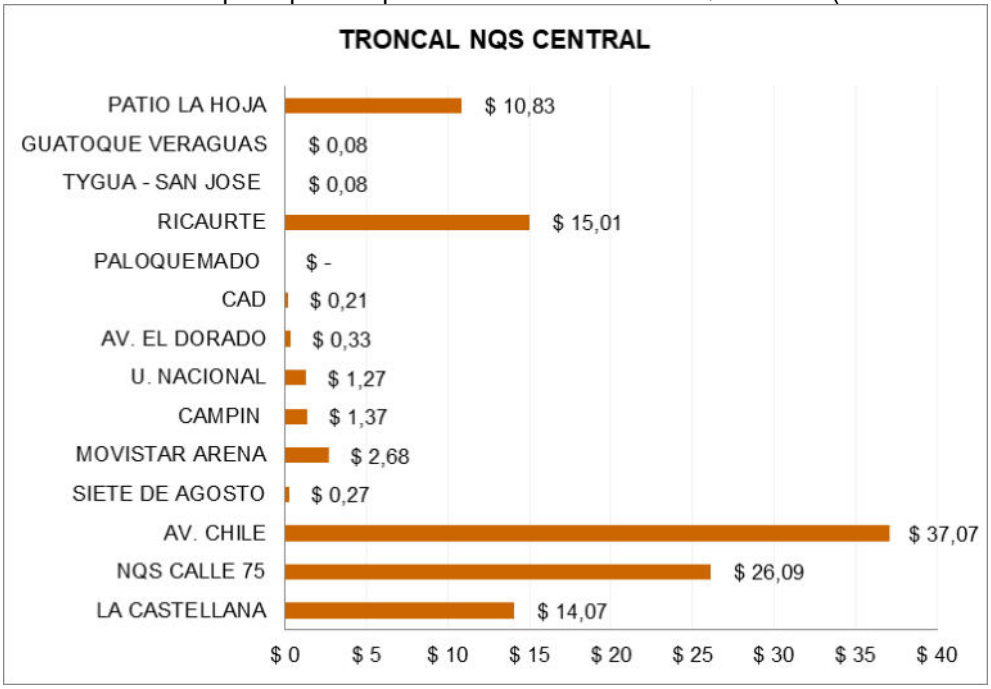
Fuente: Elaboración propia

Gráfica 35. Porcentaje de inversión presupuestal por partida Troncal NQS Central



Fuente: Elaboración propia

Gráfica 36. inversión presupuestal por ubicaciones Troncal NQS Central (millones COP).



Fuente: Elaboración propia

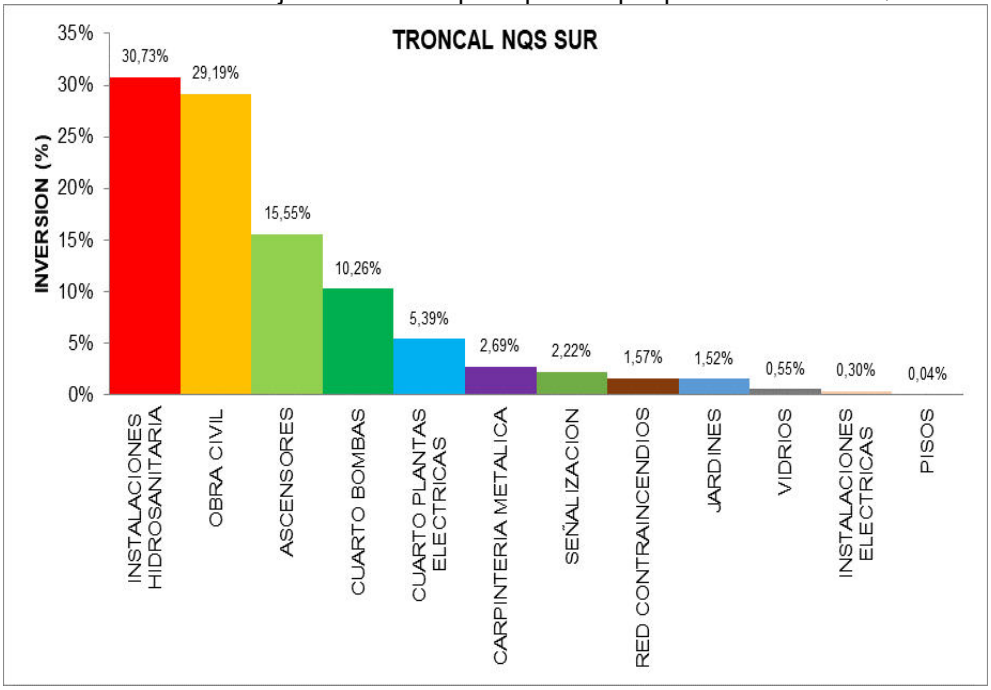
7.5.2.10 TRONCAL NQS SUR

Tabla 36. Inversión presupuestal por partida Troncal NQS Sur

TRONCAL NQS SUR	
CATEGORIA	**VALOR EN EL PERIODO**
INSTALACIONES HIDROSANITARIA	$ 21.040.224
OBRA CIVIL	$ 19.982.759
ASCENSORES	$ 10.644.957
CUARTO BOMBAS	$ 7.025.202
CUARTO PLANTAS ELECTRICAS	$ 3.688.020
CARPINTERIA METALICA	$ 1.840.143
SEÑALIZACION	$ 1.521.133
RED CONTRAINCENDIOS	$ 1.072.267
JARDINES	$ 1.041.314
VIDRIOS	$ 376.112
INSTALACIONES ELECTRICAS	$ 208.385
PISOS	$ 24.675
SUBTOTAL	$ 68.465.191
AIU	$ 20.827.111
TOTAL	$ 89.292.303

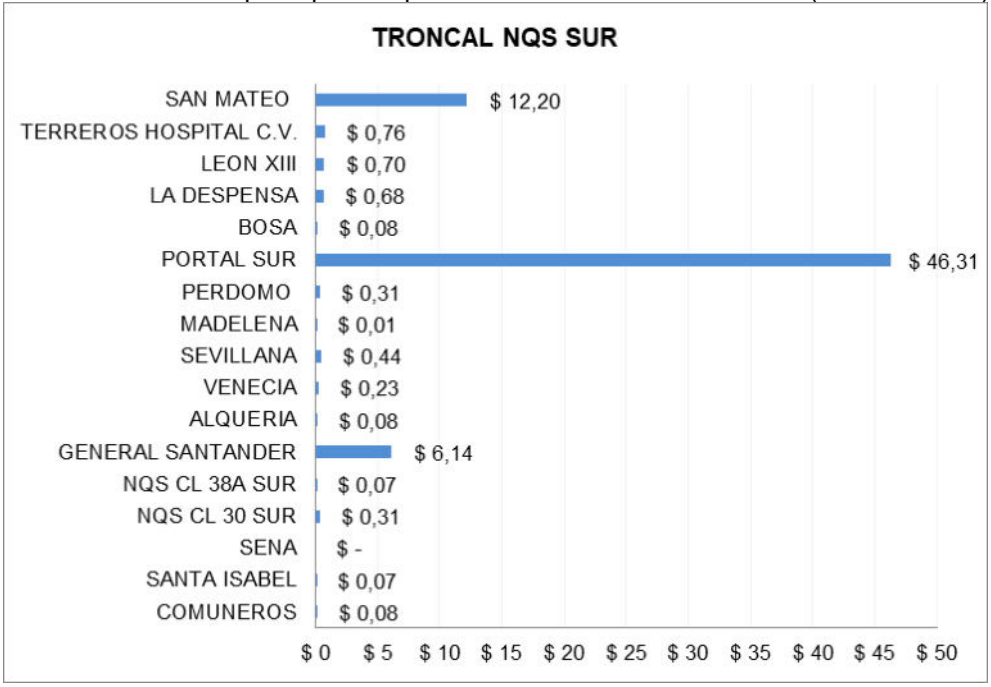
Fuente: Elaboración propia

Gráfica 37. Porcentaje de inversión presupuestal por partida Troncal NQS Sur



Fuente: Elaboración propia

Gráfica 38. inversión presupuestal por ubicaciones Troncal NQS Sur (millones COP).



Fuente: Elaboración propia

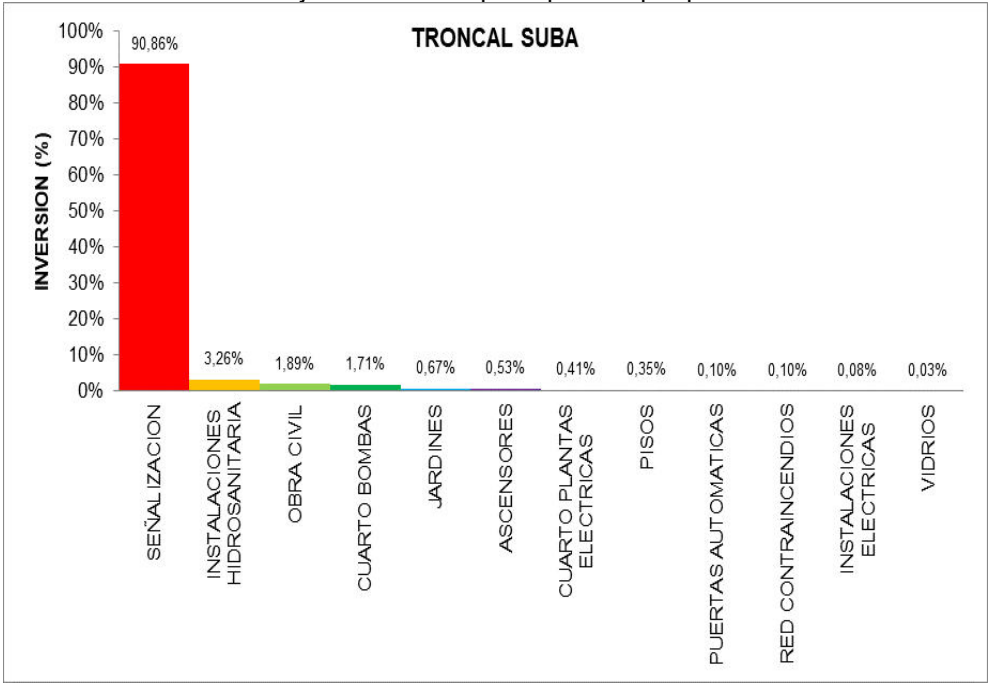
7.5.2.11 TRONCAL SUBA

Tabla 37. Inversión presupuestal por partida Troncal Suba

TRONCAL SUBA		
CATEGORIA	**VALOR EN EL PERIODO**	
SEÑALIZACION	$	313.199.540
INSTALACIONES HIDROSANITARIA	$	11.230.429
OBRA CIVIL	$	6.516.838
CUARTO BOMBAS	$	5.910.333
JARDINES	$	2.324.403
ASCENSORES	$	1.843.570
CUARTO PLANTAS ELECTRICAS	$	1.418.977
PISOS	$	1.208.361
PUERTAS AUTOMATICAS	$	346.161
RED CONTRAINCENDIOS	$	341.435
INSTALACIONES ELECTRICAS	$	260.106
VIDRIOS	$	97.329
SUBTOTAL	$	344.697.480
AIU	$	104.856.974
TOTAL	$	449.554.454

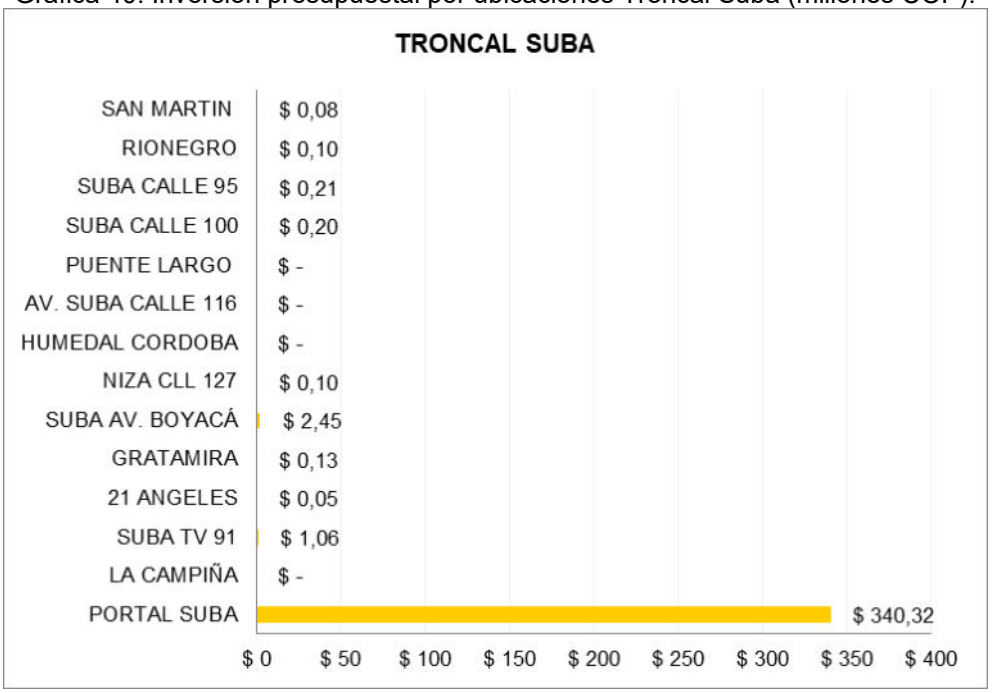
Fuente: Elaboración propia

Gráfica 39. Porcentaje de inversión presupuestal por partida Troncal Suba



Fuente: Elaboración propia

Gráfica 40. Inversión presupuestal por ubicaciones Troncal Suba (millones COP).



Fuente: Elaboración propia

7.6 RESUMEN DE FALLAS

A partir del registro de fallas realizado por el contratista dentro del MP, al momento del cierre de cada una de las ordenes de trabajo tipo correctivo para el periodo No. 8, se presenta la siguiente información correspondiente a las fallas señaladas en dicho proceso para el periodo:

Tabla 38. Detalle de tipo de falla por tipo de equipo para el periodo

No.	CATEGORIA	No. DE FALLAS	% FALLAS
1	ASCENSORES	19	4,28%
2	PISOS	60	13,51%
3	SEÑALIZACION	41	9,23%
4	VIDRIOS	18	4,05%
5	JARDINES	2	0,45%
6	INSTALACIONES ELECTRICAS	75	16,89%
7	OBRA CIVIL	57	12,84%
8	RED CONTRAINCENDIOS	24	5,41%
9	INSTALACIONES HIDROSANITARIA	43	9,68%
10	CUARTO PLANTAS ELECTRICAS	1	0,23%
11	SISTEMA VENTILACION	1	0,23%
12	CARPINTERIA METALICA	94	21,17%
13	PUERTAS AUTOMATICAS	9	2,03%
TOTAL		444	100%

Fuente: Elaboración propia

7.6.1 CONSOLIDAD DE FALLAS POR EQUIPO

En la siguiente tabla, se describe las fallas presentadas en cada uno de los tipos de equipos, en donde se evidencia que la falla más recurrente durante este periodo fue en puertas, gabinetes, cielos rasos, ascensores y neoprenos:

INFORME MENSUAL DE INTERVENTORIA No. 8
AGOSTO 18 A SEPTIEMBRE 17 DE 2024
CONTRATO 2857-23

TIPO DE FALLA	ASCENSORES		PISOS		SEÑALIZACION		VIDRIOS		JARDINES		INSTALACIONES ELECTRICAS		OBRA CIVIL		RED CONTRAINCENDIOS		INSTALACIONES HIDROSANITARIA		CUARTO PLANTAS ELECTRICAS		SISTEMA VENTILACION		CARPINTERIA METALICA		PUERTAS AUTOMATICAS		CANTIDAD TOTAL	TOTAL % FALLA
	CANT	% FALLA	CANT	% FALLA	CANT	% FALLA	CANT	% FALLA	CANT	% FALLA	CANT	% FALLA	CANT	% FALLA	CANT	% FALLA	CANT	% FALLA	CANT	% FALLA	CANT	% FALLA	CANT	% FALLA	CANT	% FALLA		
ACCESORIOS ELECTRICOS TOMACORRIENTE			1	1,67%							11	14,67%															12	2,70%
ACCESORIOS HIDROSANITARIOS ACCESORIOS BAÑOS PROTALES													1	1,75%			9	20,93%									10	2,25%
ACCESORIOS HIDROSANITARIOS ACCESORIOS VAGONES/PLATAFORMAS																	4	9,30%									4	0,90%
ALFAJOR LAMINA			4	6,67%																			2	2,13%			6	1,35%
ASCENSOR ELECTRO/MECANICO	15	78,95%																									15	3,38%
CAJAS O TAPAS HIDROSANITARIA TAPA DE INSPECCION			4	6,67%													1	2,33%					1	1,06%			6	1,35%
CELOSIA FACHADA ELEMENTO ESTRUCTURAL																							2	2,13%			2	0,45%
CERRAMIENTO TUBERIA																							3	3,19%			3	0,68%
DIVISORIOS Y FIJOS VIDRIO																							1	1,06%			1	0,23%
ESTACIONES GENERAL			3	5,00%							1	1,33%	1	1,75%									7	7,45%			12	2,70%
ESTACIONES TECHOS/CUBIERTAS VAGONES			1	1,67%							4	5,33%	36	63,16%									9	9,57%			50	11,26%
ESTRIBO TODO NEOPRENO																							20	21,28%			20	4,50%
GABINETE ELECTRICO CERRADURA											2	2,67%															2	0,45%
GABINETE RCI ELEMENTOS																							2	2,13%			2	0,45%
GRC SOLDADURA			1	1,67%																							1	0,23%
ILUMINACION LUMINARIA											27	36,00%	1	1,75%													28	6,31%
OTROS CERRADURA											1	1,33%											5	5,32%			6	1,35%
OTROS PISOS OTROS			6	10,00%					1	50,00%																	7	1,58%
PORTALES PAREDES / MUROS													4	7,02%													4	0,90%
PORTALES TECHOS/CUBIERTAS PLATAFORMAS													3	5,26%													3	0,68%
PUERTA AUTOMATICA GENERAL																							1	1,06%	9	100,00%	10	2,25%
PUERTAS METALICAS ESTRUCTURA																							4	4,26%			4	0,90%
PUERTAS METALICAS MECANISMO																							6	6,38%			6	1,35%
PUERTAS METALICAS PUERTA																							7	7,45%			7	1,58%
RED DISTRIBUCION CAJA/TAPA ELECTRICA											2	2,67%															2	0,45%
RED HIDROSANITARIA RED									1	50,00%							1	2,33%									2	0,45%
SEÑALIZACION AL USUARIO RUTEROS/VIGA					14	34,15%																					14	3,15%
SEÑALIZACION AL USUARIO SEÑAL COMPLETA					18	43,90%																					18	4,05%
SEÑALIZACION VEHICULAR SEÑAL VERTICAL VIA					2	4,88%																					2	0,45%
TABLEROS ELECTRICOS BREAKER											4	5,33%											1	1,06%			5	1,13%
TABLEROS ELECTRICOS CONTACTOR											3	4,00%															3	0,68%
VIA TACHONES DE APROXIMACION													7	12,28%													7	1,58%
VIDRIO REALCE VIDRIO							4	22,22%					1	1,75%													5	1,13%
VIDRIOS REALCE ACCESORIOS							6	33,33%																			6	1,35%
VIDRIOS REALCE VIDRIO							7	38,89%															3	3,19%			10	2,25%
SEÑALIZACION AL USUARIO VINILOS															1	4,17%											1	0,23%
APOYO ISQUIATICO																							1	1,06%			1	0,23%

INFORME MENSUAL DE INTERVENTORIA No. 8
AGOSTO 18 A SEPTIEMBRE 17 DE 2024
CONTRATO 2857-23

TIPO DE FALLA	ASCENSORES		PISOS		SEÑALIZACION		VIDRIOS		JARDINES		INSTALACIONES ELECTRICAS		OBRA CIVIL		RED CONTRAINCENDIOS		INSTALACIONES HIDROSANITARIA		CUARTO PLANTAS ELECTRICAS		SISTEMA VENTILACION		CARPINTERIA METALICA		PUERTAS AUTOMATICAS		CANTIDAD TOTAL	TOTAL % FALLA
	CANT	% FALLA	CANT	% FALLA	CANT	% FALLA	CANT	% FALLA	CANT	% FALLA	CANT	% FALLA	CANT	% FALLA	CANT	% FALLA	CANT	% FALLA	CANT	% FALLA	CANT	% FALLA	CANT	% FALLA	CANT	% FALLA		
SOLDADURA																												
SEÑALIZACION AL USUARIO SEÑALIZACION FACHADA					2	4,88%																					2	0,45%
PORTALES CERRAMIENTO																							2	2,13%			2	0,45%
OTROS BARANDAS																							2	2,13%			2	0,45%
ACCESORIOS HIDROSANITARIOS OTRO															1	4,17%	3	6,98%									4	0,90%
RED HIDROSANITARIA REJILLA METALICA																							1	1,06%			1	0,23%
SEÑALIZACION PEATONAL PINTURA GRIS Y AMARILLA			21	35,00%	1	2,44%																					22	4,95%
LOSETA ADOQUIN LOSETA			1	1,67%																							1	0,23%
GRC PIEZA GRC/LAMINA			3	5,00%																							3	0,68%
SEÑALIZACION OTROS ELEMENTOS SOPORTE					1	2,44%																	1	1,06%			2	0,45%
SEÑALIZACION VEHICULAR CINTAS DE ALINEACION					1	2,44%																					1	0,23%
TABLEROS ELECTRICOS TEMPORIZADOR											4	5,33%															4	0,90%
TUBERIAS TUBERIAS											1	1,33%															1	0,23%
RED HIDROSANITARIA FILTRACION AGUA																	2	4,65%									2	0,45%
GRC ESTRUCTURA			2	3,33%																							2	0,45%
RED HIDROSANITARIA REJILLA SIFON																	2	4,65%									2	0,45%
ESTRIBO TODO PISO			2	3,33%																			1	1,06%			3	0,68%
RED HIDROSANITARIA REJILLA CONCRETO			1	1,67%																							1	0,23%
ACCESORIOS HIDRAULICOS OTRO											1	1,33%			2	8,33%	17	39,53%									20	4,50%
OTROS ELEMENTOS																							1	1,06%			1	0,23%
RED DISTRIBUCION DUCTO ELECTRICO											4	5,33%															4	0,90%
SANITARIO LAVAMANOS SANITARIO/LAVAMANOS																	2	4,65%					1	1,06%			3	0,68%
TOTEM SEÑALIZACION																							1	1,06%			1	0,23%
LOSETA ADOQUIN NIVELACION			2	3,33%																							2	0,45%
NICHOS DE PUBLICIDAD ESTRUCTURA																							1	1,06%			1	0,23%
EXTINTOR															8	33,33%											8	1,80%
GABINETE RCI ESTRUCTURA															11	45,83%											11	2,48%
ASCENSOR BOTONERA	1	5,26%																									1	0,23%
RED HIDROSANITARIA REJILLA LADRILLO			3	5,00%																							3	0,68%
ILUMINACION CUBIERTA DIFUSORA											5	6,67%															5	1,13%
GABINETE ELECTRICO ESTRUCTURA GABINETE											1	1,33%			1	4,17%											2	0,45%
ASCENSOR ILUMINACION	1	5,26%																									1	0,23%
RED HIDROSANITARIA REGISTRO																	1	2,33%									1	0,23%
ASCENSOR CONTROL DE PLATAFORMA	2	10,53%																									2	0,45%
PUERTAS METALICAS SOLDADURA																							1	1,06%			1	0,23%
REPOSICION CABLE HURTO DE CABLE											1	1,33%															1	0,23%
SEÑALIZACION VEHICULAR PINTURA VIA HORIZONTAL					2	4,88%																					2	0,45%
CELOSIA FACHADA SOLDADURA																							1	1,06%			1	0,23%
ACCESORIOS ELECTRICOS OTRO											1	1,33%											1	1,06%			2	0,45%
ESTRIBO TODO ESTRUCTURA			1	1,67%																							1	0,23%

INFORME MENSUAL DE INTERVENTORIA No. 8
AGOSTO 18 A SEPTIEMBRE 17 DE 2024
CONTRATO 2857-23

TIPO DE FALLA	ASCENSORES		PISOS		SEÑALIZACION		VIDRIOS		JARDINES		INSTALACIONES ELECTRICAS		OBRA CIVIL		RED CONTRAINCENDIOS		INSTALACIONES HIDROSANITARIA		CUARTO PLANTAS ELECTRICAS		SISTEMA VENTILACION		CARPINTERIA METALICA		PUERTAS AUTOMATICAS		CANTIDAD TOTAL	TOTAL % FALLA
	CANT	% FALLA	CANT	% FALLA	CANT	% FALLA	CANT	% FALLA	CANT	% FALLA	CANT	% FALLA	CANT	% FALLA	CANT	% FALLA	CANT	% FALLA	CANT	% FALLA	CANT	% FALLA	CANT	% FALLA	CANT	% FALLA		
VIDRIO DIVISORIO VIDRIO																							3	3,19%			3	0,68%
ALFAJOR SOLDADURA			1	1,67%																							1	0,23%
GABINETE ELECTRICO PUERTA GABINETE											1	1,33%											1	1,06%			2	0,45%
ALFAJOR ESTRUCTURA			2	3,33%																							2	0,45%
SISTEMA DE ENFRIAMIENTO											1	1,33%															1	0,23%
PORTALES CANALES / BAJANTES													1	1,75%			1	2,33%									2	0,45%
PORTALES PASAMANOS													1	1,75%													1	0,23%
VIDRIOS REALCE SEÑALIZACION							1	5,56%																			1	0,23%
PUERTAS METALICAS PINTURA													1	1,75%													1	0,23%
PLANTAS ELECTRICAS ACCESORIOS MECANICOS																			1	100,00%							1	0,23%
SISTEMA VENTILACION MOTOR																					1	100,00%					1	0,23%
CERRAMIENTO PINTURA																							1	1,06%			1	0,23%
LOSETA ADOQUIN ADOQUIN			1	1,67%																							1	0,23%
Total general	**19**	**100%**	**60**	**100%**	**41**	**100%**	**18**	**100%**	**2**	**100%**	**75**	**100%**	**57**	**100%**	**24**	**100%**	**43**	**100%**	**1**	**100%**	**1**	**100%**	**94**	**100%**	**9**	**100%**	**444**	**100%**

Para cada tipo de equipo o partida se identifican los tipos de falla de la siguiente manera en el periodo No. 8:

ASCENSORES

TIPO DE FALLA	ASCENSORES	
	CANT	% FALLA
ASCENSOR ELECTRO/MECANICO	15	78,95%
ASCENSOR BOTONERA	1	5,26%
ASCENSOR ILUMINACION	1	5,26%
ASCENSOR CONTROL DE PLATAFORMA	2	10,53%
Total general	**19**	**100%**

Con respecto a los ascensores, se informa que de los 22 ascensores que tiene el sistema, en este periodo 14 ascensores presentaron falla, lo cual equivale a 63,63% del total.

	ASCENSOR														
CAUSA DE LA FALLA	{ASC 002} ASCENSOR-002-AV. JIMENEZ	{ASC 004} ASCENSOR-004-BANDERAS-PLATAFORMA NORTE	{ASC 005} ASCENSOR-005-BANDERAS-PLATAFORMA CENTRO	{ASC 007} ASCENSOR-007-LA CASTELLANA	{ASC 008} ASCENSOR-008-GENERAL SANTANDER-ALIMENTADORES	{ASC 009} ASCENSOR-009-GENERAL SANTANDER-TRONCALES	{ASC 010} ASCENSOR-010-PEPE SIERRA	{ASC 011} ASCENSOR-011-PORTAL 80-PLATAFORMA 01	{ASC 013} ASCENSOR-013-PORTAL AMERICAS-PLATAFORMA 1	{ASC 015} ASCENSOR-015-PORTAL AMERICAS-PLATAFORMA 3	{ASC 017} ASCENSOR-017-SUBA AV. BOYACA-NORTE	{ASC 019} ASCENSOR-019-TOBERIN	{ASC-166} ASCENSOR-166-AV. JIMENEZ - RAMPA	ASC-478 - SAN MATEO	Total general
Fin de la vida útil del componente o envejecimiento. (no consumibles)		1		1	1	1		1		1		1		1	**8**
Operación o uso inadecuado	2		1	1	1		1	1	1		1	1			**10**
Hurto de partes y/o equipos													**1**		**1**
TOTAL GENERAL	**2**	**1**	**1**	**2**	**2**	**1**	**1**	**2**	**1**	**1**	**1**	**2**	**1**	**1**	**19**

CARPINTERIA METALICA

TIPO DE FALLA	CARPINTERIA METALICA	
	CANT	% FALLA
ALFAJOR LAMINA	2	2,13%
CAJAS O TAPAS HIDROSANITARIA TAPA DE INSPECCION	1	1,06%
CELOSIA FACHADA ELEMENTO ESTRUCTURAL	2	2,13%
CERRAMIENTO TUBERIA	3	3,19%
DIVISORIOS Y FIJOS VIDRIO	1	1,06%
ESTACIONES GENERAL	7	7,45%
ESTACIONES TECHOS/CUBIERTAS VAGONES	9	9,57%
ESTRIBO TODO NEOPRENO	20	21,28%

TIPO DE FALLA	CARPINTERIA METALICA	
	CANT	% FALLA
GABINETE RCI ELEMENTOS	2	2,13%
OTROS CERRADURA	5	5,32%
PUERTA AUTOMATICA GENERAL	1	1,06%
PUERTAS METALICAS ESTRUCTURA	4	4,26%
PUERTAS METALICAS MECANISMO	6	6,38%
PUERTAS METALICAS PUERTA	7	7,45%
TABLEROS ELECTRICOS BREAKER	1	1,06%
VIDRIOS REALCE VIDRIO	3	3,19%
APOYO ISQUIATICO SOLDADURA	1	1,06%
PORTALES CERRAMIENTO	2	2,13%
OTROS BARANDAS	2	2,13%
RED HIDROSANITARIA REJILLA METALICA	1	1,06%
SEÑALIZACION OTROS ELEMENTOS SOPORTE	1	1,06%
ESTRIBO TODO PISO	1	1,06%
OTROS ELEMENTOS	1	1,06%
SANITARIO LAVAMANOS SANITARIO/LAVAMANOS	1	1,06%
TOTEM SEÑALIZACION	1	1,06%
NICHOS DE PUBLICIDAD ESTRUCTURA	1	1,06%
PUERTAS METALICAS SOLDADURA	1	1,06%
CELOSIA FACHADA SOLDADURA	1	1,06%
ACCESORIOS ELECTRICOS OTRO	1	1,06%
VIDRIO DIVISORIO VIDRIO	3	3,19%
GABINETE ELECTRICO PUERTA GABINETE	1	1,06%
CERRAMIENTO PINTURA	1	1,06%
Total general	**94**	**100%**

De la carpintería metálica la falla más recurrente fue el desprendimiento del neopreno de los estribos de las estaciones y daños en las puertas metálicas.

CUARTO DE PLANTAS ELECTRICAS

TIPO DE FALLA	CUARTO PLANTAS ELECTRICAS	
	CANT	% FALLA
PLANTAS ELECTRICAS ACCESORIOS MECANICOS	1	100,00%
Total general	**1**	**100%**

Durante este periodo se presentó 1 correctivo a las plantas eléctricas que incluyen el cambio del radiador de la planta eléctrica.

SISTEMA DE VENTILACION

TIPO DE FALLA	SISTEMA VENTILACION	
	CANT	% FALLA
SISTEMA VENTILACION MOTOR	1	100,00%
Total general	**1**	**100%**

Durante este periodo se presentó 1 correctivo que incluye la revisión del sistema ya que los motores se encontraban apagados.

JARDINES

TIPO DE FALLA	JARDINES	
	CANT	% FALLA
OTROS PISOS OTROS	1	50,00%
RED HIDROSANITARIA RED	1	50,00%
Total general	**2**	**100%**

Durante este periodo se presentó 2 correctivos, en el cual se incluye la limpieza de la red que cuenta con material vegetal y el cambio de césped que se le pueda hacer mantenimiento.

INSTALACIONES ELECTRICAS

TIPO DE FALLA	INSTALACIONES ELECTRICAS	
	CANT	% FALLA
ACCESORIOS ELECTRICOS TOMACORRIENTE	11	14,67%
ESTACIONES GENERAL	1	1,33%
ESTACIONES TECHOS/CUBIERTAS VAGONES	4	5,33%
GABINETE ELECTRICO CERRADURA	2	2,67%
ILUMINACION LUMINARIA	27	36,00%
OTROS CERRADURA	1	1,33%
RED DISTRIBUCION CAJA/TAPA ELECTRICA	2	2,67%
TABLEROS ELECTRICOS BREAKER	4	5,33%
TABLEROS ELECTRICOS CONTACTOR	3	4,00%
TABLEROS ELECTRICOS TEMPORIZADOR	4	5,33%
TUBERIAS TUBERIAS	1	1,33%
ACCESORIOS HIDRAULICOS OTRO	1	1,33%
RED DISTRIBUCION DUCTO ELECTRICO	4	5,33%
ILUMINACION CUBIERTA DIFUSORA	5	6,67%
GABINETE ELECTRICO ESTRUCTURA GABINETE	1	1,33%
REPOSICION CABLE HURTO DE CABLE	1	1,33%
ACCESORIOS ELECTRICOS OTRO	1	1,33%
GABINETE ELECTRICO PUERTA GABINETE	1	1,33%
SISTEMA DE ENFRIAMIENTO	1	1,33%
Total general	**75**	**100%**

La mayoría de las fallas presentas en el periodo del informe corresponden al tema de iluminación y daño en los accesorios eléctricos.

INSTALACIONES HIDROSANITARIAS

TIPO DE FALLA	INSTALACIONES HIDROSANITARIA	
	CANT	% FALLA
ACCESORIOS HIDROSANITARIOS ACCESORIOS BAÑOS PROTALES	9	20,93%
ACCESORIOS HIDROSANITARIOS ACCESORIOS VAGONES/PLATAFORMAS	4	9,30%
CAJAS O TAPAS HIDROSANITARIA TAPA DE INSPECCION	1	2,33%
RED HIDROSANITARIA RED	1	2,33%
ACCESORIOS HIDROSANITARIOS OTRO	3	6,98%
RED HIDROSANITARIA FILTRACION AGUA	2	4,65%
RED HIDROSANITARIA REJILLA SIFON	2	4,65%
ACCESORIOS HIDRAULICOS OTRO	17	39,53%

TIPO DE FALLA	INSTALACIONES HIDROSANITARIA	
	CANT	% FALLA
SANITARIO LAVAMANOS SANITARIO/LAVAMANOS	2	4,65%
RED HIDROSANITARIA REGISTRO	1	2,33%
PORTALES CANALES / BAJANTES	1	2,33%
Total general	**43**	**100%**

Para el periodo del informe, las fallas que predominaron corresponden a los accesorios hidrosanitarias dentro de los cuales se incluye el cambio de llaves tipo jardinera, push y fujas de agua en sanitarios y lavamanos.

OBRA CIVIL

TIPO DE FALLA	OBRA CIVIL	
	CANT	% FALLA
ACCESORIOS HIDROSANITARIOS ACCESORIOS BAÑOS PROTALES	1	1,75%
ESTACIONES GENERAL	1	1,75%
ESTACIONES TECHOS/CUBIERTAS VAGONES	36	63,16%
ILUMINACION LUMINARIA	1	1,75%
PORTALES PAREDES / MUROS	4	7,02%
PORTALES TECHOS/CUBIERTAS PLATAFORMAS	3	5,26%
VIA TACHONES DE APROXIMACION	7	12,28%
VIDRIO REALCE VIDRIO	1	1,75%
PORTALES CANALES / BAJANTES	1	1,75%
PORTALES PASAMANOS	1	1,75%
PUERTAS METALICAS PINTURA	1	1,75%
Total general	**57**	**100%**

Para el periodo del informe la falla que predomino fue el tema de techos y cubiertas dentro de las cuales se incluyen los paneles de techos descolgados y el retiro de varillas expuestas en la vía.

PISOS

TIPO DE FALLA	PISOS	
	CANT	% FALLA
ACCESORIOS ELECTRICOS TOMACORRIENTE	1	1,67%
ALFAJOR LAMINA	4	6,67%
CAJAS O TAPAS HIDROSANITARIA TAPA DE INSPECCION	4	6,67%
ESTACIONES GENERAL	3	5,00%
ESTACIONES TECHOS/CUBIERTAS VAGONES	1	1,67%
GRC SOLDADURA	1	1,67%
OTROS PISOS OTROS	6	10,00%
SEÑALIZACION PEATONAL PINTURA GRIS Y AMARILLA	21	35,00%
LOSETA ADOQUIN LOSETA	1	1,67%
GRC PIEZA GRC/LAMINA	3	5,00%
GRC ESTRUCTURA	2	3,33%
ESTRIBO TODO PISO	2	3,33%
RED HIDROSANITARIA REJILLA CONCRETO	1	1,67%
LOSETA ADOQUIN NIVELACION	2	3,33%
RED HIDROSANITARIA REJILLA LADRILLO	3	5,00%
ESTRIBO TODO ESTRUCTURA	1	1,67%
ALFAJOR SOLDADURA	1	1,67%
ALFAJOR ESTRUCTURA	2	3,33%
LOSETA ADOQUIN ADOQUIN	1	1,67%
Total general	**60**	**100%**

Para el periodo del informe la fallas que más predomino fue el desgaste de la demarcación peatonal.

PUERTAS AUTOMATICAS

TIPO DE FALLA	PUERTAS AUTOMATICAS	
	CANT	% FALLA
PUERTA AUTOMATICA GENERAL	9	100,00%
Total general	**9**	**100%**

En el periodo del informe las fallas presentadas en las puertas corresponden a puertas descolgadas o descarriladas y desprendimiento de correas.

RED CONTAINCENDIOS

TIPO DE FALLA	RED CONTRAINCENDIOS	
	CANT	% FALLA
SEÑALIZACION AL USUARIO VINILOS	1	4,17%
ACCESORIOS HIDROSANITARIOS OTRO	1	4,17%
ACCESORIOS HIDRAULICOS OTRO	2	8,33%
EXTINTOR	8	33,33%
GABINETE RCI ESTRUCTURA	11	45,83%
GABINETE ELECTRICO ESTRUCTURA GABINETE	1	4,17%
Total general	**24**	**100%**

Para el periodo del informe, la falla que más se presento fue el tema del hurto y daños de los gabinetes y sus elementos.

SEÑALIZACION

TIPO DE FALLA	SEÑALIZACION	
	CANT	% FALLA
SEÑALIZACION AL USUARIO RUTEROS/VIGA	14	34,15%
SEÑALIZACION AL USUARIO SEÑAL COMPLETA	18	43,90%
SEÑALIZACION VEHICULAR SEÑAL VERTICAL VIA	2	4,88%
SEÑALIZACION AL USUARIO SEÑALIZACION FACHADA	2	4,88%
SEÑALIZACION PEATONAL PINTURA GRIS Y AMARILLA	1	2,44%
SEÑALIZACION OTROS ELEMENTOS SOPORTE	1	2,44%
SEÑALIZACION VEHICULAR CINTAS DE ALINEACION	1	2,44%
SEÑALIZACION VEHICULAR PINTURA VIA HORIZONTAL	2	4,88%
Total general	**41**	**100%**

Para el periodo del informe, las fallas que más se presentaron corresponden a la reposición y arreglo de los ruteros descolgados o ausentes.

VIDRIOS

TIPO DE FALLA	VIDRIOS	
	CANT	% FALLA
VIDRIO REALCE VIDRIO	4	22,22%
VIDRIOS REALCE ACCESORIOS	6	33,33%
VIDRIOS REALCE VIDRIO	7	38,89%
VIDRIOS REALCE SEÑALIZACION	1	5,56%
Total general	**18**	**100%**

Para el periodo del informe lo que más se presento fue daños en los vidrios divisorios y de realce.

8 LISTAS DE CHEQUEO

Dentro de los requerimientos contractuales a la Interventoría está el de diligenciar y presentar las diferentes Lista de Chequeo sobre la Ejecución del Contrato CTO 2818-23.

En el Anexo No. 10 Lista de chequeo, se adjuntan las Listas de Chequeo de verificación de las actividades del Contratista, debidamente suscritas por el director de la Interventoría, las cual se relacionan a continuación:

- Lista de Chequeo del cumplimiento de las obligaciones del Acta Mensual.

9 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- Para el periodo del informe, el contratista ha facturado un total acumulado de $ 10.548.056.936 y la interventoría un total acumulado de $ 1.180.000.000 incluyendo el acta del presente informe.

- De acuerdo al valor del acta No. 8 correspondiente a la ejecución de actividades realizadas por el Contratista para el periodo del 18 de agosto al 17 septiembre de 2024, se reporta que la **troncal Norte** fue donde más se invirtieron recursos.

- Durante el periodo del presente informe, se presentaron cronogramas de obra y presupuestos, con el fin de llevar a cabo la correcta ejecución de actividades de obra por parte del contratista.

- Para el periodo del informe, se llevaron a cabo la ejecución de actividades en diferentes estaciones y portales, lo anterior, con el fin de mejorar las condiciones estéticas de cada una de las mismas.

- El contratista ha cumplido el 100% con respecto a las actividades de mantenimiento rutinario (preventivos).

- La interventoría reporta en cuanto al área Ambiental que el contratista ha atendido las solicitudes realizadas por la interventoría con el fin de trabajar en equipo, minimizando los riesgos a todo el personal y a los usuarios.

ANEXO No. 1

OFICIOS CONTRATISTA

Bogotá D.C, 27 de agosto de 2024

Señor
ADRIÁN EDUARDO MAFIOLI PETRO
Representante Legal
ADRIAN MAFIOLI Y CIA S.A.S.
Carrera 15 # 88 - 64 OF 808, Bogotá D.C,

Referencia: **CONTRATO DE OBRA No. 2818-23 "Realizar el mantenimiento de la infraestructura del componente BRT del sistema de transporte masivo de la ciudad de Bogotá D.C., a cargo de la Empresa De Transporte Del Tercer Milenio -TRANSMILENIO S.A."**

Asunto: **Solicitud de protección de equipos, muebles, y enseres**

Apreciado señor,

Teniendo en cuenta que el pasado 23 de agosto de 2024 se adelantaron actividades de reparación y pintura de techo en la estación de Banderas, específicamente en la zona administrativa, se evidencia que los equipos muebles y enseres de la oficina no se encuentran protegidos, como se evidencia a continuación, esto con el fin de evitar daños en los muebles:

<table>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Equipo de oficina sin protección.</td><td>Enseres sin protección</td></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Uso de mesas de escritorio sin protección</td><td>Mesas de escritorio sin protección</td></tr>
</table>

Por lo anterior, se solicita al contratista AM&CIA enviar el inventario realizado previo al inicio del mantenimiento, en el cual debe estar registrado el estado en el que se encuentran los equipos, muebles y enseres de la oficina a intervenir junto con el registro fotográfico para la subsanación de los hallazgos evidenciados.

Cordialmente,

LUZ ANDREA FAJARDO CORREDOR
Representante legal
Anexos: N.A.
C.C.: N.A.
Elaboró: CMH
Revisó: EAO

Bogotá D.C, 30 de agosto de 2024

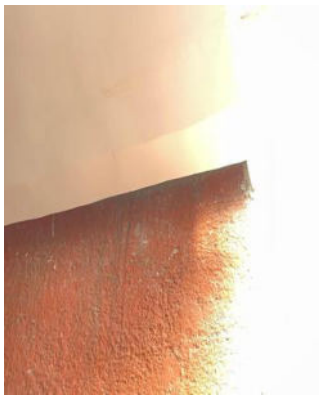
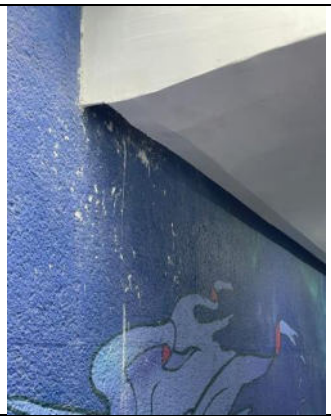
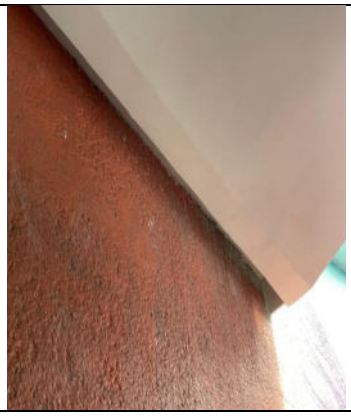
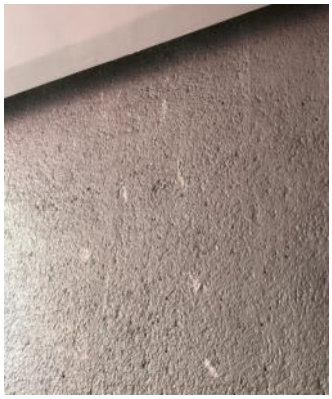
Señor
ADRIÁN EDUARDO MAFIOLI PETRO
Representante Legal
ADRIAN MAFIOLI Y CIA S.A.S.
Carrera 15 # 88 - 64 OF 808, Bogotá D.C,

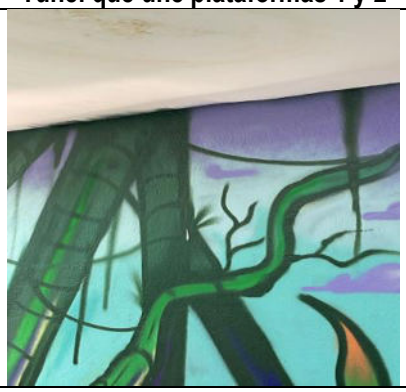
Referencia: **CONTRATO DE OBRA No. 2818-23 "Realizar el mantenimiento de la infraestructura del componente BRT del sistema de transporte masivo de la ciudad de Bogotá D.C., a cargo de la Empresa De Transporte Del Tercer Milenio -TRANSMILENIO S.A."**

Asunto: **Solicitud de atención de pintura de túnel portal norte.**

Apreciado señor,

Teniendo en cuanta las observaciones realizadas por la interventoría en la última semana y el recorrido de obra del 30 de agosto de 2024, se solicita al contratista mejorar el acabado de las actividades de pintura del túnel del acceso a la plataforma 1 y del túnel que une las plataformas 1 y 2 toda vez que se evidencian áreas sucias y los murales que se encuentran ubicados en estas zonas presentas derrames de pintura como se muestra a continuación:

Túnel de acceso a la plataforma 1		
		
		

Túnel que une plataformas 1 y 2


Por lo anterior, se requiere al contratista tomar las acciones correctivas a que haya lugar y las acciones preventivas necesarias para evitar nuevamente estas situaciones y garantizar la calidad de los trabajos que se están ejecutando.

Cordialmente,

LUZ ANDREA FAJARDO CORREDOR
Representante legal
Anexos: N.A.
C.C.: N.A.
Elaboró: AP
Revisó: EAO

ANEXO No. 2

ACTAV DE FIJACIÓN DE PRECIOS

AM&CIA S.A.S
CONSTRUCTORA
Generando Innovación...

ACTA No. 5

FIJACIÓN DE PRECIOS UNITARIOS NO PREVISTOS

CONTRATO No.	**2818 DE 2023**
OBJETO	Realizar el mantenimiento, rehabilitación y mejoramiento de la infraestructura del componente BRT del sistema de transporte masivo de la ciudad de Bogotá, a cargo de TRANSMILENIO S.A.
CONTRATISTA	**ADRIAN MAFIOLI Y CIA SAS**
INTERVENTORIA	**GAVINCO INGENIEROS CONSULTORES SAS**

A los dieciséis (16) días del mes de septiembre de 2024, se reunieron por parte de la interventoría **GAVINCO INGENIEROS CONSULTORES SAS,** la ingeniera Sulma Constanza Ahogado Vanegas, directora de la interventoría para el Contrato No. 2818-2023 y por parte del contratista **ADRIAN MAFIOLI Y CIA SAS,** el ingeniero Julio Eduardo Vargas Reyes, director para el contrato No. 2818-2023, con el objeto de acordar y fijar los precios unitarios no previstos en el contrato anteriormente mencionado, previo estudio de la interventoría, actualizando así los anexos del contrato BDI y CANAM para la ejecución de las nuevas actividades.

A continuación, se relacionan los precios unitarios que se aprueban dentro de la presente acta:

CODIGO	ITEM	UNIDAD	VALOR
PLA-127-AD	RADIADOR CATERPILLAR CON TAPA PARA PLANTA ELECTRICA	UND	$ 26.079.161
ISEÑ-055-AD	APLICACION DE PINTURA TRAFICO GRIS, PARA DEMARCACIÓN PEATONAL EN ESTACIONES Y PORTALES. INCLUYE LIMPIEZA Y ALISTAMIENTO DE LA SUPERFICIE, SUMINISTRO DE PINTURA SE HARA COMO PAGO INDEPENDIENTE.	M2	$ 25.221

La aprobación técnica por parte de la interventoría GAVINCO INGENIEROS CONSULTORES SAS de los precios no previstos relacionados anteriormente, se da bajo la justificación de realizar las siguientes actividades:

1. Reparación radiador planta eléctrica PEL-131 – Portal Américas: por falla reiterada en el radiador de la planta a causa de perforaciones que se presentan en el mismo y por recomendación del fabricante, se ve la necesidad de realizar el cambio del mismo.

2. Aplicación de pintura tráfico gris para demarcación peatonal en estaciones: dentro de la intervención integral que se esta adelantando en las estaciones y portales del sistema BRT de Transmilenio, se solicita por parte de la entidad, adelantar la reposición de la demarcación peatonal en amarillo (flechas y cajones) en zonas de cargué y descargué de pasajeros. En estas zonas se han identificado franjas donde se requiere la rectificación de algunas flechas o cajones, para lo cual es indispensable el borrado de zonas muy deterioradas y posterior demarcación de nuevas flechas y cajones según las necesitades actuales del sistema. Por lo tanto, se ve la necesidad de hacer la actividad usando la aplicación de pintura trafico gris por metro cuadrado

Adicionalmente, dentro de la base de datos (BDI) del contrato 2818-23 no existen los ítems específicos para el reconocimiento económico anteriormente relacionados.

Como anexo se incluye a la presente acta el análisis de precios unitarios (5 Folios).

Para constancia de lo anterior, se firma la presente Acta, de conformidad con las funciones desempeñadas por cada uno de los que intervienen:

Ing. Julio Eduardo Vargas Reyes
Director de Proyecto
ADRIAN MAFIOLY Y CIA SAS

Ing. Sulma Constanza Ahogado Vanegas
Directora de Interventoría
GAVINCO INGENIEROS CONSULTORES SAS

ANEXOS

AM&CIA S.A.S
CONSTRUCTORA
Generando Innovación...

1. PLA-127-AD – RADIADOR CATERPILLAR CON TAPA PARA PLANTA ELECTRICA

AM&CIA Calle 76 No. 28A - 31 Barrio Santa Sofía. Bogotá D.C.	**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS NO PREVISTOS** **Contrato No. 2818 de 2023:** "Realizar el mantenimiento de la infraestructura del componente BRT del sistema masivo de la ciudad de Bogotá D.C., a cargo de la Empresa De Transporte Dl Tercer Milenio – TRANSMILENIO S.A."	TRANSMILENIO

PROPONENTE: ADRIAN MAFIOLI Y CIA S.A.S.
INTERVENTORIA: GAVINCO INGENIEROS CONSULTORES

ITEM	Código	Unidad de medida
RADIADOR CATERPILLAR CON TAPA PARA PLANTA ELECTRICA	PLA-127-AD	UND

1	MATERIALES	Unidad	Cantidad	Rendimiento	Valor unitario	Valor total
NP	RADIADOR PARA PLANTA ELECTRICA CATERPILLAR - (Ref Core As-Rdtr 6135133)	UND	1,00	1,00	$ 25.901.421	$ 25.901.421
NP	TAPA DE RADIADIOR - (REF CAP 6L8617)	UND	1,00	1,00	$ 177.740	$ 177.740
					SUBTOTAL	$ 26.079.161

2	EQUIPOS	Unidad	Cantidad	Rendimiento	Valor unitario	Valor total
						$ -
						$ -
					SUBTOTAL	$ -

3	MANO DE OBRA	Unidad	Cantidad	Rendimiento	Valor unitario	Valor total
					SUBTOTAL	$ -

COSTO DIRECTO	$ 26.079.161

JULIO EDUARDO VARGAS
DIRECTOR DE OBRA

SULMA AHOGADO V.
DIRECTOR DE INTERVENTORIA

AM&CIA S.A.S
CONSTRUCTORA
Generando Innovación...

2. COTIZACIÓN EQUIPO RADIADOR PARA PLANTA ELÉCTRICA CATERPILLAR (REF -AS-RDTR-7C8627 No. de parte 6135133)

GECOLSA CAT
Distribuidor autorizado Caterpillar en Colombia
NIT: 860002576-1
Línea gratuita: 018000919920 www.gecolsa.com

Cotización de Repuestos

COT-000341276-1

Estimados(as):
BOMBAS Y EQUIPOS DUQUE INGENIERIA SAS
GPR0069943
CR 25 39 25

BOGOTA, D.C.
ATN: DIANA MILENA CERQUERA

Fecha de emisión:	17/05/2024
Fecha de expiración:	16/06/2024
Municipio:	BOGOTA, D.C.
Divisa:	COP
Modo de entrega:	Entrega en Mostrador
Almacén:	Bogotá
Asesor comercial:	Esteban Manuel Olarte Monsalve
Soporte comercial:	Esteban Manuel Olarte Mon

Apreciados Señores:

En atención a su amable invitación, hemos preparado nuestra oferta, la cual nos complace someter a su consideración. Esta oferta está sustentada en nuestra experiencia y entendimiento de sus necesidades.

ESTA COTIZACIÓN SOLO SERÁ VINCULANTE PARA GECOLSA CON SUJECIÓN AL CUMPLIMIENTO POR PARTE DEL CLIENTE DE LAS POLÍTICAS INTERNAS Y DE LA NORMATIVIDAD SAGRILAFT APLICABLE.

Gustosamente estaremos muy atentos para ampliar o aclarar cualquier información relacionada a esta oferta. Esperamos ser sus aliados comerciales para esta y futuras iniciativas.

Equipo	Modelo	Fabricante	Serie	SMU
				0.00

No.	SOS	No. Parte	Descripción	Cod. Ext.	UM	Retornable	Cantidad	Disponible	Precio unitario	Descuento %	Precio Uni. Neto	Cargos	Total Línea**
1	000	6135133	Core As-Rdtr -Reemplazado-7C8627 (Importación de 60 a 90 días)		PC	Yes	1.00	0.00	22,911,473	5.00	21,765,900	0	21,765,900
2	000	6N5926	Sender-Temp		PC	Yes	1.00	1.00	334,138	5.00	317,432	0	317,432

Peso total extendido Lbs. **301.00**

GECOLSA CAT
Distribuidor autorizado Caterpillar en Colombia
NIT: 860002576-1
Línea gratuita: 018000919920 www.gecolsa.com

Cotización de Repuestos

COT-000341276-1

Notas:

Subtotal:	**22,083,332.00**
Otros Cargos:	**0.00**
Total Impuestos * :	**4,195,833.00**
Total oferta:	**26,279,165.00**

(*) Total impuestos - Menos retenciones aplicables.
(**) Aclaración de cálculo:
Precio unitario neto: Precio Unitario – descuentos.
Total línea: Precio Unitario neto x Cantidad + Cargos (Si Aplica).

Esteban Manuel Olarte Monsalve
Asesor Comercial Interno Repuestos y Servicio
Teléfono celular:
Email:

CONSIDERACIONES PARA LA DEVOLUCIÓN DE REPUESTOS GECOLSA acepta repuestos en devolución bajo las siguientes condiciones:
1. Los repuestos y su empaque original deben estar en perfecto estado.
2. No se aceptan devoluciones después de diez (10) días calendario de la fecha de facturación.
3. Se acreditará el 100% del valor facturado cuando sea un error imputable a GECOLSA.
4. Si el error no es de GECOLSA y el repuesto ha sido pedido de importación, se acreditará el 60% del valor facturado ó el 80% del valor facturado para repuestos que han sido pedidos de inventario nacional.
5. No se aceptan devoluciones de los repuestos marcados por CATERPILLAR como "No retornables a Fabrica" (Ítems marcados con No en la columna Retornable de la cotización).

Forma de pago:
Transferencias electrónicas y pagos en oficina (Aplica efectivo y/o cheque).
En caso de realizar el pago en oficina y corresponsal bancario diligenciar la siguiente información:
Referencia 1: Documento de identificación como cliente (NIT con dígito de verificación o C.C.).
Referencia 2: Teléfono de contacto.

BANCO	TIPO DE CUENTA	No. DE CUENTA
Bancolombia**	Corriente	03130160951
Banco de Bogotá	Corriente	034178137

**Esta cuenta de Bancolombia es exclusiva para transferencias electrónicas.
SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES
SOMOS AUTORRETENEDORES SEGUN RESOLUCIÓN No. 002 DE ENERO 21 DE 1993 D.I.N. FAVOR DE ABSTENERSE DE EFECTUAR RETENCIÓN EN LA FUENTE
NIT 860.002.576-1
I.V.A. RÉGIMEN COMÚN

AM&CIA S.A.S
CONSTRUCTORA
Generando Innovación...

GECOLSA CAT
Distribuidor autorizado Caterpillar en Colombia
NIT 860002576-1
Línea gratuita 018000919920 www.gecolsa.com

Cotización de Repuestos **COT-000341276-1**

OTRAS ACLARACIONES

1. SALVEDAD AL PLAZO DE ENTREGA Y/O EJECUCIÓN. EL CLIENTE declara conocer y aceptar que eventualmente los plazos de entrega y/o ejecución previstos en la presente propuesta comercial podrán ser modificados o variados unilateralmente por GECOLSA sin ningún tipo de responsabilidad en contra de este último y por hechos ajenos a su voluntad, como lo son a manera de ejemplo y entre otros por limitaciones a la movilidad, restricciones a la operación, afectaciones a la cadena de suministro y/o al transporte internacional / nacional marítimo y/o terrestre, retrasos en los trámites de importación y nacionalización, así como variaciones en las disponibilidades y producción de EL FABRICANTE ya sea por desabastecimiento, escases y/o demoras en la entrega de partes, refracciones y/o materia prima para fabricación, así mismo en los casos en que EL FABRICANTE modifique o varíe libremente las fechas de fabricación y entrega, caso en el cual GECOLSA deberá informar dicha situación a EL CLIENTE.

2. RESPONSABILIDAD. En ningún evento GECOLSA, ni cualquier otra persona que se encuentre involucrada en la fabricación, producción, diseño venta o entrega de lo ofertado o de la documentación, será responsable por cualquier daño directo, emergente, lucro cesante, futuro, previsible, imprevisible, incidental, especial, indirecto o consecuencial, pérdida de oportunidad o negocio, pérdida de beneficios, pérdida de ganancias, pérdida de provechos, pérdida de utilidades, pérdida de clientela, perdidas extrapatrimoniales o buena reputación [Goodwill] o cualquier hecho relacionado con, causado por, u originado con ocasión de cualquier incumplimiento de las obligaciones o retardo en la entrega del producto o la documentación en ejecución de este contrato o por el uso del comprador o incapacidad para usar el bien, aun cuando EL CLIENTE haya sido avisado de la posibilidad de tales daños o pérdidas.

3. GARANTÍA. la garantía no cubrirá daños directos, emergentes, futuros, previsibles, imprevisibles, indirectos, consecuenciales, derivados, pérdidas de producción, perdidas de oportunidad, perdida de negocios, lucro cesante y/o cualquier otro perjuicio. Las garantías tendrán lugar en los talleres de GECOLSA, sin que esta asuma gastos de transporte alguno. La garantía estará sujeta a disponibilidad de partes y repuestos.

AM&CIA S.A.S
CONSTRUCTORA
Generando Innovación...

3. COTIZACIÓN EQUIPO TAPA DE RADIDADOR (REF-Cap-No. de parte 6L617)

GECOLSA CAT
Distribuidor autorizado Caterpillar en Colombia
NIT: 860002576-1
Línea gratuita: 018000919920 www.gecolsa.com

Cotización de Repuestos

COT-000377150-2

Estimados(as):
ADRIAN MAFIOLI Y CIA S.A.S
G000006996
CR 15 # 88 - 64
6017617188
BOGOTA, D.C.
ATN: Mafioli Petro Adrian

Fecha de emisión: 23/08/2024
Fecha de expiración: 15/09/2024
Municipio: BOGOTA, D.C.
Divisa: COP
Modo de entrega: Entrega en Mostrador
Almacén: Bogotá
Asesor comercial: Mercadeo Corporativo Repuestos y Servicios
Soporte comercial: Esteban Manuel Olarte Mon

Apreciados Señores:

En atención a su amable invitación, hemos preparado nuestra oferta, la cual nos complace someter a su consideración. Esta oferta está sustentada en nuestra experiencia y entendimiento de sus necesidades.

ESTA COTIZACIÓN SOLO SERÁ VINCULANTE PARA GECOLSA CON SUJECIÓN AL CUMPLIMIENTO POR PARTE DEL CLIENTE DE LAS POLÍTICAS INTERNAS Y DE LA NORMATIVIDAD SAGRILAFT APLICABLE.

Gustosamente estaremos muy atentos para ampliar o aclarar cualquier información relacionada a esta oferta. Esperamos ser sus aliados comerciales para esta y futuras iniciativas.

Equipo	Modelo	Fabricante	Serie	SMU
				0.00

No.	SOS	No. Parte	Descripción	Cod. Ext.	UM	Retornable	Cantidad	Disponible	Precio unitario	Descuento %	Precio Uni. Neto	Cargos	Total Linea**
1	000	2388649	Coolant-Elc		PC	No	5.00	5.00	423.863	15.00	360.284	0	1.801.420
2	000	6L8617	Cap		PC	Yes	1.00	1.00	157.222	5.00	149.361	0	149.361

Peso total extendido Lbs. **248.00**

GECOLSA CAT
Distribuidor autorizado Caterpillar en Colombia
NIT: 860002576-1
Línea gratuita: 018000919920 www.gecolsa.com

Cotización de Repuestos

COT-000377150-2

Notas:

Subtotal: **1,950,781.00**
Otros Cargos: **0.00**
Total Impuestos * : **370,648.00**
Total oferta: **2,321,429.00**

(*) Total Impuestos - Menos retenciones aplicables.
(**) Aclaración de cálculo:
Precio unitario neto: Precio Unitario - descuentos.
Total línea: Precio Unitario neto x Cantidad + Cargos (Si Aplica)

Mercadeo Corporativo Repuestos y Servicios

Teléfono celular 018000919920
Email mercadeorepuestos@gecolsa.com.co
AV AMERICAS # 42 A - 21
BOGOTA, D.C.

CONSIDERACIONES PARA LA DEVOLUCIÓN DE REPUESTOS GECOLSA acepta repuestos en devolución bajo las siguientes condiciones:
1. Los repuestos y su empaque original deben estar en perfecto estado.
2. No se aceptan devoluciones después de diez (10) días calendario de la fecha de facturación.
3. Se acreditará el 100% del valor facturado cuando sea un error imputable a GECOLSA.
4. Si el error no es de GECOLSA y el repuesto ha sido pedido de importación, se acreditará el 60% del valor facturado ó el 80% del valor facturado para repuestos que han sido pedidos de inventario nacional.
5. No se aceptan devoluciones de los repuestos marcados por CATERPILLAR como "No retornables a Fabrica" (Items marcados con No en la columna Retornable de la cotización).

Forma de pago:
Transferencias electrónicas y pagos en oficina (Aplica efectivo y/o cheque).
En caso de realizar el pago en oficina y corresponsal bancario diligenciar la siguiente información:
Referencia 1: Documento de identificación como cliente (NIT con dígito de verificación o C.C.).
Referencia 2: Teléfono de contacto.

BANCO	TIPO DE CUENTA	No. DE CUENTA
Bancolombia**	Corriente	03130160951
Banco de Bogotá	Corriente	034178137

**Esta cuenta de Bancolombia es exclusiva para transferencias electrónicas.
SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES
SOMOS AUTORRETENEDORES SEGÚN RESOLUCIÓN No. 002 DE ENERO 21 DE 1993 D.I.N. FAVOR DE ABSTENERSE DE EFECTUAR RETENCIÓN EN LA FUENTE
NIT 860.002.576-1
I.V.A. RÉGIMEN COMUN

AM&CIA S.A.S
CONSTRUCTORA
Generando Innovación...

4. ISEÑ-055-AD- APLICACION DE PINTURA TRAFICO GRIS, PARA DEMARCACIÓN PEATONAL EN ESTACIONES Y PORTALES. INCLUYE LIMPIEZA Y ALISTAMIENTO DE LA SUPERFICIE, SUMINISTRO DE PINTURA SE HARA COMO PAGO INDEPENDIENTE.

AM&CIA Calle 76 No. 28A - 31 Barrio Santa Sofía, Bogotá D.C.	**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS NO PREVISTOS** **Contrato No. 2818 de 2023:** "Realizar el mantenimiento de la infraestructura del componente BRT del sistema masivo de la ciudad de Bogotá D.C., a cargo de la Empresa De Transporte Di Tercer Milenio – TRANSMILENIO S.A."	TRANSMILENIO

PROPONENTE: ADRIAN MAFIOLI Y CIA S.A.S.
INTERVENTORIA: GAVINCO INGENIEROS CONSULTORES

ITEM	Código	Unidad de medida
APLICACION DE PINTURA TRAFICO GRIS, PARA DEMARCACIÓN PEATONAL EN ESTACIONES Y PORTALES. INCLUYE LIMPIEZA Y ALISTAMIENTO DE LA SUPERFICIE. SUMINISTRO DE PINTURA SE HARA COMO PAGO INDEPENDIENTE.	ISEÑ-055-AD	M2

1	MATERIALES	Unidad	Cantidad	Rendimiento	Valor unitario	Valor total
NP	H (% DE M.O) Y ELEMENTOS SST	%	0,09	1,00	$ 27.974	$ 2.507
NP	XILOL	GL	1,00	0,02	$ 93.480	$ 1.870
NP	CINTA DE ENMASCARAR	ML	2,50	1,00	$ 566	$ 1.414
NP	RODILLOS DE FELPA DE 9"	UN	1,00	0,06	$ 13.900	$ 834
NP	BROCHAS DE 3"	UN	1,00	0,06	$ 12.900	$ 774
					SUBTOTAL	$ 7.399

2	EQUIPOS	Unidad	Cantidad	Rendimiento	Valor unitario	Valor total
					SUBTOTAL	$ -

3	MANO DE OBRA	Unidad	Cantidad	Rendimiento	Valor unitario	Valor total
M.O-1015	AYUDANTE - NOCTURNO	JR	1,00	0,05	$ 101.636	$ 4.574
M.O-1014	OFICIAL - NOCTURNO	JR	1,00	0,09	$ 147.209	$ 13.249
					SUBTOTAL	$ 17.822

4	TRANSPORTE	Unidad	Cantidad	Rendimiento	Valor unitario	Valor total
					SUBTOTAL	$ -
					TOTAL	$ 25.221

JULIO EDUARDO VARGAS
DIRECTOR DE OBRA

SULMA AHOGADO
DIRECTOR DE INTERVENTORIA

ANEXO No. 3

BDI Y CANAM

BDI (BASE DE DATOS INCIAL) CONTRATO: CTO 2818-23 INICIO CONTRATO				VR. 6		
N°	**CODIGO ITEM**	**DESCRIPCIÓN**	**UNIDAD**	**PRECIO UNITARIO con IPC (No incluye AIU)**	**CATEGORIA**	**ACTA FIJACION**
1	AMB-001	TIERRA NEGRA	M3	$ 59.442,00	AMBIENTAL	
2	AMB-002	SUMINISTRO DE AGUA POTABLE EN CARRO TANQUE	LT	$ 42,00	HIDRAULICA	
3	BOM-001	TANQUE HIDROACUMULADOR DE CAPACIDAD 500 L. VERTICAL 150 PSI	UND	$ 3.773.750,00	BOMBAS	
4	BOM-002	TANQUE HIDROACUMULADOR DE CAPACIDAD 300 L. VERTICAL 150 PSI	UND	$ 2.472.321,00	BOMBAS	
5	BOM-003	TANQUE HIDROACUMULADOR DE CAPACIDAD 200 L. VERTICAL 150 PSI	UND	$ 1.996.669,00	BOMBAS	
6	BOM-004	TANQUE HIDROACUMULADOR DE CAPACIDAD 100 L. VERTICAL 150 PSI	UND	$ 1.025.843,00	BOMBAS	
7	BOM-005	TANQUE HIDROACUMULADOR DE CAPACIDAD 500 L. VERTICAL 225 PSI	UND	$ 4.497.529,00	BOMBAS	
8	BOM-006	TANQUE HIDROACUMULADOR DE CAPACIDAD 300 L. VERTICAL 225 PSI	UND	$ 3.499.145,00	BOMBAS	
9	BOM-007	TANQUE HIDROACUMULADOR DE CAPACIDAD 200 L. VERTICAL 225 PSI	UND	$ 3.242.194,00	BOMBAS	
10	BOM-008	TANQUE HIDROACUMULADOR DE CAPACIDAD 100 L. VERTICAL 225 PSI	UND	$ 2.539.893,00	BOMBAS	
11	BOM-009	TANQUE HIDROACUMULADOR DE CAPACIDAD 300 L. HORIZONTAL 150 PSI	UND	$ 2.102.685,00	BOMBAS	
12	BOM-010	TANQUE HIDROACUMULADOR DE CAPACIDAD 200 L. HORIZONTAL 150 PSI	UND	$ 1.786.891,00	BOMBAS	
13	BOM-011	TANQUE HIDROACUMULADOR DE CAPACIDAD 100 L. HORIZONTAL 150 PSI	UND	$ 786.447,00	BOMBAS	
14	BOM-012	TANQUE HIDROACUMULADOR DE CAPACIDAD 60 L. HORIZONTAL 150 PSI	UND	$ 372.481,00	BOMBAS	
15	BOM-013	BOMBA AGUAS NEGRAS CON ACCESORIOS DE 1 HP TRIFÁSICA, 3500 RPM	UND	$ 3.771.887,00	BOMBAS	
16	BOM-014	BOMBA AGUAS NEGRAS CON ACCESORIOS DE 1,5 HP TRIFÁSICA, 3500 RPM	UND	$ 3.858.191,00	BOMBAS	
17	BOM-015	BOMBA AGUAS NEGRAS CON ACCESORIOS DE 2 HP TRIFÁSICA, 1750 RPM	UND	$ 3.915.074,00	BOMBAS	
18	BOM-016	BOMBA AGUAS NEGRAS CON ACCESORIOS DE 2 HP TRIFÁSICA, 3600 RPM	UND	$ 6.070.521,00	BOMBAS	
19	BOM-017	BOMBA AGUAS NEGRAS CON ACCESORIOS DE 3 HP TRIFÁSICA, 1750 RPM	UND	$ 6.563.044,00	BOMBAS	
20	BOM-018	BOMBA AGUAS NEGRAS CON ACCESORIOS DE 5 HP TRIFÁSICA, 1750 RPM	UND	$ 7.598.693,00	BOMBAS	
21	BOM-019	BOMBA AGUAS NEGRAS CON ACCESORIOS DE 7,5 HP TRIFÁSICA, 1750 RPM	UND	$ 11.211.703,00	BOMBAS	
22	BOM-020	BOMBA SUMERGIBLES AGUAS RESIDUALES DE 0,5 HP MONOFÁSICA, 1800 RPM	UND	$ 2.857.648,00	BOMBAS	
23	BOM-021	BOMBA SUMERGIBLES AGUAS RESIDUALES DE 3/4 HP TRIFÁSICA, 1800 RPM	UND	$ 3.043.991,00	BOMBAS	
24	BOM-022	BOMBA SUMERGIBLES AGUAS RESIDUALES DE 1 HP TRIFÁSICA, 1800 RPM	UND	$ 3.200.906,00	BOMBAS	
25	BOM-023	BOMBA SUMERGIBLES AGUAS RESIDUALES DE 2 HP TRIFÁSICA, 1800 RPM	UND	$ 5.270.245,00	BOMBAS	
26	BOM-024	BOMBA SUMERGIBLES AGUAS RESIDUALES DE 3 HP TRIFÁSICA, 1800 RPM	UND	$ 5.004.031,00	BOMBAS	
27	BOM-025	BOMBA SUMERGIBLES AGUAS RESIDUALES DE 4,5 HP TRIFÁSICA, 1800 RPM	UND	$ 13.214.157,00	BOMBAS	
28	BOM-026	BOMBA SUMERGIBLES AGUAS RESIDUALES DE 7,5 HP TRIFÁSICA, 1800 RPM	UND	$ 14.834.323,00	BOMBAS	
29	BOM-027	BOMBA SUMERGIBLES AGUAS RESIDUALES DE 11,3 HP TRIFÁSICA, 1800 RPM	UND	$ 15.454.143,00	BOMBAS	
30	BOM-028	BOMBA SUMERGIBLES AGUAS RESIDUALES DE 15 HP TRIFÁSICA, 1800 RPM	UND	$ 17.025.273,00	BOMBAS	
31	BOM-029	BOMBA SUMERGIBLES AGUAS RESIDUALES DE 18 HP TRIFÁSICA, 1800 RPM	UND	$ 35.590.485,00	BOMBAS	
32	BOM-032	BOMBA SUMERGIBLES AGUAS LIGERAMENTE SUCIAS DE 0,5 HP MONOFÁSICA, 1800 RPM	UND	$ 573.629,00	BOMBAS	
33	BOM-033	BOMBA SUMERGIBLES AGUAS LIGERAMENTE SUCIAS DE 3/4 HP MONOFÁSICA, 1800 RPM	UND	$ 1.429.903,00	BOMBAS	
34	BOM-034	BOMBA SUMERGIBLES AGUAS LIGERAMENTE SUCIAS DE 1 HP MONOFÁSICA, 1800 RPM	UND	$ 1.124.800,00	BOMBAS	
35	BOM-035	BOMBAS CENTRÍFUGAS CARACOL ELÉCTRICAS DE 3/4 HP, MONOFÁSICAS	UND	$ 2.398.864,00	BOMBAS	
36	BOM-036	BOMBAS CENTRÍFUGAS CARACOL ELÉCTRICAS DE 1 HP, MONOFÁSICAS	UND	$ 2.587.165,00	BOMBAS	
37	BOM-037	BOMBAS CENTRÍFUGAS CARACOL ELÉCTRICAS DE 2 HP, MONOFÁSICAS	UND	$ 2.895.114,00	BOMBAS	
38	BOM-038	BOMBAS CENTRÍFUGAS HY-FLO ELÉCTRICAS DE 2 HP, MONOFÁSICAS	UND	$ 1.512.285,00	BOMBAS	
39	BOM-039	BOMBAS CENTRÍFUGAS HY-FLO ELÉCTRICAS DE 3 HP, MONOFÁSICAS	UND	$ 2.163.490,00	BOMBAS	
40	BOM-040	BOMBAS CENTRÍFUGAS HY-FLO ELÉCTRICAS DE 5 HP, MONOFÁSICAS	UND	$ 4.146.525,00	BOMBAS	
41	BOM-041	BOMBAS CENTRÍFUGAS HY-FLO ELÉCTRICAS DE 7,5 HP, MONOFÁSICAS	UND	$ 11.005.748,00	BOMBAS	
42	BOM-042	BOMBAS CENTRÍFUGAS HY-FLO ELÉCTRICAS DE 10 HP, MONOFÁSICAS	UND	$ 11.468.654,00	BOMBAS	
43	BOM-043	BOMBAS CENTRÍFUGAS HY-FLO ELÉCTRICAS DE 1,5 HP, TRIFÁSICAS	UND	$ 1.824.157,00	BOMBAS	
44	BOM-044	BOMBAS CENTRÍFUGAS HY-FLO ELÉCTRICAS DE 2 HP, TRIFÁSICAS	UND	$ 1.849.656,00	BOMBAS	
45	BOM-045	BOMBAS CENTRÍFUGAS HY-FLO ELÉCTRICAS DE 3 HP, TRIFÁSICAS	UND	$ 1.824.157,00	BOMBAS	
46	BOM-046	BOMBAS CENTRÍFUGAS HY-FLO ELÉCTRICAS DE 5 HP, TRIFÁSICAS	UND	$ 2.090.918,00	BOMBAS	
47	BOM-047	BOMBAS CENTRÍFUGAS HY-FLO ELÉCTRICAS DE 7,5 HP, TRIFÁSICAS	UND	$ 3.726.774,00	BOMBAS	
48	BOM-048	BOMBAS CENTRÍFUGAS HY-FLO ELÉCTRICAS DE 10 HP, TRIFÁSICAS	UND	$ 4.262.251,00	BOMBAS	
49	BOM-049	BOMBAS CENTRÍFUGAS HY-FLO ELÉCTRICAS DE 15 HP, TRIFÁSICAS, UNA ETAPA	UND	$ 6.402.205,00	BOMBAS	
50	BOM-050	BOMBAS CENTRÍFUGAS HY-FLO ELÉCTRICAS DE 20 HP, TRIFÁSICAS, UNA ETAPA	UND	$ 6.947.490,00	BOMBAS	
51	BOM-051	BOMBAS CENTRÍFUGAS HY-FLO ELÉCTRICAS DE 30 HP, TRIFÁSICAS, UNA ETAPA	UND	$ 9.993.636,00	BOMBAS	
52	BOM-052	BOMBAS MULTIETAPAS ELÉCTRICAS DE 1,5 HP, MONOFÁSICAS DE 6 ETAPAS	UND	$ 6.306.091,00	BOMBAS	
53	BOM-053	BOMBAS MULTIETAPAS ELÉCTRICAS DE 1,5 HP, TRIFÁSICAS DE 6 ETAPAS	UND	$ 5.705.887,00	BOMBAS	
54	BOM-054	BOMBAS MULTIETAPAS ELÉCTRICAS DE 1,5 HP, MONOFÁSICAS DE 13 ETAPAS	UND	$ 3.391.168,00	BOMBAS	
55	BOM-055	BOMBAS MULTIETAPAS ELÉCTRICAS DE 1,5 HP, TRIFÁSICAS DE 13 ETAPAS	UND	$ 3.216.597,00	BOMBAS	
56	BOM-056	BOMBAS MULTIETAPAS ELÉCTRICAS DE 3 HP, MONOFÁSICAS DE 11 ETAPAS	UND	$ 5.939.200,00	BOMBAS	
57	BOM-057	BOMBAS MULTIETAPAS ELÉCTRICAS DE 3 HP, TRIFÁSICAS DE 12 ETAPAS	UND	$ 8.012.561,00	BOMBAS	
58	BOM-058	BOMBAS MULTIETAPAS ELÉCTRICAS DE 3 HP, TRIFÁSICAS DE 11 ETAPAS	UND	$ 3.667.734,00	BOMBAS	
59	BOM-059	BOMBAS MULTIETAPAS ELÉCTRICAS DE 5 HP, MONOFÁSICAS DE 16 ETAPAS	UND	$ 11.662.837,00	BOMBAS	
60	BOM-060	BOMBAS MULTIETAPAS ELÉCTRICAS DE 5 HP, TRIFÁSICAS DE 16 ETAPAS	UND	$ 7.193.554,00	BOMBAS	
61	BOM-061	BOMBAS MULTIETAPAS ELÉCTRICAS DE 7,5 HP, MONOFÁSICAS DE 11 ETAPAS	UND	$ 16.270.306,00	BOMBAS	
62	BOM-062	BOMBAS MULTIETAPAS ELÉCTRICAS DE 7,5 HP, TRIFÁSICAS DE 11 ETAPAS	UND	$ 10.699.761,00	BOMBAS	
63	BOM-063	BOMBAS MULTIETAPAS ELÉCTRICAS DE 7,5 HP, TRIFÁSICAS DE 9 ETAPAS	UND	$ 5.731.189,00	BOMBAS	
64	BOM-064	BOMBAS MULTIETAPAS ELÉCTRICAS DE 10 HP, MONOFÁSICAS DE 15 ETAPAS	UND	$ 16.654.753,00	BOMBAS	
65	BOM-065	BOMBAS MULTIETAPAS ELÉCTRICAS DE 10 HP, TRIFÁSICAS DE 15 ETAPAS	UND	$ 12.184.587,00	BOMBAS	
66	BOM-066	BOMBAS MULTIETAPAS ELÉCTRICAS DE 10 HP, TRIFÁSICAS DE 12 ETAPAS	UND	$ 7.792.877,00	BOMBAS	
67	BOM-067	ARRANCADOR ESTRELLA TRIÁNGULO DE 10 HP 220 V	UND	$ 6.988.680,00	BOMBAS	
68	BOM-068	ARRANCADOR ESTRELLA TRIÁNGULO DE 15 HP 220 V	UND	$ 8.630.421,00	BOMBAS	
69	BOM-069	ARRANCADOR ESTRELLA TRIÁNGULO DE 20 HP 220 V	UND	$ 8.916.794,00	BOMBAS	
70	BOM-070	ARRANCADOR ESTRELLA TRIÁNGULO DE 25 HP 220 V	UND	$ 9.401.275,00	BOMBAS	
71	BOM-071	ARRANCADOR ESTRELLA TRIÁNGULO DE 30 HP 220 V	UND	$ 10.125.056,00	BOMBAS	
72	BOM-072	ARRANCADOR 8 A 12.5 A A 110 V	UND	$ 1.282.794,00	BOMBAS	
73	BOM-073	ARRANCADOR 2,8 A 4 A 110 V	UND	$ 931.692,00	BOMBAS	
74	BOM-074	ARRANCADOR 2,8 A 4 A 220 V	UND	$ 931.692,00	BOMBAS	
75	BOM-075	ARRANCADOR 4 - 6 A 110 V	UND	$ 931.692,00	BOMBAS	
76	BOM-076	ARRANCADOR 4 - 6 A 220 V	UND	$ 931.692,00	BOMBAS	
77	BOM-077	ARRANCADOR 5,6 A 8,0 A, 110 V	UND	$ 931.692,00	BOMBAS	
78	BOM-078	ARRANCADOR 5,6 A 8,0 A, 220 V	UND	$ 931.692,00	BOMBAS	
79	BOM-079	ARRANCADOR 7 A 10,0 A, 110 V	UND	$ 1.151.376,00	BOMBAS	
80	BOM-080	ARRANCADOR 7 A 10,0 A, 220 V	UND	$ 1.194.529,00	BOMBAS	
81	BOM-081	ARRANCADOR 11 A 17,0 A, 220 V	UND	$ 1.465.211,00	BOMBAS	
82	BOM-082	ARRANCADOR 15 A 23,0 A, 220 V	UND	$ 1.394.597,00	BOMBAS	
83	BOM-083	ARRANCADOR 22 A 32,0 A, 220 V	UND	$ 1.857.501,00	BOMBAS	
84	BOM-084	ARRANCADOR 32 A 50,0 A, 220 V	UND	$ 3.697.350,00	BOMBAS	
85	BOM-085	MANOMETRO 0-100 GLIC. C/T 1/4IN	UND	$ 82.966,00	BOMBAS	
86	BOM-086	MANOMETRO 0-150 CONEX.TRAS.1/4 *	UND	$ 82.966,00	BOMBAS	
87	BOM-087	MEMBRANA 24 L EPDM	UND	$ 77.692,00	BOMBAS	
88	BOM-088	MEMBRANA 60 L EPDM	UND	$ 139.981,00	BOMBAS	
89	BOM-089	MEMBRANA 100 L EPDM	UND	$ 233.419,00	BOMBAS	
90	BOM-090	PRESÓSTATO DE 20 A 40 PSI	UND	$ 171.129,00	BOMBAS	
91	BOM-091	PRESÓSTATO DE 30 A 50 PSI	UND	$ 171.129,00	BOMBAS	
92	BOM-092	PRESÓSTATO DE 40 A 60 PSI	UND	$ 171.129,00	BOMBAS	
93	BOM-093	PRESÓSTATO DE 20 A 100 PSI	UND	$ 357.998,00	BOMBAS	
94	BOM-094	PRESÓSTATO DE 80 A 170 PSI	UND	$ 357.998,00	BOMBAS	
95	BOM-095	PRESÓSTATO DE 170 A 250 PSI	UND	$ 432.403,00	BOMBAS	
96	BOM-096	FLOTADOR TANQUE ALTO	UND	$ 153.824,00	BOMBAS	
97	BOM-097	FLOTADOR TANQUE BAJO	UND	$ 157.282,00	BOMBAS	
98	BOM-098	FLOTADOR TANQUE UNIVERSAL	UND	$ 82.881,00	BOMBAS	
99	BOM-099	SWITCH FLOTADOR TA-TB SM FS-SPDT-5	UND	$ 137.304,00	BOMBAS	
100	BOM-100	SELLO MECANICO 5/8 TIPO 6	UND	$ 45.853,00	BOMBAS	
101	BOM-101	SELLO MECANICO 3/4" T 21	UND	$ 95.168,00	BOMBAS	
102	BOM-102	SELLO MECANICO 1.1/4 TIPO 21	UND	$ 101.222,00	BOMBAS	
103	BOM-103	SELLO MECANICO 1.1/2IN T 21	UND	$ 177.874,00	BOMBAS	
104	BOM-104	VALVULA CHEQUE 1" BR CV1	UND	$ 111.977,00	BOMBAS	
105	BOM-105	VALVULA CHEQUE 1.1/2" BR CV1.5	UND	$ 250.375,00	BOMBAS	
106	BOM-106	VALVULA CHEQUE 2" BR CV2	UND	$ 394.682,00	BOMBAS	
107	BOM-107	VALVULA CHEQUE 3" HORIZ.BRONCE	UND	$ 945.870,00	BOMBAS	
108	BOM-108	VALVULA CHEQUE 4" HORIZ.BRONCE	UND	$ 1.604.600,00	BOMBAS	
109	BOM-109	VALVULA PIE 1" BR FV1	UND	$ 81.238,00	BOMBAS	
110	BOM-110	VALVULA PIE 1.1/2" BR FV1.5	UND	$ 126.225,00	BOMBAS	
111	BOM-111	VALVULA PIE 2" BR FV2	UND	$ 228.314,00	BOMBAS	
112	BOM-112	VALVULA PIE 2.1/2" BRONCE	UND	$ 275.033,00	BOMBAS	

BDI (BASE DE DATOS INCIAL) CONTRATO: CTO 2818-23 INICIO CONTRATO				VR. 6		
N°	**CODIGO ITEM**	**DESCRIPCIÓN**	**UNIDAD**	**PRECIO UNITARIO con IPC (No incluye AIU)**	**CATEGORIA**	**ACTA FIJACION**
1	AMB-001	TIERRA NEGRA	M3	$ 59.442,00	AMBIENTAL	
2	AMB-002	SUMINISTRO DE AGUA POTABLE EN CARRO TANQUE	LT	$ 42,00	HIDRAULICA	
113	BOM-113	VALVULA PIE 3" BRONCE	UND	$ 617.633,00	BOMBAS	
114	BOM-114	VALVULA PIE 4" BRONCE	UND	$ 1.238.811,00	BOMBAS	
115	BOM-115	VALVULA DE PASO 1"	UND	$ 152.094,00	BOMBAS	
116	BOM-116	VALVULA DE PASO 1-1/4"	UND	$ 188.432,00	BOMBAS	
117	BOM-117	VALVULA DE PASO 1-1/2"	UND	$ 242.069,00	BOMBAS	
118	BOM-118	VALVULA DE PASO 2"	UND	$ 451.435,00	BOMBAS	
119	BOM-119	VALVULA DE PASO 3"	UND	$ 800.957,00	BOMBAS	
120	BOM-120	VALVULA DE PASO 4"	UND	$ 1.721.480,00	BOMBAS	
121	BOM-121	VALVULA DE PASO 2" DE VÁSTAGO	UND	$ 835.564,00	BOMBAS	
122	BOM-122	VALVULA DE PASO 3" DE VÁSTAGO	UND	$ 1.250.836,00	BOMBAS	
123	BOM-123	VALVULA DE PASO 4" DE VÁSTAGO	UND	$ 1.659.189,00	BOMBAS	
124	BOM-124	VALVULA DE PASO 6" DE VÁSTAGO	UND	$ 2.960.379,00	BOMBAS	
125	BOM-125	REGISTRO 1" BRONCE	UND	$ 76.133,00	BOMBAS	
126	BOM-126	REGISTRO 2" BRONCE	UND	$ 390.182,00	BOMBAS	
127	BOM-127	REGISTRO 3" BRONCE	UND	$ 877.440,00	BOMBAS	
128	BOM-128	REGISTRO 4" BRONCE	UND	$ 1.910.949,00	BOMBAS	
129	BOM-129	SWITCH PRESION 30-90PSI DANFOSS	UND	$ 168.293,00	BOMBAS	
130	BOM-130	SWITCH PRES.60-180 PSI DANFOS	UND	$ 168.293,00	BOMBAS	
131	BOM-131	VENTILADORES ESTÁNDAR DE 1800 RPM. MONOFÁSICOS 110 V DE 0,20 M3/SG, DE 0,04 KW	UND	$ 980.730,00	BOMBAS	
132	BOM-132	VENTILADORES ESTÁNDAR DE 1800 RPM. MONOFÁSICOS 110 V DE 0,38 M3/SG, DE 0,05 KW	UND	$ 1.151.376,00	BOMBAS	
133	BOM-133	VENTILADORES ESTÁNDAR DE 1800 RPM. MONOFÁSICOS 110 V DE 0,70 M3/SG, DE 0,08 KW	UND	$ 1.239.642,00	BOMBAS	
134	BOM-134	VENTILADORES ESTÁNDAR DE 1800 RPM. MONOFÁSICOS 110 V DE 1,01 M3/SG, DE 0,11 KW	UND	$ 1.435.788,00	BOMBAS	
135	BOM-135	VENTILADORES ESTÁNDAR DE 1800 RPM. MONOFÁSICOS 110 V DE 1,45 M3/SG, DE 0,22 KW	UND	$ 1.963.420,00	BOMBAS	
136	BOM-136	VENTILADORES ESTÁNDAR DE 1800 RPM. MONOFÁSICOS 110 V DE 2,93 M3/SG, DE 0,70 KW	UND	$ 2.853.923,00	BOMBAS	
137	BOM-137	BORNES DE CONEXIÓN INDIVIDUAL CORRIENTE 41 A, CABLES 14-8 AWG	UND	$ 13.338,00	BOMBAS	
138	BOM-138	BORNES DE CONEXIÓN INDIVIDUAL CORRIENTE 76 A, CABLES 12-4 AWG	UND	$ 21.380,00	BOMBAS	
139	BOM-139	BORNES DE CONEXIÓN INDIVIDUAL CORRIENTE 125 A, CABLES 10-1 AWG	UND	$ 43.155,00	BOMBAS	
140	BOM-140	BORNES DE CONEXIÓN INDIVIDUAL CORRIENTE 192 A, CABLES 8-3/0 AWG	UND	$ 165.941,00	BOMBAS	
141	BOM-141	BOMBA LAPICERO DE POZO PROFUNDO 4PG 1,5 HP	UND	$ 3.475.838,00	BOMBAS	
142	BOM-142	MEDIDOR DE AGUA 1 ½"	UND	$ 968.917,00	BOMBAS	
143	CIV-001	ARENA DE PEÑA	M3	$ 48.055,00	OBRA CIVIL	
144	CIV-002	CHAZO DE ANCLAJE DE 1/2"X21/2" Y 1/2"X3"	UND	$ 1.012,00	OBRA CIVIL	
145	CIV-003	CINTA TEFLÓN 12MM X 10M	UND	$ 2.769,00	OBRA CIVIL	
146	CIV-004	CONCRETO GRAVA FINA 3000 PSI	M3	$ 533.850,00	OBRA CIVIL	
147	CIV-005	CONCRETO GRAVA FINA 2500 PSI	M3	$ 478.752,00	OBRA CIVIL	
148	CIV-006	CONCRETO GRAVA COMUN 2500 PSI	M3	$ 506.346,00	OBRA CIVIL	
149	CIV-007	CONCRETO GRAVA COMUN 3000 PSI	M3	$ 515.097,00	OBRA CIVIL	
150	CIV-008	CONCRETO MR 43 GRAVA COMUN (3 DIAS)	M3	$ 671.376,00	OBRA CIVIL	
151	CIV-009	CONCRETO MR 41 GRAVA COMUN (3 DIAS)	M3	$ 671.376,00	OBRA CIVIL	
152	CIV-011	CONCRETO MR 45 GRAVA COMUN (3 DIAS)	M3	$ 585.110,00	OBRA CIVIL	
153	CIV-012	CONCRETO MR 50 GRAVA COMUN (3 DIAS)	M3	$ 696.381,00	OBRA CIVIL	
154	CIV-014	DISCO DIAMANTADO	UND	$ 33.955,00	OBRA CIVIL	
155	CIV-015	ELECTRODO DE CARBON	KG	$ 12.861,00	OBRA CIVIL	
156	CIV-016	EMPAQUE GRIFERIA TIPO PUSH	UND	$ 7.344,00	OBRA CIVIL	
157	CIV-019	GRIFERIA LAVAMANOS CON REGULADOR DE CAUDAL	UND	$ 89.650,00	OBRA CIVIL	
158	CIV-020	PEGANTE STANDAR	GAL	$ 79.872,00	OBRA CIVIL	
159	CIV-021	PIEDRA MEDIA ZONGA	M3	$ 95.066,00	OBRA CIVIL	
160	CIV-022	RAJON	M3	$ 48.344,00	OBRA CIVIL	
161	CIV-023	BASE GRANULAR BGA	M3	$ 82.515,00	OBRA CIVIL	
162	CIV-024	RECEBO B400	M3	$ 34.170,00	OBRA CIVIL	
163	CIV-025	RECEBO B600	M3	$ 60.919,00	OBRA CIVIL	
164	CIV-026	RECEBO COMÚN	M3	$ 4.618,00	OBRA CIVIL	
165	CIV-027	REGISTRO PASO DIRECTO 1/2"	UND	$ 38.851,00	OBRA CIVIL	
166	CIV-028	REGISTRO PASO DIRECTO R&W 1"	UND	$ 116.207,00	OBRA CIVIL	
167	CIV-029	REGISTRO PASO DIRECTO R&W 2"	UND	$ 199.553,00	OBRA CIVIL	
168	CIV-030	SARDINEL PREFABRICADO A10	ML	$ 56.062,00	OBRA CIVIL	
169	CIV-031	SIFON PVC PARA LAVAPLATOS O LAVAMANOS	UND	$ 33.857,00	HIDRAULICA	
170	CIV-032	TAPA REGISTRO EN PVC DE 20X20 CMS	UND	$ 19.857,00	HIDRAULICA	
171	CIV-033	GEOTEXTIL PARA SEPARACION NT7000	M2	$ 18.785,00	OBRA CIVIL	
172	CIV-035	LOSETA PREFABRICADA A50	M2	$ 69.964,00	OBRA CIVIL	
173	CIV-036	ACERO CORRUGADO	KG	$ 4.535,00	OBRA CIVIL	
174	CIV-037	ADAPTADOR HEMBRA PVC PRESION 1"	UND	$ 4.168,00	HIDRAULICA	
175	CIV-038	ADAPTADOR HEMBRA PVC PRESION 1,1/2"	UND	$ 7.320,00	HIDRAULICA	
176	CIV-039	ADAPTADOR HEMBRA PVC PRESION 1,1/4"	UND	$ 4.565,00	HIDRAULICA	
177	CIV-040	ADAPTADOR HEMBRA PVC PRESION 1/2"	UND	$ 1.512,00	HIDRAULICA	
178	CIV-041	ADAPTADOR HEMBRA PVC PRESION 3/4"	UND	$ 2.108,00	HIDRAULICA	
179	CIV-042	RECEBO B200	M3	$ 19.863,00	OBRA CIVIL	
180	CIV-043	ADAPTADOR MACHO PVC PRESION 1"	UND	$ 6.505,00	HIDRAULICA	
181	CIV-044	ADAPTADOR MACHO PVC PRESION 1,1/2"	UND	$ 13.564,00	HIDRAULICA	
182	CIV-045	ADAPTADOR MACHO PVC PRESION 1,1/4"	UND	$ 11.045,00	HIDRAULICA	
183	CIV-046	ADAPTADOR MACHO PVC PRESION 1/2"	UND	$ 1.026,00	HIDRAULICA	
184	CIV-047	ADAPTADOR MACHO PVC PRESION 2"	UND	$ 21.489,00	HIDRAULICA	
185	CIV-048	ADAPTADOR MACHO PVC PRESION 3/4"	UND	$ 1.446,00	HIDRAULICA	
186	CIV-049	ARBOL ENTRADA SANITARIO	UND	$ 41.118,00	OBRA CIVIL	
187	CIV-050	CHEQUE DE 2"	UND	$ 219.629,00	HIDRAULICA	
188	CIV-051	CHEQUE DE 1 1/2"	UND	$ 234.484,00	HIDRAULICA	
189	CIV-052	CHEQUE DE 1 1/4"	UND	$ 114.315,00	HIDRAULICA	
190	CIV-053	REGISTRO PASO DIRECTO R&W 3/4	UND	$ 65.921,00	HIDRAULICA	
191	CIV-054	CHEQUE DE 1"	UND	$ 87.143,00	HIDRAULICA	
192	CIV-055	CHEQUE DE 1/2"	UND	$ 36.118,00	HIDRAULICA	
193	CIV-056	CHEQUE DE 3/4	UND	$ 66.770,00	HIDRAULICA	
194	CIV-059	TUBO AGUA GALVANIZADO 1 1/2"	ML	$ 55.027,00	RED CONTRAINCENDIOS	
195	CIV-060	TUBO AGUA GALVANIZADO 1/2"	ML	$ 17.134,00	RED CONTRAINCENDIOS	
196	CIV-061	TUBO PVC AGUA PRESION 1"	ML	$ 12.866,00	HIDRAULICA	
197	CIV-062	TUBO PVC AGUA PRESION 1,1/2"	ML	$ 14.805,00	HIDRAULICA	
198	CIV-063	TUBO PVC AGUA PRESION 1,1/4"	ML	$ 13.813,00	HIDRAULICA	
199	CIV-064	REJILLA TIPO CUPULA EN ALUMINIO 5"X3"	UND	$ 26.152,00	OBRA CIVIL	
200	CIV-065	TUBO PVC AGUA PRESION 1/2"	ML	$ 5.390,00	HIDRAULICA	
201	CIV-066	TUBO PVC AGUA PRESION 3/4"	ML	$ 17.657,00	HIDRAULICA	
202	CIV-067	UNION PVC AGUAS NEGRAS 2"	UND	$ 1.963,00	HIDRAULICA	
203	CIV-068	UNION PVC AGUAS NEGRAS 3"	UND	$ 3.181,00	HIDRAULICA	
204	CIV-069	UNION PVC AGUAS NEGRAS 4"	UND	$ 6.431,00	HIDRAULICA	
205	CIV-070	VALVULA DE CHEQUE TIPO HIDRO DE 1"	UND	$ 45.607,00	HIDRAULICA	
206	CIV-071	VALVULA DE PIE EN BRONCE DE 1 1/2"	UND	$ 115.206,00	HIDRAULICA	
207	CIV-072	VALVULA FLOTADORA DE 1"	UND	$ 163.505,00	HIDRAULICA	
208	CIV-073	UNION PVC PRESION 1"	UND	$ 1.332,00	HIDRAULICA	
209	CIV-074	ABRAZADERA COLGANTE TIPO PERA DE 2 1/2"	UND	$ 4.319,00	OBRA CIVIL	
210	CIV-075	UNION PVC PRESION 1,1/2"	UND	$ 3.729,00	HIDRAULICA	
211	CIV-076	UNION PVC PRESION 1,1/4"	UND	$ 2.600,00	HIDRAULICA	
212	CIV-077	UNION PVC PRESION 1/2"	UND	$ 532,00	HIDRAULICA	
213	CIV-078	UNION PVC PRESION 2"	UND	$ 6.098,00	HIDRAULICA	
214	CIV-079	UNION PVC PRESION 3/4"	UND	$ 3.403,00	HIDRAULICA	
215	CIV-080	TEE PVC PRESION 1"	UND	$ 2.906,00	HIDRAULICA	
216	CIV-081	TEE PVC PRESION 1,1/2"	UND	$ 11.883,00	HIDRAULICA	
217	CIV-082	TEE PVC PRESION 1,1/4"	UND	$ 8.088,00	HIDRAULICA	
218	CIV-083	TEE PVC PRESION 1/2"	UND	$ 879,00	HIDRAULICA	
219	CIV-084	TEE PVC PRESION 2"	UND	$ 20.000,00	HIDRAULICA	
220	CIV-085	SUBBASE GRANULAR SBGA	M3	$ 70.014,00	OBRA CIVIL	
221	CIV-086	TEE PVC PRESION 3/4"	UND	$ 2.346,00	HIDRAULICA	
222	CIV-087	CODO PVC PRESION 2"	UND	$ 12.003,00	HIDRAULICA	

BDI (BASE DE DATOS INCIAL) CONTRATO: CTO 2818-23 INICIO CONTRATO				VR. 6		
N°	**CODIGO ITEM**	**DESCRIPCIÓN**	**UNIDAD**	**PRECIO UNITARIO con IPC (No incluye AIU)**	**CATEGORIA**	**ACTA FIJACION**
1	AMB-001	TIERRA NEGRA	M3	$ 59.442,00	AMBIENTAL	
2	AMB-002	SUMINISTRO DE AGUA POTABLE EN CARRO TANQUE	LT	$ 42,00	HIDRAULICA	
223	CIV-088	CODO PVC PRESION 1,1/2"	UND	$ 10.201,00	HIDRAULICA	
224	CIV-089	CODO PVC PRESION 1,1/4"	UND	$ 7.610,00	HIDRAULICA	
225	CIV-090	CODO PVC PRESION 1/2"	UND	$ 1.494,00	HIDRAULICA	
226	CIV-091	CODO PVC PRESION 1"	UND	$ 5.472,00	HIDRAULICA	
227	CIV-092	CODO PVC PRESION 3/4"	UND	$ 2.128,00	HIDRAULICA	
228	CIV-093	CIELO RASO ALUMINIO ACÚSTICO 84R V5	M2	$ 259.304,00	OBRA CIVIL	
229	CIV-094	VALVULA DE EN BRONCE DE 1"	UND	$ 131.146,00	HIDRAULICA	
230	CIV-095	VALVULA DE EN BRONCE DE 1/2"	UND	$ 69.509,00	HIDRAULICA	
231	CIV-096	VALVULA DE EN BRONCE DE 3/4"	UND	$ 85.826,00	HIDRAULICA	
232	CIV-097	VALVULA DE EN BRONCE DE 1 1/4"	UND	$ 327.277,00	HIDRAULICA	
233	CIV-098	SANITARIO CERAMICA COLOR BLANCO	UND	$ 270.909,00	OBRA CIVIL	
234	CIV-099	MANGUERA PRESION 1/2"	ML	$ 5.386,00	HIDRAULICA	
235	CIV-102	MARCO Y TAPA PARA SUMIDERO 0.52 X 0.90 EAAB NP-023	UND	$ 626.202,00	OBRA CIVIL	
236	CIV-104	SIFON PVC ORINAL	UND	$ 21.005,00	HIDRAULICA	
237	CIV-105	LLAVE ORINAL TIPO PUSH	UND	$ 252.360,00	HIDRAULICA	
238	CIV-106	FLUXOMETRO TIPO SLOAN O SIMILAR	UND	$ 718.401,00	HIDRAULICA	
239	CIV-108	MEZCLADOR LAVAMANOS	UND	$ 54.544,00	HIDRAULICA	
240	CIV-109	KIT ANTIBANDALICO TIPO DOCOL O SIMILAR	UND	$ 263.375,00	HIDRAULICA	
241	CIV-111	ACCESORIOS 1" HIERRO GALVANIZADO	UND	$ 12.658,00	RED CONTRAINCENDIOS	
242	CIV-112	ACCESORIOS 1 1/2" HIERRO GALVANIZADO	UND	$ 18.503,00	RED CONTRAINCENDIOS	
243	CIV-113	ACCESORIOS 2" HIERRO GALVANIZADO	UND	$ 13.085,00	RED CONTRAINCENDIOS	
244	CIV-114	ACCESORIOS 2 1/2" HIERRO GALVANIZADO	UND	$ 20.632,00	RED CONTRAINCENDIOS	
245	CIV-116	ACCESORIOS 3" HIERRO GALVANIZADO	UND	$ 45.868,00	RED CONTRAINCENDIOS	
246	CIV-117	ASIENTO SANITARIO	UND	$ 120.371,00	HIDRAULICA	
247	CIV-118	MALETINES TIPO NEW JERSEY CON AGUA (PEQUEÑO 055X150X045)	UND	$ 232.147,00	OBRA CIVIL	
248	CIV-119	MALETINES TIPO NEW JERSEY CON AGUA (GRANDE 2 X 1 X 055)	UND	$ 431.422,00	OBRA CIVIL	
249	CIV-120	CHAZO DE 2" PARA CONCRETO	UND	$ 563,00	OBRA CIVIL	
250	CIV-124	REJILLA ANTICUCARACHA	UND	$ 3.252,00	OBRA CIVIL	
251	CIV-127	FLOTADOR DE NIVEL	UND	$ 84.471,00	HIDRAULICA	
252	CIV-137	CHAZOS EXPANSIVOS 1/4"	UND	$ 456,00	OBRA CIVIL	
253	CIV-138	ABRAZADERA COLGANTE TIPO PERA DE 4"	UND	$ 9.008,00	OBRA CIVIL	
254	CIV-140	ESQUINERO PLÁSTICO	ML	$ 1.975,00	OBRA CIVIL	
255	CIV-143	DISPENSADOR DE JABON CON BOTON DOSIFICADOR ANCLADO A PARED. 800 CC	UND	$ 285.544,00	OBRA CIVIL	
256	CIV-144	DISPENSADOR INDUSTRIAL DE PAPEL HIGIENICO EN ACERO INOXIDABLE	UND	$ 211.912,00	OBRA CIVIL	
257	CIV-145	DISPENSADOR DE PAPEL HIGIENICO PLASTICO	UND	$ 99.082,00	OBRA CIVIL	
258	CIV-146	DISPENSADOR INSTITUCIONAL DE JABON LIQUIDO PARA MESON	UND	$ 223.597,00	OBRA CIVIL	
259	CIV-148	PANEL EN LÁMINAS DE ALUMINIO Y AISLAMIENTO TERMOACÚSTICO EN POLIURETANO, CUBIERTA TIPO SÁNDWICH	M2	$ 47.958,00	OBRA CIVIL	
260	CIV-150	REMATE DE CUBIERTA Y CORTAGOTERAS EN LÁMINA DE ACERO PINTADA CAL 22. DESARROLLO 15 CM	ML	$ 16.459,00	OBRA CIVIL	
261	CIV-151	VARILLA LISA 5/8	KG	$ 8.120,00	OBRA CIVIL	
262	CIV-155	ADHESIVO PREMEZCLADO PARA CERÁMICA.	KG	$ 1.450,00	OBRA CIVIL	
263	CIV-156	PEGANTE CERÁMICO PARA PORCELANATO O PIEDRA	KG	$ 1.606,00	OBRA CIVIL	
264	CIV-157	BALDOSA CERÁMICA	M2	$ 36.106,00	OBRA CIVIL	
265	CIV-158	BOQUILLA BLANCA	KG	$ 6.629,00	OBRA CIVIL	
266	CIV-162	TRITURADO DE MATERIAL DE RÍO	M3	$ 87.904,00	OBRA CIVIL	
267	CIV-164	MASILLA ELÁSTICA IMPERMEABLE PARA SELLO DE FISURAS.	KG	$ 35.982,00	OBRA CIVIL	
268	CIV-165	ADOQUIN ARCILLA TIPO I 20*12*5	UND	$ 1.204,00	OBRA CIVIL	
269	CIV-168	ADOQUIN ARCILLA 20*10*8	UND	$ 1.022,00	OBRA CIVIL	
270	CIV-169	ADOQUIN ARCILLA 20*10*6	UND	$ 870,00	OBRA CIVIL	
271	CIV-176	LADRILLO EN CONCRETO ABUZARDADO 39 X 19 X 12.	UND	$ 4.882,00	OBRA CIVIL	
272	CIV-178	MÁRMOL SINUVETA BRILLADA TRAFICO PESADO 30,5 * 30,5	M2	$ 296.154,00	OBRA CIVIL	
273	CIV-179	PIZARRA VERDE NATURAL TRAFICO PESADO 40 * 40	M2	$ 128.324,00	OBRA CIVIL	
274	CIV-180	REJILLA PREFABRICADA CONCRETO PARA CÁRCAMO TRAFICO PEATONAL 40 * 40	M2	$ 124.632,00	OBRA CIVIL	
275	CIV-181	MASILLA DE SELLO ELÁSTICO PARA METAL - (CARTUCHO 300ML)	UND	$ 31.803,00	OBRA CIVIL	
276	CIV-183	GRANITO	KG	$ 12.090,00	OBRA CIVIL	
277	CIV-184	PLACA DE FIBROCEMENTO (DRY WALL) 4MM ESPESOR. (2,44M X 1,22M)	UND	$ 27.172,00	OBRA CIVIL	
278	CIV-186	ABRAZADERA COLGANTE TIPO PERA DE 6"	UND	$ 15.016,00	OBRA CIVIL	
279	CIV-187	UNION UNIVERSAL PVC DE 1/2"	UND	$ 7.681,00	HIDRAULICA	
280	CIV-188	VÁLVULA DE BOLA BR 125 DE 1/2"	UND	$ 18.159,00	HIDRAULICA	
281	CIV-189	ABRAZADERA COLGANTE TIPO PERA 1/2" A 1 1/4"	UND	$ 2.293,00	OBRA CIVIL	
282	CIV-190	ABRAZADERA COLGANTE TIPO PERA DE 2"	UND	$ 2.872,00	OBRA CIVIL	
283	CIV-193	ADOQUIN DE CONCRETO 20X10X6 CMS	UND	$ 1.582,00	OBRA CIVIL	
284	CIV-194	ALAMBRE NEGRO NO.18	KG	$ 6.786,00	OBRA CIVIL	
285	CIV-195	ANCLAJE CHAZO EXPANSIVO 1/2" X 2"	UND	$ 3.380,00	OBRA CIVIL	
286	CIV-197	ARENA DE RÍO	M3	$ 137.302,00	OBRA CIVIL	
287	CIV-200	CINTA DE SEÑALIZACION PELIGRO (ROLLO 50M)	UND	$ 16.095,00	OBRA CIVIL	
288	CIV-201	LADRILLO REJILLA	UND	$ 1.000,00	OBRA CIVIL	
289	CIV-203	NIPLE GALVANIZADO DE 1/2" DE 35CM	UND	$ 9.112,00	RED CONTRAINCENDIOS	
290	CIV-207	VALVULA BRONCE 2"	UND	$ 849.530,00	HIDRAULICA	
291	CIV-208	CANDADO 50MM	UND	$ 91.465,00	OBRA CIVIL	
292	CIV-210	BUJE ROSCADO PVC DE 1" X 1/2"	UND	$ 6.890,00	HIDRAULICA	
293	CIV-211	CODO GALVANIZADO DE 1/2"	UND	$ 2.735,00	RED CONTRAINCENDIOS	
294	CIV-212	UNION GALVANIZADA DE 1/2"	UND	$ 3.368,00	HIDRAULICA	
295	CIV-213	LLAVE TIPO PUSH	UND	$ 222.762,00	HIDRAULICA	
296	CIV-214	SELLO LENGÜETA TRADICIONAL PARA VALVULAS DE DESCARGA (TIPO AGUA STOP O SIMILAR)	UND	$ 13.275,00	HIDRAULICA	
297	CIV-216	WIN ALUMINIO NATURAL	ML	$ 4.015,00	OBRA CIVIL	
298	CIV-219	TUBERIA SANITARIA DE 2"	ML	$ 18.984,00	HIDRAULICA	
299	CIV-220	TUBERIA SANITARIA DE 3"	ML	$ 15.949,00	HIDRAULICA	
300	CIV-221	TUBERIA SANITARIA DE 4"	ML	$ 22.461,00	HIDRAULICA	
301	CIV-222	CODO SANITARIO DE 2"	UND	$ 3.430,00	HIDRAULICA	
302	CIV-223	CODO SANITARIO DE 3"	UND	$ 8.191,00	HIDRAULICA	
303	CIV-224	CODO SANITARIO DE 4"	UND	$ 12.956,00	HIDRAULICA	
304	CIV-225	CODO PRESION DE 2"	UND	$ 10.501,00	HIDRAULICA	
305	CIV-226	CODO PRESION DE 1 1/2"	UND	$ 6.890,00	HIDRAULICA	
306	CIV-227	CODO PRESION DE 1 1/4"	UND	$ 5.543,00	HIDRAULICA	
307	CIV-228	CODO PRESION DE 1/2"	UND	$ 1.090,00	HIDRAULICA	
308	CIV-229	CODO PRESION DE 1"	UND	$ 4.840,00	HIDRAULICA	
309	CIV-230	CODO PRESION DE 3/4"	UND	$ 1.895,00	HIDRAULICA	
310	CIV-231	CODO ACERO GALVANIZADO 1"	UND	$ 5.994,00	RED CONTRAINCENDIOS	
311	CIV-232	CODO ACERO GALVANIZADO 1 1/2"	UND	$ 12.097,00	RED CONTRAINCENDIOS	
312	CIV-233	CODO ACERO GALVANIZADO 2"	UND	$ 18.987,00	RED CONTRAINCENDIOS	
313	CIV-234	CODO ACERO GALVANIZADO 2 1/2"	UND	$ 35.253,00	RED CONTRAINCENDIOS	
314	CIV-235	CODO ACERO GALVANIZADO 3"	UND	$ 49.369,00	RED CONTRAINCENDIOS	
315	CIV-237	CANAL PARA SUMIDERO MONO PD 100V H23 D40.	ML	$ 440.123,00	HIDRAULICA	
316	CIV-238	CANAL DE INSPECCION MONO RD 100V REJA PASS FUND D400.	ML	$ 834.901,00	OBRA CIVIL	
317	CIV-239	TELA VERDE DE CERRAMIENTO (2.10MX250)	M2	$ 1.083,00	OBRA CIVIL	
318	CIV-240	MALLA ELECTROSOLDADA S=250X250MM, Ø=4X4MM	KG	$ 5.751,00	EST. METALICA	
319	CIV-241	RECARGA DE EXTINTOR MULTRIPOPOSITO TIPO SATELITE DE 150 LBS	UND	$ 158.514,00	OBRA CIVIL	
320	CIV-242	RECARGA DE EXTINTOR SOLKAFLAM 3.700 GRS	UND	$ 138.700,00	OBRA CIVIL	
321	CIV-243	EXTINTOR SOLKAFLAM 3.700 GRS CON SEÑAL, BASE Y PEDESTAL	UND	$ 257.584,00	OBRA CIVIL	
322	CIV-244	CAMBIO DE VALVULA, VASTAGO Y EMPAQUES PARA EXTINTOR MULTIPROPOSITO TIPO SATELITE DE 150 LBS	UND	$ 165.119,00	OBRA CIVIL	
323	CIV-245	HACHA PICO	UND	$ 59.442,00	OBRA CIVIL	
324	CIV-246	LLAVE SPANER	UND	$ 39.628,00	OBRA CIVIL	
325	CIV-247	CORDON DE SELLO PARA PLACAS DE CONCRETO	ML	$ 1.249,00	OBRA CIVIL	
326	CIV-248	ADITIVO FLUIDIFICANTE (PLASTIFICANTE Y REDUCTOR DE AGUA) PARA MEZCLAS DE CONCRETO TIPO SIKAFLUID O SIMILAR	KG	$ 17.228,00	OBRA CIVIL	
327	CIV-249	REJILLA DE CONCRETO DE 33 X 2.4 X 6 CMS TRAFICO PEATONAL	UND	$ 33.797,00	OBRA CIVIL	
328	CIV-250	SERVICIO DE GEOFONO (RECORRIDO DE HASTA 10 METROS LINEALES, INLUYE DOS (2) TECNICOS)	GLB	$ 637.046,00	OBRA CIVIL	
329	CIV-251	GRAVA DE 1" (INCLUYE TRANSPORTE)	M3	$ 191.801,00	OBRA CIVIL	

BDI (BASE DE DATOS INCIAL) CONTRATO: CTO 2818-23 INICIO CONTRATO				VR. 6		
N°	**CODIGO ITEM**	**DESCRIPCIÓN**	**UNIDAD**	**PRECIO UNITARIO con IPC (No incluye AIU)**	**CATEGORIA**	**ACTA FIJACION**
1	AMB-001	TIERRA NEGRA	M3	$ 59.442,00	AMBIENTAL	
2	AMB-002	SUMINISTRO DE AGUA POTABLE EN CARRO TANQUE	LT	$ 42,00	HIDRAULICA	
330	CIV-252	BARRICADA CON FLECHA LUMINOSA, CON BARRICADA MASTIL EN ANGULO DE 1 1/2" X 1/8" PINTADO, CON TABLERO EN LAMINA GALVANIZADA CALIBRE 20 DE 60 CM, CON REFLECTIVO GRADO INGENIERIA COMERCIAL CON TRES BANDEJAS DIMENSIONES: 240	UND	$ 471.578,00	OBRA CIVIL	
331	CIV-253	SEÑAL INFORMATIVA OBRA EN LA VIA 200 METROS (SIO-05) MASTIL EN MEDIDA (100/50CM) CALIBRE 20 SIN PINTAR POR DETRAS CON REFLECTIVOS GRADO INGENIERIA COMERCIAL	UND	$ 138.329,00	OBRA CIVIL	
332	CIV-254	SEÑAL INFORMATIVA OBRA EN LA VIA 100 METROS (SIO-05) MASTIL EN MEDIDA (100/50CM) CALIBRE 20 SIN PINTAR POR DETRAS CON REFLECTIVOS GRADO INGENIERIA COMERCIAL, ANGULO DE 1"X1/8 PINTADO. TABLERO EN LAMINA GALVANIZADA	UND	$ 138.329,00	OBRA CIVIL	
333	CIV-255	SEÑAL PREVENTIVA REDUCCION DE LA CALZADA A LA DERECHA (SPO-31) A LA IZQUIERDA (SPO-30), MASTIL EN ANGULO DE 1" X 1/8" PINTADO. TABLERO EN LAMINA GALVANIZADA CALBRE 20 SIN PINTAR POR DETRAS CON REFLECTIVO GRADO DE INGENI	UND	$ 138.329,00	OBRA CIVIL	
334	CIV-256	SEÑAL PREVENTIVA OBREROS EN LA VIA (SPO-01), MASTIL EN ANGULO DE 1" X 1/8" PINTADO. TABLERO EN LAMINA GALVANIZADA CALBRE 20 SIN PINTAR POR DETRAS CON REFLECTIVO GRADO DE INGENIERIA COMERCIAL (MEDIDAS 75 X 75 CM)	UND	$ 138.329,00	OBRA CIVIL	
335	CIV-257	CHAZO EXPANSIVO DE 1/2" X 4"	UND	$ 2.309,00	OBRA CIVIL	
336	CIV-258	GUAYA EN ACERO REMACHADA X37CM CALIBRE 3/16"	UND	$ 45.573,00	OBRA CIVIL	
337	CIV-259	TUBO DE 8" INT. LISO EXT. CORRUGADO PARA ALCANTARILLADO PLUVIAL POR 6ML	UND	$ 287.180,00	HIDRAULICA	
338	CIV-260	CABLE DE ACERO GALVANIZADO 3/32"	ML	$ 1.453,00	RED CONTRAINCENDIOS	
339	CIV-261	PERROS DE 1/8" PARA CABLE DE ACERO	UND	$ 224,00	OBRA CIVIL	
340	CIV-262	LLAVE TIPO JARDIN	UND	$ 35.018,00	HIDRAULICA	
341	CIV-263	CEMENTO GRIS	KG	$ 659,00	OBRA CIVIL	
342	CIV-264	RECARGA Y MANTENIMIENTO DE EXTINTOR MULTIPROPOSITO 10 LBS	UND	$ 19.858,00	OBRA CIVIL	
343	CIV-265	RECARGA Y MANTENIMIENTO DE EXTINTOR MULTIPROPOSITO 20 LBS	UND	$ 26.477,00	OBRA CIVIL	
344	CIV-266	MANGUERA 30 MTS PARA GABINETE DE RED CONTRAINCENDIOS	UND	$ 364.082,00	RED CONTRAINCENDIOS	
345	CIV-267	CANASTILLA PARA MANGUERA DE GABINETE DE RED CONTRAINCENDIOS	UND	$ 46.338,00	RED CONTRAINCENDIOS	
346	CIV-268	EXTINTOR MULTIPROPOSITO 10 LBS	UND	$ 62.224,00	RED CONTRAINCENDIOS	
347	CIV-269	EXTINTOR MULTIPROPOSITO 20 LBS	UND	$ 91.719,00	RED CONTRAINCENDIOS	
348	CIV-270	PISO PREFABRICADO FIBRA DE VIDRIO TEXTURIZADO, ESPESOR 2 CM	M2	$ 294.738,00	OBRA CIVIL	
349	CIV-272	LAMINA GALVANIZADA F: 1,22M X 2,44M CALIBRE 16	M2	$ 132.124,00	OBRA CIVIL	
350	CIV-273	BUJE SOLDADO EN PVC	UND	$ 4.369,00	HIDRAULICA	
351	CIV-274	CHUMACERA DE 2 1/2"	UND	$ 283.587,00	EST. METALICA	
352	CIV-275	CHUMACERA DE 2"	UND	$ 243.205,00	EST. METALICA	
353	CIV-276	CHUMACERA DE 1 1/2"	UND	$ 182.400,00	EST. METALICA	
354	CIV-277	CHUMACERA DE 1"	UND	$ 121.600,00	EST. METALICA	
355	CIV-278	MORTERO DE REPARACION ESTRUCTURAL DE 3000PSI DE FRAGUADO RAPIDO TIPO SIKAQUICK 2500 O SIMILAR	KG	$ 21.185,00	OBRA CIVIL	
356	CIV-279	DIAFRAGMA SLOAN PARA FLUXOMETRO	UND	$ 172.112,00	OBRA CIVIL	
357	CIV-281	CARTUCHO ORINAL	UND	$ 172.112,00	OBRA CIVIL	
358	CIV-282	CARTUCHO SANITARIO	UND	$ 231.688,00	OBRA CIVIL	
359	CIV-283	TUBO 80X40 CM CAL 16	ML	$ 21.408,00	EST. METALICA	
360	CIV-284	ESPEJO 4MM	M2	$ 91.680,00	OBRA CIVIL	
361	CIV-285	ESPEJO CONCAVO DE VIGILANCIA DE 60CM CON BRAZO	UND	$ 238.307,00	OBRA CIVIL	
362	CIV-286	CONCRETO FLUIDO SIN RETRACCIÓN PARA REPARACION DE LOSAS DE CONCRETO	KG	$ 1.642,00	OBRA CIVIL	
363	CIV-287	BLOQUE NO.4	UND	$ 1.442,00	OBRA CIVIL	
364	CIV-288	ANGULO 0.46MM DE 1/4" X 3/4"	ML	$ 1.647,00	EST. METALICA	
365	CIV-289	OMEGA 0.46MM 2-1/2 X7/8	ML	$ 3.593,00	EST. METALICA	
366	CIV-290	CONECTOR HCP TRANSPARENTE. INCLUYE TAPA Y BASE	ML	$ 24.864,00	OBRA CIVIL	
367	CIV-291	MUEBLES DE BAÑO CON LAVAMANOS 45 A 50 CM	UND	$ 595.635,00	OBRA CIVIL	
368	CIV-292	MEDIA CAÑA EN PVC DE 9CM BLANCA	ML	$ 13.019,00	HIDRAULICA	
369	CIV-293	CONO 90 CMS	UND	$ 105.782,00	OBRA CIVIL	
370	CIV-294	TUBO 100X4 3MM ESTRUCTURAL	ML	$ 57.563,00	EST. METALICA	
371	CIV-295	TUBO AN 1 ½"	ML	$ 13.684,00	EST. METALICA	
372	CIV-296	LAMINA GALVANIZADA CAL 22	M2	$ 70.637,00	EST. METALICA	
373	CIV-297	PUERTA PANEL EN LAMINA COLDROLED CAL. 18 DE 2.4 X 1.1, CON 3 REFUERZOS Y VENTANA DE VENTILACION	UND	$ 1.342.053,00	EST. METALICA	
374	CIV-298	SEMICODO PVC SANITARIO DE 4"	UND	$ 11.720,00	HIDRAULICA	
375	CIV-299	LAMINA FORMALOSA STELL DECK	M2	$ 72.635,00	EST. METALICA	
376	CIV-300	TABLERO TRIFASICO DE 12 CIRCUITOS	UND	$ 413.054,00	ELECTRICOS	
377	CIV-301	TANQUE PLASTICO 1000 LTS	UND	$ 459.269,00	OBRA CIVIL	
378	CIV-302	VENTANA EN ALUMINIO TIPO PERSIANA	M2	$ 684.907,00	EST. METALICA	
379	CIV-303	DIVISION EN ACERO INOXIDABLE CALIBRE 18 LAMINA 304	M2	$ 1.187.436,00	EST. METALICA	
380	CIV-304	CAJA RAWELT 5800 ¾ CON TAPONES	UND	$ 28.200,00	OBRA CIVIL	
381	CIV-306	REDUCCIÓN PVC SANITARIO DE 4 "X 2"	UND	$ 7.878,00	HIDRAULICA	
382	CIV-307	SEMICODO PVC SANITARIO DE 2"	UND	$ 2.648,00	HIDRAULICA	
383	CIV-308	TUBO PVC SANITARIO DE 2"	ML	$ 7.325,00	HIDRAULICA	
384	CIV-309	TUBO PVC SANTIARIO DE 4"	ML	$ 14.828,00	HIDRAULICA	
385	CIV-310	BUJE PVC PRESION DE 3/4"	UND	$ 2.680,00	HIDRAULICA	
386	CIV-312	YEE PVC SANITARIO DE 4"	UND	$ 18.403,00	HIDRAULICA	
387	CIV-313	YEE PVC SANITARIO DE 2"	UND	$ 5.162,00	HIDRAULICA	
388	CIV-314	UNION PVC PRESION DE 1/2"	UND	$ 1.103,00	HIDRAULICA	
389	CIV-315	LLAVE PARA LAVAMANOS TIPO PUSH	UND	$ 476.614,00	OBRA CIVIL	
390	CIV-316	REGISTRO TIPO CORTINA BRONCE DE 3/4"	UND	$ 175.335,00	HIDRAULICA	
391	CIV-319	SOPORTE BAÑO PARA DISCAPACITADOS	UND	$ 926.748,00	OBRA CIVIL	
392	CIV-320	ESQUINERO METALICO	ML	$ 3.110,00	OBRA CIVIL	
393	CIV-321	ADAPTADOR PVC PRESION MACHO DE 3/4"	UND	$ 944,00	HIDRAULICA	
394	CIV-322	LAMINA GALVANIZADA PARA ALINEACION DE PARADAS CALIBRE 22 CON CUATRO DOBLECES DE 0.05X0.625M	UND	$ 44.908,00	EST. METALICA	
395	CIV-323	POSTE EN ACERO INOXIDABLE CAL 16 304 CON ACABADO SATINADO. H=2,06M2". INCLUYE 4 DILATADORES DE 1" CON TAPA	UND	$ 567.170,00	EST. METALICA	
396	CIV-324	BOTELLA PIVOTE DE 1 ½" EN ACERO INOXIDABLE 304 DE 16CMS. INCLUYE DISCO.	UND	$ 238.307,00	EST. METALICA	
397	CIV-325	MANIJA TIPO ROMA 1" ¼ EN ACERO INOXIDABLE	UND	$ 310.492,00	EST. METALICA	
398	CIV-326	ACOPLE RAPIDO DE BRONCE ½"	UND	$ 76.710,00	OBRA CIVIL	
399	CIV-327	BLOQUE DE VIDRIO 19X19X8	UND	$ 12.577,00	VIDRIOS	
400	CIV-328	ORINAL INSTITUCIONAL TIPO PUSH	UND	$ 1.092.405,00	OBRA CIVIL	
401	CIV-329	SANITARIO INSTITUCIONAL TIPO PUSH	UND	$ 1.484.460,00	OBRA CIVIL	
402	CIV-331	ORINAL CON GRIFERIA PUSH VARILLA DESCARGUE A LA VISTA. LINEA NO INSTITUCIONAL	UND	$ 408.696,00	OBRA CIVIL	
403	CIV-332	PAPELERA METALICA	UND	$ 63.415,00	OBRA CIVIL	
404	CIV-333	PORCELANATO DE 0.60M X 0.60M BEIGE MARMOL BRILLANTE	M2	$ 73.366,00	OBRA CIVIL	
405	CIV-335	REJILLA PARA CARCAMO 5MM CAL 22	M2	$ 78.616,00	OBRA CIVIL	
406	CIV-336	KIT ANTIDERRAMES DE 10 A 15 GALONES OLEOLIFICO	UND	$ 194.098,00	OBRA CIVIL	
407	CIV-337	SISTEMA DE INSTALACION DE VALVULA ANTIVANDALICA SUPERIOR	UND	$ 303.710,00	HIDRAULICA	
408	CIV-338	TEJA TERMOACUSTICA LIVIANA	M2	$ 68.645,00	OBRA CIVIL	
409	CIV-339	REJILLA DE SIFON REDONDA	UND	$ 13.106,00	OBRA CIVIL	
410	CIV-340	LAVAMANOS CON PEDESTAL	UND	$ 243.470,00	OBRA CIVIL	
411	CIV-341	PAPELERA SANITARIA ACERO INOXIDABLE	UND	$ 417.171,00	OBRA CIVIL	
412	CIV-342	PORTA ROLLO METALICO	UND	$ 166.153,00	EST. METALICA	
413	CIV-343	BRAZO NEUMATICO DE ELEVACION	UND	$ 132.392,00	OBRA CIVIL	
414	CIV-344	BATERIA PARA SEÑAL LUMINOSA	UND	$ 142.577,00	OBRA CIVIL	
415	CIV-345	TAPA POLIPROPILENO DE ALTO IMPACTO PARA POZO DE 67CMS	UND	$ 499.334,00	OBRA CIVIL	
416	CIV-348	LAMINA GALVANIZADA CAL 18	M2	$ 131.192,00	EST. METALICA	
417	CIV-349	UNION GALVANIZADA 3"	UND	$ 42.639,00	HIDRAULICA	
418	CIV-350	UNION GALVANIZADA 3"	UND	$ 79.466,00	HIDRAULICA	
419	CIV-351	UNION GALVANIZADA 3"	UND	$ 141.003,00	HIDRAULICA	
420	CIV-352	CORAZA METALICA 3" TIPO AMERICANA	ML	$ 41.865,00	ELECTRICOS	
421	CIV-353	SECADOR PARA MANOS LINEA ECONOMICA	UND	$ 408.835,00	OBRA CIVIL	
422	CIV-354	ADAPTADOR 3" TUBERIA EMT	UND	$ 22.202,00	ELECTRICOS	
423	CIV-355	REJILLA TIPO CUPULA DE 8" X 6"	UND	$ 110.283,00	OBRA CIVIL	
424	CIV-356	REJILLA TIPO CUPULA DE 6" X 4"	UND	$ 39.586,00	OBRA CIVIL	
425	CIV-358	BRAZO ELECTRICO PARA TRABAJO EN ALTURA (MANLIFT). ALTURA DE TRABAJO 20M. INCLUYE TRANSPORTE DE INGRESO Y REGRESO A LA OBRA	UN/MES	$ 11.524.856,00	ELECTRICOS	
426	CIV-359	BRAZO ELECTRICO PARA TRABAJO EN ALTURA (MANLIFT). ALTURA DE TRABAJO 20M. INCLUYE TRANSPORTE DE INGRESO Y REGRESO A LA OBRA	UN/DIA	$ 384.163,00	ELECTRICOS	
427	CIV-360	ALQUILER ESCALERA CERTIFICADA FIBRA VIDRIO EXTENSION 24 PASOS - INCLUYE TRANSPORTE	UN/DIA	$ 21.915,00	OBRA CIVIL	

BDI (BASE DE DATOS INCIAL) CONTRATO: CTO 2818-23 INICIO CONTRATO				VR. 6		
N°	**CODIGO ITEM**	**DESCRIPCIÓN**	**UNIDAD**	**PRECIO UNITARIO con IPC (No incluye AIU)**	**CATEGORIA**	**ACTA FIJACION**
1	AMB-001	TIERRA NEGRA	M3	$ 59.442,00	AMBIENTAL	
2	AMB-002	SUMINISTRO DE AGUA POTABLE EN CARRO TANQUE	LT	$ 42,00	HIDRAULICA	
428	CIV-361	ALQUILER TORRE ANDAMIO CERTIFICADO H=15,0M - 20,0M BASE 3M X 30M. BASE RODANTE CON TORNILLO AUTONIVELADOR. INCLUYE TODOS LOS ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ANCLAJE	UN/DIA	$ 53.659,00	OBRA CIVIL	
429	CIV-362	ALQUILER ESCALERA CERTIFICADA 42 PASOS FIBRA DE VIDRIO 11M - INCLUYE TRANSPORTE	UN/DIA	$ 40.938,00	OBRA CIVIL	
430	CIV-363	ALQUILER ESCALERA CERTIFICADA 6 PASOS. INCLUYE TRANSPORTE	UN/DIA	$ 20.721,00	OBRA CIVIL	
431	CIV-364	ALQUILER DE TALADRO ROTOPERCUTOR 1/2"	HR	$ 3.940,00	OBRA CIVIL	
432	CIV-365	ALQUILER SONDA ELECTRICA	UN/DIA	$ 231.381,00	OBRA CIVIL	
433	CIV-366	BOTIQUIN PRIMEROS AUXILIOS METÁLICO DE 40CM X 27CM X 10CM, INCLUYE MEDICAMENTOS	UN	$ 150.780,00	OBRA CIVIL	
434	CIV-367	CAMILLA EN FIBRA CON ARNÉS - INMOVILIZADOR Y SEÑAL	UN	$ 211.828,00	OBRA CIVIL	
435	CIV-368	IMPERMEABILIZANTE TIPO RECUBRIMIENTO ACRÍLICO ELASTOMÉRICO REFORZADO CON FIBRAS. PARAGUAS O SIMILAR.	GL	$ 73.788,00	OBRA CIVIL	
436	CIV-369	MEMBRANA IMPERMEABILIZANTE ADHESIVA. PARAGUAS O SIMILAR	M2	$ 38.337,00	OBRA CIVIL	
437	CIV-370	MEDIA CAÑA PREFABRICADA	ML	$ 174.198,00	OBRA CIVIL	
438	CIV-371	EXTINTOR TIPO SATELITE	UND	$ 1.364.742,00	RED CONTRAINCENDIOS	
439	CIV-372	CUBIERTA 500C EN ALUZINC CAL. 26. INCLUYE DOBLADORAY FORMADO	M2	$ 306.110,00	OBRA CIVIL	
440	CIV-373	SUPERBOARD 10MM	M2	$ 64.244,00	OBRA CIVIL	
441	CIV-374	IMPERMEABILIZANTE ACRILICO TIPO DFX CON FIBRAS	KG	$ 17.930,00	OBRA CIVIL	
442	CIV-375	REJILLA 0,30X0,11 CR. CAL. 14. INCLUYE MARCO SOLDADO EN PLATINA 1/2 X 2MM. INCLUYE PINTURA ELECTROSTATICA	UND	$ 131.372,00	OBRA CIVIL	
443	CIV-376	CERRADURA CON CILINDRO GIRATORIO	UND	$ 74.857,00	EST. METALICA	
444	CIV-377	SUMINISTRO CONTENEDOR PLASTICO DE 360LTS INCLUYE RUEDAS	UND	$ 911.955,00	HIDRAULICA	
445	CIV-378	LAVAMANOS EN ACERO INOXIDABLE 430, MANOS LIBRES, INCLUYE GRIFO TIPO CUELLO DE CISNE, ACCIONAMIENTO MEDIANTE VALVULA DE PEDAL DE TRAFICO PESADO, INLCUYE DISPENSADOR DE JABON	UND	$ 1.265.293,00	OBRA CIVIL	
446	CIV-379	LAMINA AGLOMERADO RH E=15MM. INCLUYE CORTE	M2	$ 104.580,00	OBRA CIVIL	
447	CIV-380	MANIJA PARA PUERTA	UND	$ 35.648,00	OBRA CIVIL	
448	CIV-381	BISAGRAS PARA PUERTA	UND	$ 8.949,00	OBRA CIVIL	
449	CIV-382	DIVISIÓN DE BAÑO EN ACERO INOX	M2	$ 506.659,00	OBRA CIVIL	
450	CIV-383	DIVISIÓN DE BAÑO EN ALUMINIO + PINTURA HORNEADA	M2	$ 226.545,00	OBRA CIVIL	
451	CIV-384	GABINETE METÁLICO PARA EXTINTOR CON PUERTA Y CHAPA PARA SOBREPONER COLOR ROJO 35 * 55 * 22	UND	$ 101.018,00	RED CONTRAINCENDIOS	
452	CIV-385	MARTILLO ROMPECRISTAL	UND	$ 42.825,00	RED CONTRAINCENDIOS	
453	CIV-386	TEE DE 4" UL/FM PARA RED CONTRAINCENDIOS	UND	$ 167.283,00	RED CONTRAINCENDIOS	
454	CIV-387	REGISTRO CORTINA DE 4"	UND	$ 2.613.331,00	OBRA CIVIL	
455	CIV-388	CHEQUE CORTINA DE 4"	UND	$ 4.293.961,00	OBRA CIVIL	
456	CIV-389	TUBERIA DE 2 1/2 " ACERO AL CABON ASTM A-36 GADO A SCH 10 .CERTIFICADA	ML	$ 110.283,00	EST. METALICA	
457	CIV-390	TEE DE 2 1/2" UL/FM PARA RED CONTRAINCENDIOS	UND	$ 686.742,00	RED CONTRAINCENDIOS	
458	CIV-391	SENSOR DE FLUJO DE 2 1/2" UL/FM	UND	$ 485.998,00	OBRA CIVIL	
459	CIV-392	VALVULA DE COMPUERTA VASTAGO ASCENDENTE DE 2 1/2"	UND	$ 3.072.472,00	HIDRAULICA	
460	CIV-393	TUBERIA DE 1 1/2" ACERO AL CABON ASTM A-36 GADO A SCH 10 .CERTIFICADA	ML	$ 80.825,00	EST. METALICA	
461	CIV-394	TEE DE 1 1/2" UL/FM PARA RED CONTRAINCENDIOS	UND	$ 365.844,00	RED CONTRAINCENDIOS	
462	CIV-395	TUBERIA DE 1" ACERO AL CABON ASTM A-36 GADO A SCH 10 .CERTIFICADA	ML	$ 58.128,00	OBRA CIVIL	
463	CIV-396	SPRINKLER VERTICAL K=5,6	UND	$ 88.554,00	OBRA CIVIL	
464	CIV-397	SOPORTE TIPO A PLATINA Y ANGULO -ASME7API	UND	$ 198.746,00	EST. METALICA	
465	CIV-398	SOPORTE TIPO B CHANEL Y GRAPA	UND	$ 77.289,00	EST. METALICA	
466	CIV-399	SOPORTE TIPO C ALIMENTACION GABINETES C.I ASME/API	UND	$ 288.344,00	OBRA CIVIL	
467	CIV-400	SOPORTE TIPO D PERNO EN U ACERO	UND	$ 18.525,00	OBRA CIVIL	
468	CIV-401	GABINETE TIPO III COMPLETO DOBLE PUERTA .PREFABRICADO. INCLUYE DOTACION INTERNA	UND	$ 1.351.065,00	OBRA CIVIL	
469	CIV-402	VALVULA MARIPOSA AUTOMATICA ABIERTA SUPERVISADA DE 1 1/2 UL/FM	UND	$ 2.244.366,00	HIDRAULICA	
470	CIV-403	CHEQUE SUPERVISADA DE 1 1/2 UL/FM	UND	$ 1.427.859,00	HIDRAULICA	
471	CIV-404	VALVULA AIREADORA DE 1" UL/FM	UND	$ 3.253.473,00	HIDRAULICA	
472	CIV-405	CODO DE 4" UL/FM PARA RED CONTRAINCENDIOS	UND	$ 224.839,00	RED CONTRAINCENDIOS	
473	CIV-406	UNION DE 4" UL/FM PARA RED CONTRAINCENDIOS	UND	$ 174.214,00	RED CONTRAINCENDIOS	
474	CIV-407	CODO DE 2 1/2" UL/FM PARA RED CONTRAINCENDIOS	UND	$ 111.825,00	RED CONTRAINCENDIOS	
475	CIV-408	UNION DE 2 1/2" UL/FM PARA RED CONTRAINCENDIOS	UND	$ 49.827,00	RED CONTRAINCENDIOS	
476	CIV-409	CODO DE 1 1/2" UL/FM PARA RED CONTRAINCENDIOS	UND	$ 195.053,00	RED CONTRAINCENDIOS	
477	CIV-410	UNION DE 1 1/2" UL/FM PARA RED CONTRAINCENDIOS	UND	$ 194.844,00	RED CONTRAINCENDIOS	
478	CIV-411	CERRADURA PICO LORO LLAVE TETRA	UND	$ 103.124,00	OBRA CIVIL	
479	CIV-412	CERROJO SEGURIDAD 170 1/4	UND	$ 99.000,00	OBRA CIVIL	
480	CIV-413	CERRADURA POMO METALICO	UND	$ 61.874,00	OBRA CIVIL	
481	CIV-414	CERRADURA MUEBLE TIPO F6700 YALE O SIMILAR	UND	$ 26.124,00	OBRA CIVIL	
482	CIV-415	CERROJO SEGURIDAD TIPO B360 SCHALAGE O SIMILAR	UND	$ 85.249,00	OBRA CIVIL	
483	CIV-416	CERRADURA GANCHO TIPO 396 YALE O SIMILAR	UND	$ 126.499,00	OBRA CIVIL	
484	CIV-417	SUMINISTRO E INSTALACION DE GABINETE TIPO 3 SIN ACCESORIOS	UND	$ 562.357,00	OBRA CIVIL	
485	CIV-418	ADHESIVO ESPECIAL PARA EL PEGADO PLÁSTICO DE METALES MONOCOMPONENTE Y LIBRE DE SOLVENTES (300ML) TIPO SIKABOND AT METAL O SIMILAR	UND	$ 75.509,00	OBRA CIVIL	
486	CIV-419	ADHESIVO EPOXICO DE BICOMPONENTE PARA PEGA DE TODO TIPO DE ELEMENTOS DE CONSTRUCCION TIPO SIKADUR-31 O SIMILAR	KG	$ 162.563,00	OBRA CIVIL	
487	CIV-420	ADHESIVO EPOXICO DE DOS COMPONENTES, LIBRE DE SOLVENTES PARA PUENTE DE ADHERENCIA DE CONCRETO FRESCO A ENDURECIDO TIPO SIKADUR-32-PRIMER O SIMILAR	KG	$ 162.809,00	OBRA CIVIL	
488	CIV-421	MORTERO SIN CONTRACCION PARA ANCLAJES Y RELLENOS DE PRECISION TIPO SIKA GROUT 200 O SIMILAR	KG	$ 10.198,00	OBRA CIVIL	
489	CIV-422	ADHESIVO MULTIPROPOSITO MONOCOMPONENTE LIBRE DE SOLVENTES PARA APLICACIONES INTERIORES Y EXTERIORES TIPO SIKAFLEX 11FC O SIMILAR. (300 ML)	UND	$ 61.487,00	OBRA CIVIL	
490	CIV-423	RECUBRIMIENTO IMPERMEABLE, ELABORADO CON BASE EN CEMENTO Y POLÍMEROS MODIFICADOS TIPO SIKA MORTERO 101 O SIMILAR	KG	$ 5.462,00	OBRA CIVIL	
491	CIV-424	CEMENTO BLANCO	KG	$ 1.410,00	OBRA CIVIL	
492	CIV-425	SERVICIO DE GRUA HIDRAULICA CON CANASTA DIELECTRICA	JR	$ 1.260.742,00	ELECTRICOS	
493	CIV-426	SUMINISTRO DE ANTISOL BLANCO PIGMENTADO	KG	$ 11.972,00	OBRA CIVIL	
494	ELE-001	LÁMPARAS FLUORESCENTES, TIPO T8 CUBIERTA DIFUSORA 2X36 W	UND	$ 153.006,00	ELECTRICOS	
495	ELE-002	LÁMPARAS FLUORESCENTES, TIPO T8 , CUBIERTA DIFUSORA 2X18 W	UND	$ 139.719,00	ELECTRICOS	
496	ELE-003	LÁMPARAS FLUORESCENTES, TIPO T5 CUBIERTA DIFUSORA 2X28 W	UND	$ 232.244,00	ELECTRICOS	
497	ELE-004	LÁMPARAS FLUORESCENTES, TIPO T5 , CUBIERTA DIFUSORA 2X14 W	UND	$ 143.729,00	ELECTRICOS	
498	ELE-005	LÁMPARAS FLUORESCENTES, TIPO T8 CUBIERTA DIFUSORA 4X36 W	UND	$ 226.878,00	ELECTRICOS	
499	ELE-006	LÁMPARAS FLUORESCENTES, TIPO T8 , CUBIERTA DIFUSORA 4X18 W	UND	$ 211.143,00	ELECTRICOS	
500	ELE-007	LÁMPARAS FLUORESCENTES, TIPO T5 CUBIERTA DIFUSORA 4X28 W	UND	$ 310.904,00	ELECTRICOS	
501	ELE-008	LÁMPARAS FLUORESCENTES, TIPO T5 , CUBIERTA DIFUSORA 4X14 W	UND	$ 119.256,00	ELECTRICOS	
502	ELE-009	LÁMAPARA TIPO LED T8, CON CUBIERTA DIFUSORA DE 9 W DE 600 MM	UND	$ 153.502,00	ELECTRICOS	
503	ELE-010	LÁMAPARA TIPO LED T8, CON CUBIERTA DIFUSORA DE 18 W DE 1200 MM	UND	$ 89.297,00	ELECTRICOS	
504	ELE-011	LÁMPARAS DE SODIO DE 70 W	UND	$ 363.793,00	ELECTRICOS	
505	ELE-012	LÁMPARAS DE SODIO DE 150W	UND	$ 548.474,00	ELECTRICOS	
506	ELE-013	LÁMPARAS DE SODIO DE 250W	UND	$ 614.834,00	ELECTRICOS	
507	ELE-014	LAMPARA TIPO METALARC DE 150 W 220 V	UND	$ 533.744,00	ELECTRICOS	
508	ELE-015	LAMPARA TIPO METAL HALIDE DE 150 W 220 V	UND	$ 533.744,00	ELECTRICOS	
509	ELE-016	LAMPARA TIPO METAL HALIDE DE 400 W 220 V	UND	$ 588.313,00	ELECTRICOS	
510	ELE-017	LAMPARA REDONDA PARA BOMBILLAS AHORRADORAS	UND	$ 75.456,00	ELECTRICOS	
511	ELE-018	TUBO FLUORESCENTE 14W TIPO T5	UND	$ 12.766,00	ELECTRICOS	
512	ELE-019	TUBO FLUORESCENTE 18W TIPO T8	UND	$ 26.694,00	ELECTRICOS	
513	ELE-020	TUBO FLUORESCENTE 28W TIPO T5	UND	$ 12.373,00	ELECTRICOS	
514	ELE-021	TUBO FLUORESCENTE 36 W TIPO T8	UND	$ 7.587,00	ELECTRICOS	
515	ELE-022	TUBO LED TIPO T8 DE 9 W	UND	$ 9.268,00	ELECTRICOS	
516	ELE-023	TUBO LED TIPO T8 DE 14W	UND	$ 27.009,00	ELECTRICOS	
517	ELE-024	TUBO LED TIPO T8 DE 18 W	UND	$ 14.206,00	ELECTRICOS	
518	ELE-025	TUBO FLUORESCENTE DE 17W ECOLOGICO	UND	$ 7.564,00	ELECTRICOS	
519	ELE-026	TUBO FLUORESCENTE DE 32W ECOLOGICO	UND	$ 7.564,00	ELECTRICOS	
520	ELE-027	TUBO FLUORESCENTE S.L./12 48W	UND	$ 12.247,00	ELECTRICOS	
521	ELE-028	TUBO FLUORESCENTE SLIM L. 97	UND	$ 20.334,00	ELECTRICOS	
522	ELE-029	BALASTOS PARA LÁMPARAS DE SODIO DE 70 W	UND	$ 49.033,00	ELECTRICOS	
523	ELE-030	BALASTOS PARA LÁMPARAS DE SODIO DE 150 W	UND	$ 65.003,00	ELECTRICOS	
524	ELE-031	BALASTOS PARA LÁMPARAS DE SODIO DE 250 W	UND	$ 70.233,00	ELECTRICOS	
525	ELE-032	BALASTO METALARC	UND	$ 69.473,00	ELECTRICOS	
526	ELE-033	BALASTO METAL HALIDE	UND	$ 70.801,00	ELECTRICOS	
527	ELE-034	FOTOCELDA PARA LÁMPARAS DE SODIO DE 70 W	UND	$ 20.406,00	ELECTRICOS	
528	ELE-035	FOTOCELDA PARA LÁMPARAS DE SODIO DE 150 W	UND	$ 20.406,00	ELECTRICOS	

BDI (BASE DE DATOS INCIAL) CONTRATO: CTO 2818-23 INICIO CONTRATO				VR. 6		
N°	**CODIGO ITEM**	**DESCRIPCIÓN**	**UNIDAD**	**PRECIO UNITARIO con IPC (No incluye AIU)**	**CATEGORIA**	**ACTA FIJACION**
1	AMB-001	TIERRA NEGRA	M3	$ 59.442,00	AMBIENTAL	
2	AMB-002	SUMINISTRO DE AGUA POTABLE EN CARRO TANQUE	LT	$ 42,00	HIDRAULICA	
529	ELE-036	FOTOCELDA PARA LÁMPARAS DE SODIO DE 250 W	UND	$ 20.406,00	ELECTRICOS	
530	ELE-037	ARRANCADOR METALARC	UND	$ 17.860,00	ELECTRICOS	
531	ELE-038	ARRANCADOR METAL HALIDE	UND	$ 17.310,00	ELECTRICOS	
532	ELE-039	CONDENSADOR METALARC	UND	$ 16.932,00	ELECTRICOS	
533	ELE-040	BOMBILLO DE SODIO, CUBIERTA DIFUSORA O ELEMENTOS DETERIORADOS O INSERVIBLES EN LÁMPARAS TIPO METALARC O METAL HALIDE DE 70W 208V.	UND	$ 27.582,00	ELECTRICOS	
534	ELE-041	BOMBILLO DE SODIO, CUBIERTA DIFUSORA O ELEMENTOS DETERIORADOS O INSERVIBLES EN LÁMPARAS TIPO METALARC O METAL HALIDE DE 150W 208V.	UND	$ 31.045,00	ELECTRICOS	
535	ELE-042	BOMBILLO DE SODIO, CUBIERTA DIFUSORA O ELEMENTOS DETERIORADOS O INSERVIBLES EN LÁMPARAS TIPO METALARC O METAL HALIDE DE 250W 208V.	UND	$ 48.812,00	ELECTRICOS	
536	ELE-043	BOMBILLO METAL HALIDE 400 W, 208 V	UND	$ 87.910,00	ELECTRICOS	
537	ELE-044	BOMBILLO AHORRADOR 13W	UND	$ 14.771,00	ELECTRICOS	
538	ELE-045	BOMBILLO AHORRADOR 20 W	UND	$ 18.300,00	ELECTRICOS	
539	ELE-046	TUBERÍA EMT 1/2" POR 3M.	UND	$ 21.915,00	ELECTRICOS	
540	ELE-047	TUBERÍA EMT 3/4" POR 3M.	UND	$ 32.737,00	ELECTRICOS	
541	ELE-048	TUBERÍA EMT 1" POR 3M.	UND	$ 49.539,00	ELECTRICOS	
542	ELE-049	TUBERÍA EMT 1, 1/2" POR 3M.	UND	$ 73.207,00	ELECTRICOS	
543	ELE-050	TUBERÍA EMT 2" POR 3M.	UND	$ 90.096,00	ELECTRICOS	
544	ELE-051	TUBERÍA IMC 1/2" POR 3M.	UND	$ 44.491,00	ELECTRICOS	
545	ELE-052	TUBERÍA IMC 3/4" POR 3M.	UND	$ 59.879,00	ELECTRICOS	
546	ELE-053	TUBERÍA IMC 1" POR 3M.	UND	$ 76.862,00	ELECTRICOS	
547	ELE-054	TUBERÍA IMC 1,1/2" POR 3M .	UND	$ 118.489,00	ELECTRICOS	
548	ELE-055	TUBERÍA IMC 2" POR 3M.	UND	$ 159.347,00	ELECTRICOS	
549	ELE-056	TUBERÍA PVC CONDUIT 1/2" POR 3M.	UND	$ 6.796,00	ELECTRICOS	
550	ELE-057	TUBERÍA PVC CONDUIT 3/4" POR 3M.	UND	$ 9.110,00	ELECTRICOS	
551	ELE-058	TUBERÍA PVC CONDUIT 1" POR 3M.	UND	$ 11.809,00	ELECTRICOS	
552	ELE-059	CONECTOR PARA TUBERÍA EMT DE 1/2" HASTA 3/4"	UND	$ 1.601,00	ELECTRICOS	
553	ELE-060	CONECTOR PARA TUBERÍA EMT DE 1" HASTA 1.1/2"	UND	$ 4.910,00	ELECTRICOS	
554	ELE-061	CONECTOR PARA TUBERÍA EMT DE 2"	UND	$ 8.159,00	ELECTRICOS	
555	ELE-062	CONECTOR PARA TUBERÍA IMC DE 1/2" HASTA 3/4"	UND	$ 7.593,00	ELECTRICOS	
556	ELE-063	CONECTOR PARA TUBERÍA IMC DE 1" HASTA 11/2"	UND	$ 11.638,00	ELECTRICOS	
557	ELE-064	CONECTOR PARA TUBERÍA IMC DE 2"	UND	$ 10.669,00	ELECTRICOS	
558	ELE-065	CONECTOR PARA TUBERÍA PVC CONDUIT DE 1/2" HASTA 3/4"	UND	$ 368,00	ELECTRICOS	
559	ELE-066	CONECTOR PARA TUBERÍA PVC CONDUIT DE 1" HASTA 1.1/2"	UND	$ 6.619,00	ELECTRICOS	
560	ELE-067	CONECTOR PARA TUBERÍA PVC CONDUIT DE 2"	UND	$ 7.725,00	ELECTRICOS	
561	ELE-068	CURVA PARA TUBERÍA EMT DE 1/2" HASTA 3/4"	UND	$ 4.429,00	ELECTRICOS	
562	ELE-069	CURVA PARA TUBERÍA EMT DE 1" HASTA 1.1/2"	UND	$ 20.618,00	ELECTRICOS	
563	ELE-070	CURVA PARA TUBERÍA EMT DE 2"	UND	$ 29.232,00	ELECTRICOS	
564	ELE-071	CURVA PARA TUBERÍA IMC DE 1/2" HASTA 3/4"	UND	$ 12.481,00	ELECTRICOS	
565	ELE-072	CURVA PARA TUBERÍA IMC DE 1" HASTA 1.1/2"	UND	$ 44.605,00	ELECTRICOS	
566	ELE-073	CURVA PARA TUBERÍA IMC DE 2"	UND	$ 64.049,00	ELECTRICOS	
567	ELE-074	CURVA PARA TUBERÍA PVC CONDUIT DE 1/2" HASTA 3/4"	UND	$ 1.312,00	ELECTRICOS	
568	ELE-075	CURVA PARA TUBERÍA PVC CONDUIT DE 1" HASTA 1,1/2"	UND	$ 5.440,00	ELECTRICOS	
569	ELE-076	CURVA PARA TUBERÍA PVC CONDUIT DE 2"	UND	$ 12.449,00	ELECTRICOS	
570	ELE-077	UNIÓN PARA TUBERÍA EMT DE 1/2" HASTA 3/4"	UND	$ 1.894,00	ELECTRICOS	
571	ELE-078	UNIÓN PARA TUBERÍA EMT DE 1" HASTA 1,1/2"	UND	$ 5.098,00	ELECTRICOS	
572	ELE-079	UNIÓN PARA TUBERÍA EMT DE 2"	UND	$ 8.028,00	ELECTRICOS	
573	ELE-080	UNIÓN PARA TUBERÍA IMC DE 1/2" HASTA 3/4"	UND	$ 3.360,00	ELECTRICOS	
574	ELE-081	UNIÓN PARA TUBERÍA IMC DE 1" HASTA 1,1/2"	UND	$ 7.268,00	ELECTRICOS	
575	ELE-082	UNIÓN PARA TUBERÍA IMC DE 2"	UND	$ 10.196,00	ELECTRICOS	
576	ELE-083	UNIÓN PARA TUBERÍA PVC CONDUIT DE 1/2" HASTA 3/4"	UND	$ 601,00	ELECTRICOS	
577	ELE-084	UNIÓN PARA TUBERÍA PVC CONDUIT DE 1" HASTA 1,1/2"	UND	$ 2.882,00	ELECTRICOS	
578	ELE-085	UNIÓN PARA TUBERÍA PVC CONDUIT DE 2"	UND	$ 7.954,00	ELECTRICOS	
579	ELE-086	ABRAZADERA TUBERÍA IMC Y EMT IMC 1/2"	UND	$ 507,00	ELECTRICOS	
580	ELE-087	ABRAZADERA TUBERÍA IMC Y EMT IMC 3/4"	UND	$ 473,00	ELECTRICOS	
581	ELE-088	ABRAZADERA TUBERÍA IMC Y EMT IMC 1"	UND	$ 1.076,00	ELECTRICOS	
582	ELE-089	ABRAZADERA TUBERÍA IMC Y EMT IMC 1 - 1/2"	UND	$ 1.767,00	ELECTRICOS	
583	ELE-090	CANALETA BLANCA 10 X 10 CON ADHESIVO 2 M	UND	$ 5.994,00	ELECTRICOS	
584	ELE-091	CANALETA BLANCA 13 X 7 CON ADHESIVO 2 M	UND	$ 5.350,00	ELECTRICOS	
585	ELE-092	CANALETA BLANCA 20 X 12 2 M	UND	$ 8.931,00	ELECTRICOS	
586	ELE-093	CANALETA BLANCA 20 X 12 CON ADHESIVO 2 M	UND	$ 11.144,00	ELECTRICOS	
587	ELE-094	CANALETA BLANCA 20 X 20 2 M	UND	$ 12.280,00	ELECTRICOS	
588	ELE-095	CANALETA BLANCA 20 X 20 CON ADHESIVO 2 M	UND	$ 12.645,00	ELECTRICOS	
589	ELE-096	CANALETA BLANCA 25 X 25 2 M	UND	$ 13.241,00	ELECTRICOS	
590	ELE-097	CANALETA BLANCA 25 X 25 CON ADHESIVO X 2M	UND	$ 14.484,00	ELECTRICOS	
591	ELE-098	CANALETA BLANCA 32 X 12 2 M	UND	$ 11.977,00	ELECTRICOS	
592	ELE-099	CANALETA BLANCA 32 X 12 CON ADHESIVO 2 M	UND	$ 9.809,00	ELECTRICOS	
593	ELE-100	CANALETA BLANCA 32 X 12 CON DIVISIÓN X 2M	UND	$ 13.629,00	ELECTRICOS	
594	ELE-101	CANALETA BLANCA 32 X 12 CON DIVISIÓN CON ADHESIVO X 2M	UND	$ 13.203,00	ELECTRICOS	
595	ELE-102	CANALETA BLANCA 40 X 25 2 M	UND	$ 19.819,00	ELECTRICOS	
596	ELE-103	CANALETA BLANCA 40 X 25 CON ADHESIVO 2 M	UND	$ 24.604,00	ELECTRICOS	
597	ELE-104	CANALETA BLANCA 40 X 25 CON DIVISIÓN 2 M	UND	$ 24.846,00	ELECTRICOS	
598	ELE-105	CANALETA BLANCA 40 X 25 CON DIVISIÓN CON ADHESIVO 2 M	UND	$ 20.495,00	ELECTRICOS	
599	ELE-106	CANALETA BLANCA 40 X 40 2 M	UND	$ 26.688,00	ELECTRICOS	
600	ELE-107	CANALETA BLANCA 40 X 40 CON ADHESIVO, 2 M	UND	$ 25.806,00	ELECTRICOS	
601	ELE-108	CANALETA BLANCA 60 X 16 CON DIVISIÓN 2 M	UND	$ 27.689,00	ELECTRICOS	
602	ELE-109	CANALETA BLANCA 60 X 40 2 M	UND	$ 46.769,00	ELECTRICOS	
603	ELE-110	CAJA DE PASO METÁLICA 15 X 15	UND	$ 24.848,00	ELECTRICOS	
604	ELE-111	CAJA DE PASO METÁLICA 30 X 30	UND	$ 69.363,00	ELECTRICOS	
605	ELE-112	CAJA DE PASO METÁLICA 40 X 40	UND	$ 119.605,00	ELECTRICOS	
606	ELE-113	ALAMBRE THHN/THWN 14 CU AWG 600 V, 90 °C NEGRO	ML	$ 1.104,00	ELECTRICOS	
607	ELE-114	ALAMBRE THHN/THWN 12 CU AWG 600 V, 90 °C NEGRO	ML	$ 1.564,00	ELECTRICOS	
608	ELE-115	ALAMBRE THHN/THWN 10 CU AWG 600 V, 90 °C NEGRO	ML	$ 2.557,00	ELECTRICOS	
609	ELE-116	ALAMBRE THHN/THWN 8 CU AWG 600 V, 90 °C NEGRO	ML	$ 4.075,00	ELECTRICOS	
610	ELE-117	CABLE THHN/THWN 14 AWG CU 600 V, 90 °C NEGRO	ML	$ 1.464,00	ELECTRICOS	
611	ELE-118	CABLE THHN/THWN 12 AWG CU 600 V, 90 °C NEGRO	ML	$ 2.077,00	ELECTRICOS	
612	ELE-119	CABLE THHN/THWN 10 AWG CU 600 V, 90 °C NEGRO	ML	$ 4.115,00	ELECTRICOS	
613	ELE-120	CABLE THHN/THWN 8 AWG CU 600 V, 90 °C NEGRO	ML	$ 4.465,00	ELECTRICOS	
614	ELE-121	CABLE THHN/THWN 6 AWG CU 600 V, 90 °C NEGRO	ML	$ 6.702,00	ELECTRICOS	
615	ELE-122	CABLE THHN/THWN 4 AWG CU 600 V, 90 °C NEGRO	ML	$ 16.495,00	ELECTRICOS	
616	ELE-123	CABLE THHN/THWN 2 AWG CU 600 V, 90 °C NEGRO	ML	$ 26.649,00	ELECTRICOS	
617	ELE-124	CABLE THHN/THWN 1 AWG CU 600 V, 90 °C NEGRO	ML	$ 27.033,00	ELECTRICOS	
618	ELE-125	CABLE THHN/THWN 1/0 AWG CU 600 V, 90 °C NEGRO	ML	$ 26.715,00	ELECTRICOS	
619	ELE-126	CABLE THHN/THWN 2/0 AWG CU 600 V, 90 °C NEGRO	ML	$ 47.059,00	ELECTRICOS	
620	ELE-127	CABLE THHN/THWN 3/0 AWG CU 600 V, 90 °C NEGRO	ML	$ 44.982,00	ELECTRICOS	
621	ELE-128	CABLE THHN/THWN 4/0 AWG CU 600 V, 90 °C NEGRO	ML	$ 51.990,00	ELECTRICOS	
622	ELE-129	CABLE THHN/THWN 250 KCMIL CU 600 V, 90 °C NEGRO	ML	$ 63.668,00	ELECTRICOS	
623	ELE-130	CABLE THHN/THWN 300 KCMIL CU 600 V, 90 °C NEGRO	ML	$ 75.981,00	ELECTRICOS	
624	ELE-131	CABLE THHN/THWN 350 KCMIL CU 600 V, 90 °C NEGRO	ML	$ 89.386,00	ELECTRICOS	
625	ELE-132	CABLE THHN/THWN 400 KCMIL CU 600 V, 90 °C NEGRO	ML	$ 103.081,00	ELECTRICOS	
626	ELE-133	CABLE THHN/THWN 500 KCMIL CU 600 V, 90 °C NEGRO	ML	$ 132.875,00	ELECTRICOS	
627	ELE-134	CABLE THHN/THWN 600 KCMIL CU 600 V, 90 °C NEGRO	ML	$ 153.605,00	ELECTRICOS	
628	ELE-135	CABLE THHN/THWN 700 KCMIL CU 600 V, 90 °C NEGRO	ML	$ 180.192,00	ELECTRICOS	
629	ELE-136	CABLE THHN/THWN 750 KCMIL CU 600 V, 90 °C NEGRO	ML	$ 192.370,00	ELECTRICOS	
630	ELE-137	CABLE THHW 6 AWG AL 800 600 V, 90 °C NEGRO	ML	$ 2.241,00	ELECTRICOS	
631	ELE-138	CABLE THHW 4 AWG AL 800 600 V, 90 °C NEGRO	ML	$ 2.941,00	ELECTRICOS	
632	ELE-139	CABLE THHW 2 AWG AL 800 600 V, 90 °C NEGRO	ML	$ 4.333,00	ELECTRICOS	
633	ELE-141	CABLE THHW 1/0 AWG AL 800 600 V, 90 °C NEGRO	ML	$ 7.003,00	ELECTRICOS	
634	ELE-142	CABLE THHW 2/0 AWG AL 800 600 V, 90 °C NEGRO	ML	$ 11.624,00	ELECTRICOS	
635	ELE-143	CABLE THHW 3/0 AWG AL 800 600 V, 90 °C NEGRO	ML	$ 10.437,00	ELECTRICOS	

BDI (BASE DE DATOS INCIAL) CONTRATO: CTO 2818-23 INICIO CONTRATO				VR. 6		
N°	**CODIGO ITEM**	**DESCRIPCIÓN**	**UNIDAD**	**PRECIO UNITARIO con IPC (No incluye AIU)**	**CATEGORIA**	**ACTA FIJACION**
1	AMB-001	TIERRA NEGRA	M3	$ 59.442,00	AMBIENTAL	
2	AMB-002	SUMINISTRO DE AGUA POTABLE EN CARRO TANQUE	LT	$ 42,00	HIDRAULICA	
636	ELE-144	CABLE THHW 4/0 AWG AL 800 600 V, 90 °C NEGRO	ML	$ 10.483,00	ELECTRICOS	
637	ELE-145	CABLE THHW 250 AWG AL 800 600 V, 90 °C NEGRO	ML	$ 13.935,00	ELECTRICOS	
638	ELE-146	CABLE THHW 300 AWG AL 800 600 V, 90 °C NEGRO	ML	$ 16.035,00	ELECTRICOS	
639	ELE-147	CABLE THHW 350 AWG AL 800 600 V, 90 °C NEGRO	ML	$ 18.537,00	ELECTRICOS	
640	ELE-148	CABLE THHW 400 AWG AL 800 600 V, 90 °C NEGRO	ML	$ 45.972,00	ELECTRICOS	
641	ELE-149	CABLE THHW 500 AWG AL 800 600 V, 90 °C NEGRO	ML	$ 25.157,00	ELECTRICOS	
642	ELE-150	CABLE THHW 600 AWG AL 800 600 V, 90 °C NEGRO	ML	$ 30.545,00	ELECTRICOS	
643	ELE-151	CABLE THHW 750 AWG AL 800 600 V, 90 °C NEGRO	ML	$ 34.855,00	ELECTRICOS	
644	ELE-152	CABLE THHW 800 AWG AL 800 600 V, 90 °C NEGRO	ML	$ 36.772,00	ELECTRICOS	
645	ELE-153	ALAMBRE DE CU DESNUDO DURO 14 AWG (ROLLO 100 ML)	rll	$ 146.076,00	ELECTRICOS	
646	ELE-154	ALAMBRE DE CU DESNUDO DURO 12 AWG (ROLLO 100 ML)	rll	$ 208.890,00	ELECTRICOS	
647	ELE-155	ALAMBRE DE CU DESNUDO DURO 10 AWG (ROLLO 100 ML)	rll	$ 337.745,00	ELECTRICOS	
648	ELE-156	CABLE DE CU DESNUDO DURO 8 AWG	ML	$ 4.076,00	ELECTRICOS	
649	ELE-157	CABLE DE CU DESNUDO DURO 6 AWG	ML	$ 6.393,00	ELECTRICOS	
650	ELE-158	CABLE DE CU DESNUDO DURO 4 AWG	ML	$ 10.832,00	ELECTRICOS	
651	ELE-159	CABLE DE CU DESNUDO DURO 2 AWG	ML	$ 15.811,00	ELECTRICOS	
652	ELE-160	CABLE DE CU DESNUDO DURO 1/0 AWG	ML	$ 24.778,00	ELECTRICOS	
653	ELE-161	CABLE DE CU DESNUDO DURO 2/0 AWG	ML	$ 31.099,00	ELECTRICOS	
654	ELE-162	CABLE DE CU DESNUDO DURO 3/0 AWG	ML	$ 37.927,00	ELECTRICOS	
655	ELE-163	CABLE DE CU DESNUDO DURO 4/0 AWG	ML	$ 49.059,00	ELECTRICOS	
656	ELE-164	CABLE UTP CAT 6 ROLLO DE 400 M	rll	$ 989.064,00	ELECTRICOS	
657	ELE-165	EMPALME TUBULAR PARA CABLE NO. 2 BT	UND	$ 5.632,00	ELECTRICOS	
658	ELE-166	EMPALME TUBULAR PARA CABLE NO. 6 BT	UND	$ 3.765,00	ELECTRICOS	
659	ELE-167	EMPALME TUBULAR PARA CABLE NO. 8 BT	UND	$ 3.594,00	ELECTRICOS	
660	ELE-168	KIT DE EMPALME DE RESINA MOLDEABLE DE 6 A 16 MM	UND	$ 384.440,00	ELECTRICOS	
661	ELE-169	TRANSFORMADOR SECO DE 75 KVA. SERIE 15 KV / 220-120V INCLUIDA CELDA METÁLICA	UND	$ 24.806.464,00	ELECTRICOS	
662	ELE-170	TRANSFORMADOR SECO DE 112,5 KVA. SERIE 15 KV / 220-120V INCLUIDA CELDA METÁLICA	UND	$ 28.178.520,00	ELECTRICOS	
663	ELE-171	TRANSFORMADOR SECO DE 150 KVA. SERIE 15 KV / 220-120V INCLUIDA CELDA METÁLICA	UND	$ 30.583.002,00	ELECTRICOS	
664	ELE-172	TRANSFORMADOR SECO DE 225 KVA. SERIE 15 KV / 220-120V INCLUIDA CELDA METÁLICA	UND	$ 40.917.744,00	ELECTRICOS	
665	ELE-173	TRANSFORMADOR SECO DE 45 KVA. SERIE 15 KV / 220-120V INCLUIDA CELDA METÁLICA	UND	$ 19.024.411,00	ELECTRICOS	
666	ELE-174	TRANSFORMADOR CON REFRIGERACION EN ACEITE DE 45 KVA. SERIE 15 KV / 220-120V INCLUIDA CELDA METÁLICA	UND	$ 9.562.369,00	ELECTRICOS	
667	ELE-175	TRANSFORMADOR CON REFRIGERACION EN ACEITE DE 75 KVA. SERIE 15 KV / 220-120V INCLUIDA CELDA METÁLICA	UND	$ 12.656.913,00	ELECTRICOS	
668	ELE-176	TRANSFORMADOR CON REFRIGERACION EN ACEITE DE 112,5 KVA. SERIE 15 KV / 220-120V INCLUIDA CELDA METÁLICA	UND	$ 15.684.225,00	ELECTRICOS	
669	ELE-177	TRANSFORMADOR CON REFRIGERACION EN ACEITE DE 30 KVA. SERIE 15 KV / 220-120V INCLUIDA CELDA METÁLICA	UND	$ 7.383.109,00	ELECTRICOS	
670	ELE-178	TRANSFORMADOR CON REFRIGERACION EN ACEITE DE 225 KVA. SERIE 15 KV / 220-120V INCLUIDA CELDA METÁLICA	UND	$ 30.103.533,00	ELECTRICOS	
671	ELE-179	TRANSFORMADOR SECO DE 30 KVA. SERIE 15 KV / 220-120V INCLUIDA CELDA METÁLICA	UND	$ 14.708.628,00	ELECTRICOS	
672	ELE-180	TRANSFORMADOR CON REFRIGERACION EN ACEITE DE 150 KVA. SERIE 15 KV / 220-120V INCLUIDA CELDA METÁLICA	UND	$ 18.499.677,00	ELECTRICOS	
673	ELE-181	TRANSFORMADOR CON REFRIGERACION EN ACEITE DE 500 KVA. SERIE 15 KV / 220-120V, INCLUIDA CELDA METÁLICA	UND	$ 38.950.967,00	ELECTRICOS	
674	ELE-182	BREAKER CAJA MOLDEADA AJUSTABLE (20 - 100A)	UND	$ 602.498,00	ELECTRICOS	
675	ELE-183	BREAKER CAJA MOLDEADA AJUSTABLE (100 - 180 A)	UND	$ 1.330.994,00	ELECTRICOS	
676	ELE-184	BREAKER CAJA MOLDEADA AJUSTABLE (180 - 300 A)	UND	$ 2.556.509,00	ELECTRICOS	
677	ELE-185	BREAKER CAJA MOLDEADA AJUSTABLE (300 - 630 A)	UND	$ 3.363.783,00	ELECTRICOS	
678	ELE-186	BREAKERS CAJA MOLDEADA 3X500 A	UND	$ 1.700.636,00	ELECTRICOS	
679	ELE-187	BREAKERS CAJA MOLDEADA 3X300 A	UND	$ 947.532,00	ELECTRICOS	
680	ELE-188	BREAKERS CAJA MOLDEADA 3X250 A	UND	$ 814.531,00	ELECTRICOS	
681	ELE-189	BREAKERS CAJA MOLDEADA 3X125 A	UND	$ 544.150,00	ELECTRICOS	
682	ELE-190	BREAKERS CAJA MOLDEADORA 1 * 100A	UND	$ 480.239,00	ELECTRICOS	
683	ELE-191	BREAKERS CAJA MOLDEADORA 1 * 60A	UND	$ 248.097,00	ELECTRICOS	
684	ELE-192	BREAKERS CAJA MOLDEADORA 2 * 75A	UND	$ 433.005,00	ELECTRICOS	
685	ELE-193	BREAKERS CAJA MOLDEADORA 2 * 50A	UND	$ 365.575,00	ELECTRICOS	
686	ELE-194	BREAKERS CAJA MOLDEADORA 2 * 30A	UND	$ 328.460,00	ELECTRICOS	
687	ELE-195	BREAKERS CAJA MOLDEADORA 2 * 20A	UND	$ 328.460,00	ELECTRICOS	
688	ELE-196	BREAKER TERMOMAGNETICO ENCHUFABLE 1*15	UND	$ 16.651,00	ELECTRICOS	
689	ELE-197	BREAKER 2X20 A	UND	$ 118.381,00	ELECTRICOS	
690	ELE-198	BREAKER 3X100 A	UND	$ 249.050,00	ELECTRICOS	
691	ELE-199	BREAKER 3X20 A	UND	$ 111.445,00	ELECTRICOS	
692	ELE-200	BREAKER DE 3X75 A	UND	$ 277.568,00	ELECTRICOS	
693	ELE-201	BREAKER TERMOMAGNETICO ENCHUFABLE 1*20	UND	$ 15.065,00	ELECTRICOS	
694	ELE-202	BREAKER TERMOMAGNETICO ENCHUFABLE 2*20	UND	$ 49.115,00	ELECTRICOS	
695	ELE-203	BREAKER TERMOMAGNETICO ENCHUFABLE 3*40	UND	$ 104.960,00	ELECTRICOS	
696	ELE-204	TEMPORIZADOR PROGRAMABLE PARA CONTROL DE APAGADO Y ENCENDIDO DE ILUMINACIÓN	UND	$ 624.451,00	ELECTRICOS	
697	ELE-205	INTERRUPTOR HORARIO PROGRAMABLE 120V 16A	UND	$ 470.256,00	ELECTRICOS	
698	ELE-206	INTERRUPTOR SENCILLO	UND	$ 9.922,00	ELECTRICOS	
699	ELE-207	INTERRUPTOR DOBLE	UND	$ 17.171,00	ELECTRICOS	
700	ELE-208	TOMACORRIENTE BIFASICO DE 15 AMP	UND	$ 7.421,00	ELECTRICOS	
701	ELE-209	TOMACORRIENTE MONOFASICO DE 15 AMP	UND	$ 4.832,00	ELECTRICOS	
702	ELE-210	TOMACORRIENTE TRIFASICO DE 30 AMP	UND	$ 15.912,00	ELECTRICOS	
703	ELE-211	TOMAS GFCI DE 15 AMP.	UND	$ 56.363,00	ELECTRICOS	
704	ELE-212	CLAVIJA HEMBRA CON TERMINAL DE POLO A TIERRA 15 A	UND	$ 5.292,00	ELECTRICOS	
705	ELE-213	CLAVIJA HEMBRA CON TERMINAL DE POLO A TIERRA 20 A	UND	$ 9.032,00	ELECTRICOS	
706	ELE-214	CLAVIJA MACHO CON TERMINAL DE POLO A TIERRA 15 A	UND	$ 11.342,00	ELECTRICOS	
707	ELE-215	CLAVIJA MACHO CON TERMINAL DE POLO A TIERRA 20 A	UND	$ 18.775,00	ELECTRICOS	
708	ELE-216	INTERRUPTOR SENCILLO (CONMUTABLE)	UND	$ 9.376,00	ELECTRICOS	
709	ELE-217	INTERRUPTOR DOBLE (NORMAL)	UND	$ 17.102,00	ELECTRICOS	
710	ELE-218	INTERRUPTOR DOBLE (CONMUTABLE)	UND	$ 16.333,00	ELECTRICOS	
711	ELE-219	INTERRUPTOR TRIPLE (NORMAL)	UND	$ 21.051,00	ELECTRICOS	
712	ELE-220	INTERRUPTOR TRIPLE (CONMUTABLE)	UND	$ 23.498,00	ELECTRICOS	
713	ELE-221	TAPA PARA CAJA DE 5800	UND	$ 5.272,00	ELECTRICOS	
714	ELE-222	CAJA GALVANIZADA 5800	UND	$ 2.928,00	ELECTRICOS	
715	ELE-223	CAJA PLASTICA 5800	UND	$ 2.416,00	ELECTRICOS	
716	ELE-224	BOTON PULSADOR TIPO ESTILO	UND	$ 225.916,00	ELECTRICOS	
717	ELE-225	VARILLA COPPER WELD 5/8" X 2,44 M	UND	$ 152.708,00	ELECTRICOS	
718	ELE-226	CONECTOR EMT 1/2"	UND	$ 1.062,00	ELECTRICOS	
719	ELE-227	TUBO FLUORESCENTE DE 54W	UND	$ 10.759,00	ELECTRICOS	
720	ELE-228	BALASTO ELE 2XS4W T5 MULTIVOLTAJE ELECTROCONTROL	UND	$ 68.754,00	ELECTRICOS	
721	ELE-229	BALASTO ELECTRONICO 4 X 32, 4 X 17, T-8	UND	$ 53.028,00	ELECTRICOS	
722	ELE-230	REFLECTOR LED 150 W	UND	$ 265.736,00	ELECTRICOS	
723	ELE-231	CONECTOR 3M RESORTE ROJO/AMARILLO (CAPUCHON) PARA EMPALMES	UND	$ 625,00	ELECTRICOS	
724	ELE-232	CONTACTOR 3RT101025 17AMP 220V	UND	$ 303.572,00	ELECTRICOS	
725	ELE-233	CABLE TRENZADO 3X12 AWG	ML	$ 6.229,00	ELECTRICOS	
726	ELE-234	CANALETA METALICA 20 CM X 5 CM CON DIVISION	ML	$ 264.321,00	ELECTRICOS	
727	ELE-235	CORAZA TIPO AMERICANA 3/4"	ML	$ 8.241,00	ELECTRICOS	
728	ELE-236	RIEL CHANEL PERFORADO 4CMX4CM	ML	$ 32.467,00	ELECTRICOS	
729	ELE-237	GRAPA 1 UNISTRUT GALVANIZADA	UND	$ 3.136,00	ELECTRICOS	
730	ELE-238	TAPA PARA TOMA DE INTEMPERIE	UND	$ 9.287,00	ELECTRICOS	
731	ELE-239	TOMA DE TRES FASES + TIERRA	UND	$ 169.664,00	ELECTRICOS	
732	ELE-240	BARRAJE 8 SALIDAS 3 FASES MAS NEUTRO 200A	UND	$ 303.610,00	ELECTRICOS	
733	ELE-241	CABLE TRENZADO 3X12 FASE ROJA LIBRE DE HALOGENO CORRIENTE REGULADA	ML	$ 8.704,00	ELECTRICOS	
734	ELE-242	PLAFON LED 1080 LM 18W DE INCRUSTAR	UND	$ 66.084,00	ELECTRICOS	
735	ELE-243	BOMBILLO DE 4 PINES PL-T 42W	UND	$ 44.650,00	ELECTRICOS	
736	ELE-244	REFLECTOR LED 30W	UND	$ 89.747,00	ELECTRICOS	
737	ELE-245	BALASTO 2X42	UND	$ 92.868,00	ELECTRICOS	
738	ELE-246	TUBO FLUORESCENTE T8 32W	UND	$ 7.355,00	ELECTRICOS	
739	ELE-247	SELECTOR DE MULETILLA DE 2 POSICIONES	UND	$ 9.005,00	ELECTRICOS	
740	ELE-248	MARCO PARA LAMPARA A PRESION EN LAMINA CR CAL. 20, ACABADO EN PINTURA ELECTROESTATICA	UND	$ 133.948,00	EST. METALICA	
741	ELE-249	SELECTOR DE MULETILLA DE 3 POSICIONES.	UND	$ 12.008,00	ELECTRICOS	
742	ELE-251	TABLERO TRANSFERENCIA MANUAL - AUTOMATICO POR CONTACTORES FUERZA 440V MANDO 220V CON GRUPO DE MEDIDA Y DISTRIBUCION. INCLUYE ACCESORIOS.	UND	$ 18.733.509,00	ELECTRICOS	

BDI (BASE DE DATOS INCIAL) CONTRATO: CTO 2818-23 INICIO CONTRATO				VR. 6		
N°	**CODIGO ITEM**	**DESCRIPCIÓN**	**UNIDAD**	**PRECIO UNITARIO con IPC (No incluye AIU)**	**CATEGORIA**	**ACTA FIJACION**
1	AMB-001	TIERRA NEGRA	M3	$ 59.442,00	AMBIENTAL	
2	AMB-002	SUMINISTRO DE AGUA POTABLE EN CARRO TANQUE	LT	$ 42,00	HIDRAULICA	
743	ELE-252	TABLERO TRANSFERENCIA AUTOMATICA UN 208-120V / IN 400A / ICC 25KA	UND	$ 20.312.229,00	ELECTRICOS	
744	ELE-253	GABINETE TIPO INTEMPERIE 120X80X30 DOBLE FONDO	UND	$ 1.575.739,00	ELECTRICOS	
745	ELE-254	TABLERO INDUSTRIAL DE 36 CIRCUITOS SIN ESPACIO	UND	$ 917.635,00	ELECTRICOS	
746	ELE-255	SOCKET T5 PARA TUBO LED	UND	$ 2.014,00	ELECTRICOS	
747	ELE-256	TUBO LED T5 8W - 60CM	UND	$ 55.417,00	ELECTRICOS	
748	ELE-257	TUBO LED T5 16W - 1,20M	UND	$ 19.669,00	ELECTRICOS	
749	ELE-258	POSTE ELECTRICO DIAMETRO 4" H=6M	UND	$ 1.402.475,00	ELECTRICOS	
750	ELE-259	GABINETE ELECTRICO 200*100*60 SEGÚN DISEÑO. INCLUYE DOBLE PUERTA Y TECHO	UND	$ 5.849.915,00	ELECTRICOS	
751	ELE-261	PASADOR PARA PUERTA DE GABINETE ELECTRICO	UND	$ 12.569,00	ELECTRICOS	
752	ELE-262	TUBO EMT 3" POR 3M.	UND	$ 259.286,00	ELECTRICOS	
753	ELE-263	CURVA EMT 3"	UND	$ 115.863,00	ELECTRICOS	
754	ELE-264	BOMBILLOLEDROSCA E27 - 7 W	UND	$ 5.434,00	ELECTRICOS	
755	ELE-265	BOMBILLOLEDROSCA E27 - 9 W	UND	$ 8.328,00	ELECTRICOS	
756	ELE-266	BOMBILLOLEDROSCA E27 - 12 W	UND	$ 6.496,00	ELECTRICOS	
757	ELE-267	BOMBILLOLEDROSCA E27 - 20 W	UND	$ 16.390,00	ELECTRICOS	
758	ELE-268	BOMBILLO LED BALA 5 W	UND	$ 11.689,00	ELECTRICOS	
759	ELE-269	TUBO LED T5 - 18 W	UND	$ 20.120,00	ELECTRICOS	
760	ELE-270	SUMINISTRO DE CONTACTOR 32 AMP AC3	UND	$ 593.599,00	ELECTRICOS	
761	EME-001	REMACHE TIPO POP	UND	$ 252,00	EST. METALICA	
762	EME-002	NEOPRENO CUADRADO CON ALMA METALICA (TUBO CUADRADO 1")	ML	$ 250.900,00	EST. METALICA	
763	EME-007	TUBO EN ACERO INOXIDABLE 2" CAL. 16	ML	$ 43.537,00	EST. METALICA	
764	EME-008	TUBO EN ACERO INOXIDABLE 2" CAL. 18	ML	$ 31.712,00	EST. METALICA	
765	EME-009	TAPA EN ACERO INOXIDABLE DE 2"	UND	$ 12.791,00	EST. METALICA	
766	EME-011	PERFIL METALICO U100 A36	ML	$ 28.524,00	EST. METALICA	
767	EME-019	TORNILLO AUTOPERFORANTE 2"	UND	$ 2,00	EST. METALICA	
768	EME-021	TUBERIA AGUAS NEGRAS DE 2"	ML	$ 53.034,00	EST. METALICA	
769	EME-022	TUBERIA AGUAS NEGRAS DE 3"	ML	$ 94.100,00	EST. METALICA	
770	EME-023	TUBERIA AGUAS NEGRAS DE 4"	ML	$ 140.149,00	EST. METALICA	
771	EME-028	LAMINA DE ALFAJOR EN 3 MM	M2	$ 144.997,00	EST. METALICA	
772	EME-029	LAMINA DE ALFAJOR EN 4 MM	M2	$ 206.289,00	EST. METALICA	
773	EME-030	LAMINA DE ALFAJOR EN 6 MM	M2	$ 220.876,00	EST. METALICA	
774	EME-032	VENTANERIA ALUMINIO	M2	$ 583.666,00	EST. METALICA	
775	EME-033	PERFIL -VIGUETA IPE 120	ML	$ 58.351,00	EST. METALICA	
776	EME-034	TORNILLO GRADO 8 DE 1 1/2" * 7/16 CON GUAZA	UND	$ 341,00	EST. METALICA	
777	EME-035	TUBO CUADRADO DE 1"	ML	$ 5.210,00	EST. METALICA	
778	EME-038	TUBO CUADRADO 10*10	ML	$ 54.158,00	EST. METALICA	
779	EME-040	LAMINA A36 DE 3,40 * 3,40 * 1" ESPESOR	M2	$ 4.085,00	EST. METALICA	
780	EME-041	MALLA HEXAGONAL GALVANIZADA DE 1 1/4"	M2	$ 3.623,00	EST. METALICA	
781	EME-057	ARANDELA NEOPRENO NO 12	UND	$ 893,00	EST. METALICA	
782	EME-059	LAMINA ALUCOBOND	M2	$ 187.178,00	EST. METALICA	
783	EME-060	ANGULO	KG	$ 8.022,00	EST. METALICA	
784	EME-061	PLATINA	KG	$ 5.474,00	EST. METALICA	
785	EME-062	PANEL DE TECHO EN ACERO GALVANIZADO MICROPERFORADO CORTE LASER	M2	$ 1.020.951,00	RED CONTRAINCENDIOS	
786	EME-064	TUBERIA DE 4" ACERO AL CABON ASTM A-36 GADO A SCH 10 .CERTIFICADA	ML	$ 146.637,00	EST. METALICA	
787	EME-091	PISO PREFABRICADO EN GRC / GRC-P DE 20 MM A 40MM	M2	$ 498.785,00	EST. METALICA	
788	EME-092	LAMINA ALUMINIO ALFAJOR 3 MM	M2	$ 410.817,00	EST. METALICA	
789	EME-094	CERROJO SEGURIDAD 170 1/4	UND	$ 99.000,00	EST. METALICA	
790	EME-101	ANCLAJE PARA ELEMENTOS EXISTENTES CON PERFORACION DE 13MM DE DIAMETRO Y 100MM DE PROFUNDIDAD Y FIJACION CON RESINA EPOXI DE BARRA CORRUGADA DE 11MM DE DIAMETRO DE ACERO GRADO 60 (FY=4200 KG/CM2)	ML	$ 15.363,00	EST. METALICA	
791	EME-104	PISO PREFABRICADO EN GRC/GRC-P DE 41MM A 51MM	M2	$ 626.553,00	EST. METALICA	
792	EME-105	LAMINA INOXIDABLE CAL. 18	M2	$ 301.960,00	EST. METALICA	
793	EME-106	CORTE DE LAMINA	UND	$ 2.510,00	EST. METALICA	
794	EME-107	CORTE LASER	UND	$ 33.891,00	EST. METALICA	
795	EME-108	PINTURA ELECTROSTATICA	M2	$ 16.946,00	EST. METALICA	
796	EME-109	TUBERIA AGUAS NEGRAS DE 2,5" CALIBRE 14	ML	$ 40.212,00	EST. METALICA	
797	EME-110	BISAGRA OMEGA ZINCADA 3"	UND	$ 3.117,00	EST. METALICA	
798	EME-111	TORNILLO ZINCADO TIPO CARRIAJE 3/8" X 4 1/2"	UND	$ 653,00	EST. METALICA	
799	EME-112	TUERCA HEXAGONAL ZINCADA 3/8"	UND	$ 178,00	EST. METALICA	
800	EME-113	ARANDELA PLANA 3/8"	UND	$ 237,00	EST. METALICA	
801	EME-114	TORNILLO HEXAGONAL ZINCADO 1/4" X 1/2"	UND	$ 119,00	EST. METALICA	
802	EME-115	TUERCA HEXAGONAL ZINCADA 1/4"	UND	$ 60,00	EST. METALICA	
803	EQA-038	UPS DE 3KVA 220X220 VAC PARA ASCENSOR	UND	$ 6.290.515,00	ASCENSORES	
804	EQA-039	PROTECTOR ELECTRONICO VERIFICADOR DE FASES	UND	$ 283.787,00	ASCENSORES	
805	EQA-040	RELEVO PARA CONTROL DE ASCENSOR	UND	$ 193.276,00	ASCENSORES	
806	EQA-041	MOTOR OPERADOR DE PUERTAS APERTURA CENTRAL DE CABINA PARA ASCENSORES TIPO FERMATOR	UND	$ 3.672.521,00	ASCENSORES	
807	EQA-042	TARJETA ENCODER DE MOTOR OPERADOR DE PUERTAS	UND	$ 1.279.816,00	ASCENSORES	
808	EQA-043	SISTEMA DE CITOFONIA LUZ DE EMERGENCIA Y ALARMA	UND	$ 1.669.325,00	ASCENSORES	
809	EQA-044	PICAPORTE PARA OPERADOR DE PUERTA CABINA FERMATOR	UND	$ 519.347,00	ASCENSORES	
810	EQA-045	PERFIL PISADERA DE ALUMINIO DE 1640 MM	UND	$ 1.094.338,00	ASCENSORES	
811	EQA-046	TARJETA DE LLAMADO-COMUNICACION SERIAL	UND	$ 1.613.683,00	ASCENSORES	
812	EQA-047	LLAVES DE EMERGENCIA	UND	$ 231.650,00	ASCENSORES	
813	EQA-048	GUAYA DE CABLE DE ACERO CON ALMA DE YUTE 7/16 - 11 MM	ML	$ 23.165,00	ASCENSORES	
814	EQA-049	GUAYA DE CABLE DE ACERO CON ALMA DE YUTE 5/16 - 8 MM	ML	$ 19.602,00	ASCENSORES	
815	EQA-050	CONTROL DE TEMPERATURA	UND	$ 213.831,00	ASCENSORES	
816	EQA-051	TARJETA DE COMUNICACION DE CABINA	UND	$ 6.058.552,00	ASCENSORES	
817	EQA-052	ROLLETE TIPO SELCON	UND	$ 222.739,00	ASCENSORES	
818	EQA-053	FINALES DE CARRERA TELEMECANIQUE	UND	$ 409.843,00	ASCENSORES	
819	EQA-054	CABECERO DE PUERTA PARA ASCENSOR	UND	$ 2.530.337,00	ASCENSORES	
820	EQA-055	CONTACTOR DE CONTROL SIEMENS PARA ASCENSOR 95 AMP	UND	$ 2.690.711,00	ASCENSORES	
821	EQA-056	CONTACTO PARA PUERTA DE CABINA SINDA	UND	$ 320.748,00	ASCENSORES	
822	EQA-057	LIMITADOR Y SENSOR DE VELOCIDAD (ELEVADOR)	UND	$ 3.492.578,00	ASCENSORES	
823	EQA-058	BOBINADO DE MOTOR DE ASCENSOR	UND	$ 8.884.690,00	ASCENSORES	
824	EQA-059	ACEITE HIDRAHULICO PARA ASCENSOR	GAL	$ 78.405,00	ASCENSORES	
825	EQA-062	SENSOR MAGNETICO DE POSICIONAMIENTO PARA ASCENSOR	UND	$ 657.531,00	ASCENSORES	
826	EQA-063	ZAPATA EXÉNTRICA PARA PUERTA DE ASCENSOR	UND	$ 86.850,00	ASCENSORES	
827	EQA-064	ZAPATA PARA GUIA DE CABINA DE ASCENSOR	UND	$ 254.561,00	ASCENSORES	
828	EQA-065	ACEITERA PARA GUIA TIPO ASCENSOR	UND	$ 299.365,00	ASCENSORES	
829	EQA-067	TAPETE TRAFICO PESADO (ASCENSOR)	M2	$ 248.320,00	ASCENSORES	
830	EQA-068	BUFFER HIDRAULICO TIPO OB100070	UND	$ 1.759.156,00	ASCENSORES	
831	EQA-069	BANCO DE VALVULAS	UND	$ 11.767.114,00	ASCENSORES	
832	EQA-070	OPERADOR DE PUERTAS DE CABINA DE 800MM	UND	$ 7.563.475,00	ASCENSORES	
833	EQA-073	CONTROL INALAMBRICO PARA PLATAFORMA SALVA ESCALERAS	UND	$ 5.804.320,00	ASCENSORES	
834	EQA-074	UPS DE SISTEMA DE FRENO ASCENSORES 1 KVA	UND	$ 517.923,00	ASCENSORES	
835	IAMB-001	PODA DE CESPED EN JARDINES Y ZONAS VERDES DE SEPARADORES	M2	$ 280,00	AMBIENTAL	
836	IAMB-002	LIMPIEZA DE MATERAS O ZONAS CON PLANTAS ORNAMENTALES	M2	$ 5.507,00	AMBIENTAL	
837	IAMB-003	RETIRO, TRANSPORTE, REUBICACION Y MANTENIMIENTO DE ARBOLES ALTURA DE HASTA 2M	UND	$ 644.972,00	AMBIENTAL	
838	IAMB-004	TALA, DESENRAICE Y RETIRO ARBOLES ALTURA MENOR A 2M	UND	$ 450.630,00	AMBIENTAL	
839	IAMB-005	TALA, DESENRAICE Y RETIRO ARBOLES ALTURA MAYOR A 2M	UND	$ 1.206.966,00	AMBIENTAL	
840	IAMB-006	MANTENIMIENTO TRIMESTRAL DE ARBOLES, INCLUYE APORCAMIENTO, FERTILIZANTE E INSPECCIÓN FITOSANITARIA	UND	$ 98.728,00	AMBIENTAL	
841	IAMB-007	MANEJO DE MATERIAL VIVO (CAPA ORGANICA Y CAPA VEGETAL)	M2	$ 17.763,00	AMBIENTAL	
842	IAMB-008	FUMIGACIÓN DE UNIDADES DE ALMACENAMIENTO	M2	$ 601,00	AMBIENTAL	
843	IAMB-009	FUMIGACION DE ESTACIONES PARA EL CONTROL DE PLAGAS. INCLUYE SUMINISTROS Y OPERARIOS	M2	$ 409,00	AMBIENTAL	
844	IAMB-010	SIEMBRA DE GRAMA (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN. NO INCLUYE TIERRA NEGRA)	M2	$ 16.557,00	AMBIENTAL	
845	IAMB-011	SIEMBRA DE GRAMA (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE 10CM DE TIERRA NEGRA)	M2	$ 26.032,00	AMBIENTAL	
846	IAMB-012	PASTO KYKUYO CORTADO A MÁQUINA (INCLUYE SUMINISTRO Y RIEGO DE TIERRA FÉRTIL DE 10CM DE ESPESOR E INSTALACIÓN Y SIEMBRA DE PASTO Y SALADO Y NIVELACIÓN. SUMINISTRO Y PLANTACION.	M2	$ 41.409,00	AMBIENTAL	
847	IAMB-013	SUMINISTRO Y PLANTACIÓN DE ESPECIES VARIAS PARA JARDINERIA HORIZONTAL (INCLUYE TIERRA NEGRA, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE ESCOMBROS A 28 KM)	M2	$ 132.558,00	AMBIENTAL	

BDI (BASE DE DATOS INCIAL) CONTRATO: CTO 2818-23 INICIO CONTRATO				VR. 6		
N°	**CODIGO ITEM**	**DESCRIPCIÓN**	**UNIDAD**	**PRECIO UNITARIO con IPC (No incluye AIU)**	**CATEGORIA**	**ACTA FIJACION**
1	AMB-001	TIERRA NEGRA	M3	$ 59.442,00	AMBIENTAL	
2	AMB-002	SUMINISTRO DE AGUA POTABLE EN CARRO TANQUE	LT	$ 42,00	HIDRAULICA	
848	IAMB-014	JARDIN VERTICAL, INCLUYE ESTRUCTURA Y/O PANEL DE SOPORTE INDEPENDIENTE ELEM.PARA SOPORTE Y SUJECIÓN DE JARDIN, SACOS Y/O CANGUROS PARA SIEMBRA DE JARDIN VERTICAL, MATERIAL VEGETAL. SUMINISTRO CONSTRUCCION E INSTALACION.	M2	$ 376.576,00	AMBIENTAL	
849	IAMB-015	MANTENIMIENTO DE JARDINES EN ESTACIONES Y PORTALES INCLUYE MANTENIMIENTO DEL SUELO, RIEGO, FERTILIZACION, PODA Y DESHIERBE.	M2	$ 26.578,00	AMBIENTAL	
850	IAMB-016	FUMIGACIÓN CON MATAMALEZA GROSOR 2CM PARA CONTROL DE MALEZA DONDE SE REQUIERA.	ML	$ 759,00	AMBIENTAL	
851	IAMB-017	PODA DE ACLAREO DE ARBOL MENOR A 2M. INCLUYE EQUIPOS, TRANSPORTES Y DISPOSICION FINAL DE RESIDUOS.	UND	$ 107.782,00	AMBIENTAL	
852	IAMB-018	PODA DE ACLAREO DE ARBOL DE 2M A 5M. INCLUYE EQUIPOS, TRANSPORTES Y DISPOSICION FINAL DE RESIDUOS.	UND	$ 186.732,00	AMBIENTAL	
853	IAMB-019	PODA DE FORMACION DE ARBOL DE 2M HASTA 5M. INCLUYE EQUIPOS, TRANSPORTES Y DISPOSICION FINAL DE RESIDUOS.	UND	$ 146.087,00	AMBIENTAL	
854	IAMB-020	PODA DE REALCE DE ARBOL MENOR A 2M. INCLUYE EQUIPOS, TRANSPORTES Y DISPOSICION FINAL DE RESIDUOS.	UND	$ 145.277,00	AMBIENTAL	
855	IAMB-021	PODA DE REALCE DE ARBOL DE 2M HASTA 5M. INCLUYE EQUIPOS, TRANSPORTES Y DISPOSICION FINAL DE RESIDUOS.	UND	$ 254.227,00	AMBIENTAL	
856	IAMB-022	TRATAMIENTO INTEGRAL DE ARBOL DE 2M. INCLUYE EQUIPOS, TRANSPORTES Y DISPOSICION FINAL DE RESIDUOS.	UND	$ 372.808,00	AMBIENTAL	
857	IAMB-023	TRATAMIENTO INTEGRAL DE ARBOL DE 2M HASTA 5M. INCLUYE EQUIPOS, TRANSPORTES Y DISPOSICION FINAL DE RESIDUOS.	UND	$ 533.145,00	AMBIENTAL	
858	IAMB-024	PODA DE FORMACION DE ARBOL MENOR A 2M. INCLUYE EQUIPOS, TRANSPORTES Y DISPOSICION FINAL DE RESIDUOS.	UND	$ 85.198,00	AMBIENTAL	
859	IAMB-025	LIMPEZA DE JUNTAS EN ANDENES Y PLAZOLETAS CON RETIRO DE MALEZA Y FUMIGACION	ML	$ 7.347,00	AMBIENTAL	
860	IAMB-026	REBORDEO EN ZONAS VERDES ESTACIONES Y PORTALES	ML	$ 7.324,00	AMBIENTAL	
861	IAMB-027	PODA DE FORMACION DE ARBOL DE 5,1 M HASTA 10M. INCLUYE EQUIPOS, TRANSPORTES Y DISPOSICION FINAL DE RESIDUOS.	UND	$ 301.318,00	AMBIENTAL	
862	IAMB-029	PODA DE ACLAREO ARBOL 5.1 M - 10 M; INCLUYE EQUIPOS, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS	UND	$ 322.693,00	AMBIENTAL	
863	IAMB-030	PODA DE ESTABILIDAD ARBOL 2.1M - 5 M; INCLUYE EQUIPOS, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS	UND	$ 285.726,00	AMBIENTAL	
864	IAMB-031	PODA DE ESTABILIDAD ARBOL 5.1M - 10 M; INCLUYE EQUIPOS, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS	UND	$ 363.660,00	AMBIENTAL	
865	IAMB-032	PODA DE ESTRUCTURA O ESTRUCTURAL ARBOL 10.1M - 15 M; INCLUYE EQUIPOS, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS	UND	$ 480.564,00	AMBIENTAL	
866	IAMB-033	PODA DE REALCE ARBOL 5.1M - 10M; INCLUYE EQUIPOS, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS	UND	$ 423.933,00	AMBIENTAL	
867	IAMB-034	TRATAMIENTO INTEGRAL DE ARBOL 5.1M - 10M; INCLUYE EQUIPOS, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS	UND	$ 677.767,00	AMBIENTAL	
868	IAMB-035	PODA DE ESTRUCTURA O ESTRUCTURAL ARBOL 2.1M - 5M; INCLUYE EQUIPOS, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS	UND	$ 285.726,00	AMBIENTAL	
869	IAMB-036	PODA DE ESTRUCTURA O ESTRUCTURAL ARBOL 5.1M - 10M; INCLUYE EQUIPOS, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS	UND	$ 521.737,00	AMBIENTAL	
870	IAMB-037-AD	SEGUIMIENTO AL PERMISO O AUTORIZACION DE TALA, PODA, TRANS-REUBICACION ARBOLADO URBANO	GL	$ 225.040,00	AMBIENTAL	2
871	ICIV-001	DEMOLICIÓN, CARGUE, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE BLOQUES DE LOSA CORTADA. HORARIO NOCTURNO.	M3	$ 171.921,00	OBRA CIVIL	
872	ICIV-002	EXCAVACION MANUAL PARA RECONSTRUCCIÓN DE LOSAS DE PAVIMENTO RÍGIDO PARA ARTICULADOS INCLUYE CARGUE, TRANSPORTE Y DISPOSICION FINAL. HORARIO NOCTURNO.	M3	$ 112.321,00	OBRA CIVIL	
873	ICIV-003	EXCAVACION MECÁNICA PARA RECONSTRUCCIÓN DE LOSAS DE PAVIMENTO RÍGIDO PARA ARTICULADOS INCLUYE CARGUE, TRANSPORTE Y DISPOSICION FINAL. HORARIO NOCTURNO.	M3	$ 94.506,00	OBRA CIVIL	
874	ICIV-004	CORTE DE LOSA CONCRETO. INCLUYE DISCO Y PULIDORA. HORARIO NOCTURNO	ML	$ 36.072,00	OBRA CIVIL	
875	ICIV-005	SUMINISTRO Y COLOCACION DE BASE GRANULAR BG_A. INCLUYE NIVELACION, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACION). HORARIO NOCTURNO	M3	$ 241.262,00	OBRA CIVIL	
876	ICIV-006	SUMINISTRO Y COLOCACION DE GEOTEXTIL NT 7000 PARA SEPARACION DE SUELOS DE SUBRASANTE Y CAPAS GRANULARES. HORARIO NOCTURNO	M2	$ 31.862,00	OBRA CIVIL	
877	ICIV-007	SUMINISTRO Y COLOCACION DE SUBBASE GRANULAR SBG_A. INCLUYE NIVELACION, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACION). HORARIO NOCTURNO	M3	$ 225.634,00	OBRA CIVIL	
878	ICIV-008	SUMINISTRO Y COLOCACION DE IMPRIMACION. CON EMULSION ASFALTICA CRR-1. INCLUYE BARRIDO DE SUPERFICIE Y IREGO). HORARIO NOCTURNO	M2	$ 6.899,00	OBRA CIVIL	
879	ICIV-009	SUMINISTRO Y COLOCACION DE MEZCLA ASFÁLTICA DENSA EN CALIENTE MD12 CON CEMENTO ASFÁLTICO 80-100. INCLUYE HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACION). HORARIO NOCTURNO	M3	$ 1.161.660,00	OBRA CIVIL	
880	ICIV-010	PERFORACION DE LOSA E INSTALACION DE PASADORES DE TRANSFERENCIA HASTA 1". SUMINISTRO DE ACERO PAGO INDEPENDIENTE. HORARIO NOCTURNO	UND	$ 19.650,00	OBRA CIVIL	
881	ICIV-011	PERFORACION DE LOSA E INSTALACION DE BARRAS DE AMARRE DE HASTA 1/2". SUMINISTRO PAGO INDEPENDIENTE. HORARIO NOCTURNO	UND	$ 60.290,00	OBRA CIVIL	
882	ICIV-012	SUMINISTRO Y COLOCACION DE REFUERZO EN ACERO PARA LOSAS FY=60000PSI. INCLUYE FIGURADO. HORARIO NOCTURNO.	KG	$ 13.274,00	OBRA CIVIL	
883	ICIV-013	CONSTRUCCION DE LOSA EN CONCRETO SEGÚN ESPECIFICACIÓN (EL SUMINISTRO DE CONCRETO Y SELLO DE JUNTAS SE HARÁ COMO PAGO INDEPENDIENTE.). INCLUYE CORTADORA Y DISCO PARA FORMACIÓN DE JUNTAS, TEXTURIZADO Y FORMALETA. HORARIO NOCTURNO.	M3	$ 172.141,00	OBRA CIVIL	
884	ICIV-014	RECONSTRUCCION DE DADO DE POZO O SUMIDERO (EL SUMINISTRO DE CONCRETO SE HARÁ COMO PAGO INDEPENDIENTE.). INCLUYE CORTADORA. DISCO Y FORMALETA. HORARIO NOCTURNO	M3	$ 169.113,00	OBRA CIVIL	
885	ICIV-015	SELLO DE FISURAS EN PAVIMENTO RIGIDO. EL PAGO DE SELLANTE SE HARA DE FORMA INDEPENDIENTE. HORARIO NOCTURNO	ML	$ 7.653,00	OBRA CIVIL	
886	ICIV-016	REPARACION DE SELLO DE JUNTAS EN PAVIMENTO RIGIDO. EL PAGO DE MATERIAL PARA SELLO SE HARA DE FORMA INDEPENDIENTE. HORARIO NOCTURNO	ML	$ 9.517,00	OBRA CIVIL	
887	ICIV-017	REPARACIÓN SUPERFICIAL DE LOSAS DE PAVIMENTO RÍGIDO. HASTA 6CM DE ALTURA. HORARIO NOCTURNO	M2	$ 138.334,00	OBRA CIVIL	
888	ICIV-018	TRANSPORTE, INSTALACIÓN, RETIRO DE PLANCHA DE ACERO PARA SOPORTAR PASO DE ARTICULADOS EN HORAS DE OPERACIÓN DEL SISTEMA. HORARIO NOCTURNO	M2	$ 313.271,00	OBRA CIVIL	
889	ICIV-019	DEMOLICION DE ACABADO DE ESCALERA, AFINADO DE PISO Y RETIRO DE 5CM. DE CONCRETO (INCLUYE HUELLA, CONTRAHUELLA Y RETIRO DE ESCOMBROS). HORARIO NOCTURNO	M2	$ 91.907,00	OBRA CIVIL	
890	ICIV-020	REPOSICION DE PANELES O SECCIÓN DE PANEL PARA CIELO RASO EN YESO CARTÓN O SIMILAR (NO INCLUYE PERFILERIA NI ELEMENTOS DE FIJACIÓN PARA PERFILERÍA). HORARIO NOCTURNO	M2	$ 93.513,00	OBRA CIVIL	
891	ICIV-021	INSTALACION DE PISO PREFRABICADO PARA VAGONES DE ESTACIONES Y TRANSICIONES. EL SUMINISTRO SE HARA COMO PAGO INDEPENDIENTE.HORARIO NOCTURNO	M2	$ 52.793,00	OBRA CIVIL	
892	ICIV-022	INSTALACION, O AJUSTE DE PANEL CIELO RASO EN ALUMINIO. SUMINISTRO COMO PAGO INDEPENDIENTE. HORARIO NOCTURNO	M2	$ 44.409,00	EST. METALICA	
893	ICIV-023	CONSTRUCCION DE ANDEN EN CONCRETO (INCLUYE MALLA ELECTROSOLDADA, FORMALETA Y CURADO DE CONCRETO). HORARIO NOCTURNO	M2	$ 224.343,00	OBRA CIVIL	
894	ICIV-024	REPARACIÓN PAÑETE MURO POR FILTRACIÓN. HORARIO NOCTURNO	M2	$ 58.393,00	OBRA CIVIL	
895	ICIV-025	REPARACIÓN PISO EN CERAMICA, PIEDRA O SIMILAR. INCLUYE RETIRO DE BALDOSAS, DEMOLICIÓN, ADECUACIÓN DE BASE, INSTALACIÓN DE BALDOSAS, PIEDRA O SIMILAR Y EMBOQUILLADO. SUMINISTRO DE MATERIAL DE ACABADO Y MATERIAL DE BOQUILLA SE HARA COMO PAGO INDEPENDIENTE. HORARIO NOCTURNO	M2	$ 46.013,00	OBRA CIVIL	
896	ICIV-026	SELLO DE FISURAS EN MURO DE CONCRETO. SUMINISTRO COMO PAGO INDEPENDIENTE. HORARIO NOCTURNO	ML	$ 23.920,00	OBRA CIVIL	
897	ICIV-027	RETIRO Y TRANSPORTE A SITIO DE ALMACENAMIENTO DE PANEL PREFABRICADO EN CONCRETO TIPO GRC, GRC-P, PRETENSADO O SIMILAR. HORARIO NOCTURNO	M2	$ 53.126,00	OBRA CIVIL	
898	ICIV-028	INSTALACIÓN DE SELLO PARA JUNTAS ESTRUCTURALES DE PISO O MURO. SUMINISTRO COMO PAGO INDEPENDIENTE. HORARIO NOCTURNO	ML	$ 23.920,00	OBRA CIVIL	
899	ICIV-029	NIVELACIÓN DE CAJA DE INSPECCIÓN. SUMINISTRO DE MATERIALES COMO PAGO INDEPENDIENTE. HORARIO NOCTURNO	UND	$ 54.920,00	OBRA CIVIL	
900	ICIV-030	REPARACIÓN MURO ENCHAPADO CON CERAMICA. INCLUYE DEMOLICIÓN, RETIRO DE BALDOSAS, INSTALACIÓN DE BALDOSAS, EMBOQUILLADO Y ESQUINEROS. SUMINISTRO DE MATERIALES COMO PAGO INDEPENDIENTE. HORARIO NOCTURNO	M2	$ 44.018,00	OBRA CIVIL	
901	ICIV-031	INSTALACIÓN DE GUARDAESCOBAS EN MUROS INTERIORES PINTADOS. SUMINISTRO DE MATERIALES COMO PAGO INDEPENDIENTE. HORARIO NOCTURNO	ML	$ 25.236,00	OBRA CIVIL	
902	ICIV-032	INSTALACIÓN DE ESQUINEROS. SUMINISTRO DE ESQUINEROS COMO PAGO INDEPENDIENTE. HORARIO NOCTURNO	ML	$ 10.672,00	OBRA CIVIL	
903	ICIV-033	LIMPIEZA, RETIRO, MANTENIMIENTO, Y COLOCACIÓN DE REJILLA METALICA DE CARCAMO LINEAL DE ÁREAS PEATONALES INCLUYE REPOSICIÓN DE SOLDADURA. HORARIO NOCTURNO	ML	$ 44.958,00	OBRA CIVIL	
904	ICIV-034	INSTALACIÓN DE DISPENSADORES DE PAPEL Y/O JABON EN BAÑOS. SUMINISTRO DE ACCESORIOS COMO PAGO INDEPENDIENTE. HORARIO NOCTURNO	UND	$ 10.672,00	OBRA CIVIL	
905	ICIV-035	REEMPLAZO DE HOJA FIJA O BASCULANTE EN VENTANAS, SUMINISTRO DE ELEMENTO COMO PAGO INDEPENDIENTE. HORARIO NOCTURNO	UND	$ 51.165,00	EST. METALICA	
906	ICIV-036	REEMPLAZO DE VENTANA METALICA. SUMINISTRO DE VENTANA Y MATERIALES DE FIJACIÓN COMO PAGO INDEPENDIENTE. HORARIO NOCTURNO	M2	$ 119.265,00	EST. METALICA	
907	ICIV-037	INSTALACIÓN TAPAJUNTAS METÁLICO. SUMINISTRO COMO PAGO INDEPENDIENTE. HORARIO NOCTURNO	ML	$ 22.963,00	EST. METALICA	
908	ICIV-038	REPARACIÓN DE PISO EN ADOQUIN. INCLUYE RETIRO DE ADOQUIN, DEMOLICIÓN, ADECUACIÓN DE BASE, REINSTALACIÓN E INSTALACIÓN DE ADOQUIN. SUMINISTRO DE MATERIALES COMO PAGO INDEPENDIENTE. HORARIO NOCTURNO	M2	$ 75.088,00	OBRA CIVIL	
909	ICIV-039	REPARACION DE PUERTA METALICA OXIDADA. INCLUYE LIMPIEZA, DESMONTE, LIJADO DE PIEZAS Y REINSTALACION. SUMINISTRO DE ANTICORROSIVO Y PINTURA COMO PAGO INDEPENDIENTE. HORARIO NOCTURNO	M2	$ 233.143,00	EST. METALICA	

BDI (BASE DE DATOS INCIAL) CONTRATO: CTO 2818-23 INICIO CONTRATO				VR. 6		
N°	**CODIGO ITEM**	**DESCRIPCIÓN**	**UNIDAD**	**PRECIO UNITARIO con IPC (No incluye AIU)**	**CATEGORIA**	**ACTA FIJACION**
1	AMB-001	TIERRA NEGRA	M3	$ 59.442,00	AMBIENTAL	
2	AMB-002	SUMINISTRO DE AGUA POTABLE EN CARRO TANQUE	LT	$ 42,00	HIDRAULICA	
910	ICIV-040	AJUSTE DE BISAGRAS INCLUYE REPOSICION DE ANTICORROSIVO, PINTURA Y REPARACIÓN DE SOLDADURAS. SUMINISTRO DE BISAGRA COMO PAGO INDEPENDIENTE. HORARIO NOCTURNO	UND	$ 34.532,00	EST. METALICA	
911	ICIV-041	INSTALACION DE DIVISION DE BAÑO. SUMINISTRO DE DIVISION COMO PAGO INDEPENDIENTE. HORARIO NOCTURNO	M2	$ 42.264,00	OBRA CIVIL	
912	ICIV-042	DILATACION EN AFINADO, PISOS DE CERAMICA O PIEDRA. INCLUYE DEMOLICION, INSTALACION DE PISO, MORTERO DE PEGA. SUMINISTRO DE ELEMENTO DE DILATACION O SELLO DE DILATACION COMO PAGO INDEPENDIENTE. HORARIO NOCTURNO	ML	$ 26.334,00	OBRA CIVIL	
913	ICIV-043	DILATACION EN MURO CON ENCHAPE. INCLUYE DEMOLICION, CONFORMACION DE DILATACION EN PAÑETE, INSTALACION DE ENCHAPE, SELLO DE DILATACION Y MORTERO DE PEGA. HORARIO NOCTURNO	ML	$ 24.066,00	OBRA CIVIL	
914	ICIV-044	INSTALACION DE TUBERIA DE ACERO INOXIDABLE PARA PARAL DE CERRAMIENTO EN TUBO Y VIDRIO TEMPLADO Y/O PASAMANOS O PIEDEAMIGO EN BARANDAS. INCLUYE DESMONTE DE PARAL Y DE VIDRIO. SUMINISTRO DE PARAL, VIDRIO Y REINSTALACION DE VIDRIO SE HARA COMO PAGO INDEPENDIENTE. HORARIO NOCTURNO	ML	$ 96.788,00	EST. METALICA	
915	ICIV-045	DEMOLICION Y RECONSTRUCCION DE MURO EN MAMPOSTERIA A LA VISTA. INCLUYE MORTERO DE PEGA. SUMINISTRO DE LADRILLO COMO PAGO INDEPENDIENTE. HORARIO NOCTURNO	M2	$ 93.470,00	OBRA CIVIL	
916	ICIV-046	LIMPIEZA DE MUROS Y/O VIDRIOS QUE TIENEN GRAFFITIS. HORARIO NOCTURNO	M2	$ 33.995,00	VIDRIOS	
917	ICIV-047	CONSTRUCCION DE MEDIA CAÑA EN CONCRETO PULIDO. INCLUYE DEMOLICIÓN DE LA EXISTENTE Y SUMINISTRO DE CONCRETO GRAVA COMUN 2500PSI. HORARIO NOCTURNO	ML	$ 60.243,00	OBRA CIVIL	
918	ICIV-048	REPARACION DE TAPAJUNTAS METALICO INCLUYE REPOSICIÓN DE CAPA DE ANTICORROSIVO Y PINTURA. HORARIO NOCTURNO	ML	$ 22.942,00	OBRA CIVIL	
919	ICIV-049	MANTENIMIENTO DE GABINETES DE EXTINTOR. INCLUYE INSTALACION DE VIDRIO TEMPLADO, LIMPIEZA. HORARIO NOCTURNO	UND	$ 43.151,00	RED CONTRAINCENDIOS	
920	ICIV-050	LIMPIEZA Y SELLO DE CUBIERTAS EN POLICARBONATO O EN VIDRIO. SUMINISTRO MATERIAL DE SELLO COMO PAGO INDEPENDIENTE. HORARIO NOCTURNO	M2	$ 83.148,00	OBRA CIVIL	
921	ICIV-051	DEMOLICIÓN E INSTALACIÓN DE FRANJAS DE PISO ANCHO MENOR A 60 CM EN GRANITO LAVADO. SUMINISTRO DE GRANITO COMO PAGO INDEPENDIENTE. HORARIO NOCTURNO	M2	$ 70.778,00	OBRA CIVIL	
922	ICIV-052	RETIRO, DISPOSICIÓN FINAL E INSTALACIÓN DE REJILLAS EN CONCRETO REFORZADO PARA CARCAMOS PEATONALES. SUMINISTRO DE REJILLA COMO PAGO INDEPENDIENTE. HORARIO NOCTURNO	UND	$ 78.181,00	OBRA CIVIL	
923	ICIV-053	DESMONTAJE, REINSTALACIÓN O CAMBIO Y DISPOSICIÓN FINAL DE SIFÓN DE LAVAMANOS O SIMILAR, EL SUMINISTRO DE SIFÓN SE HARÁ COMO PAGO INDEPENDIENTE. HORARIO NOCTURNO	UND	$ 48.233,00	OBRA CIVIL	
924	ICIV-054	INSTALACION DE ANCLAJES PARA TUBERIAS DE AGUA POTABLE EN PVC DE DIAMETRO ½" A 4", EL SUMINISTRO DE SOPORTE, CHAZO Y ABRAZADERA SE HARA COMO PAGO INDEPENDIENTE. HORARIO NOCTURNO	UND	$ 14.248,00	HIDRAULICA	
925	ICIV-055	INSTALACION DE ANCLAJES PARA TUBERIAS DE AGUA POTABLE METALICA DE DIAMETRO ½" A 4", EL SUMINISTRO DE SOPORTE, CHAZO Y ABRAZADERA SE HARA COMO PAGO INDEPENDIENTE. HORARIO NOCTURNO	UND	$ 16.876,00	EST. METALICA	
926	ICIV-056	DESMONTE, INSTALACIÓN Y DISPOSICIÓN FINAL DE VÁLVULAS DE CORTE TIPO CORTINA EN DIAMETROS ENTRE ½" Y 1½". - EL SUMINISTRO DE VALVULA Y TAPA PLASTICA SE HARA COMO PAGO INDEPENDIENTE. HORARIO NOCTURNO	UND	$ 85.614,00	BOMBAS	
927	ICIV-057	DESMONTAJE, DISPOSICIÓN FINAL E INSTALACIÓN, DE TODO TIPO DE EMPAQUES DE GRIFERÍA PARA LAVAMANOS O LAVAPLATOS, SOBRE PUESTO, DE PEDESTAL, EMPOTRADO. EL SUMINISTRO DE EMPAQUES SE HARÁ COMO PAGO INDEPENDIENTE HORARIO NOCTURNO	JUEGO	$ 28.559,00	HIDRAULICA	
928	ICIV-058	LAVADO Y PAÑETADO CON MORTERO IMPERMEABILIZADO 1:2 E=2CM PARA CAJAS DE INSPECCION DE AGUAS NEGRAS Y LLUVIAS. HORARIO NOCTURNO	M2	$ 56.889,00	OBRA CIVIL	
929	ICIV-059	MANTENIMIENTO GENERAL DE CUBIERTAS INCLUYE CARGUE, RETIRO Y DISPOSICION FINAL DE ESCOMBROS Y LODOS. HORARIO NOCTURNO	M2	$ 10.715,00	OBRA CIVIL	
930	ICIV-060	DESMONTE, DISPOSICION FINAL E INSTALACION DE TAPAS EN CONCRETO REFORZADO PARA SUMIDERO SL-100 - PREFABRICADOS. SUMINISTRO SE HARA COMO PAGO INDEPENDIENTE. HORARIO NOCTURNO	UND	$ 26.558,00	OBRA CIVIL	
931	ICIV-061	DESMONTE, DISPOSICION FINAL E INSTALACION DE REJILLAS EN CONCRETO REFORZADO PARA SUMIDERO SL-100 PREFABRICADOS. SUMINISTRO SE HARÁ COMO PAGO INDEPENDIENTE. HORARIO NOCTURNO	UND	$ 21.272,00	OBRA CIVIL	
932	ICIV-062	LIMPIEZA DE SUMIDEROS, POZOS Y CAJAS DE INSPECCION AGUAS LLUVIAS DE FORMA MANUAL (INCLUYE CARGUE, RETIRO Y DISPOSICION FINAL). INCLUYE DESMONTE Y REINSTALACIÓN DE PREFABRICADO EN CONCRETO Y TAPAS.	UND	$ 106.779,00	AMBIENTAL	
933	ICIV-063	DESMONTAJE, DISPOSICIÓN FINAL E INSTALACIÓN DE LLAVE GALVANIZADA DE JARDÍN. SUMINISTRO DE LA LLAVE SERA COMO PAGO INDEPENDIENTE.	UND	$ 29.352,00	OBRA CIVIL	
934	ICIV-064	INSTALACION DE REJILLAS TIPO CUPULA PARA BAJANTES EN PVC DE CUBIERTAS, CANALES Y BAJANTES DE AGUAS LLUVIAS. SUMINISTRO DE REJILLA SERA COMO PAGO INDEPENDIENTE.	UND	$ 27.460,00	OBRA CIVIL	
935	ICIV-065	LIMPIEZA DE CANALES DE PVC O DE LAMINA GALVANIZADA O EN CONCRETO. INCLUYE EQUIPOS PARA TRABAJOS EN ALTURAS Y DISPOSICION FINAL DE LODOS	ML	$ 9.377,00	OBRA CIVIL	
936	ICIV-066	REPARACION DE UNIONES DE TUBERIAS METALICAS. INCLUYE CINTA TEFLON Y SILICONA.	UND	$ 19.341,00	EST. METALICA	
937	ICIV-067	LAVADO DE TANQUES (INCLUYE HIPOCLORITO DE SODIO)	M2	$ 443.146,00	HIDRAULICA	
938	ICIV-068	LIMPIEZA DE TUBERIAS, POZOS Y SUMIDEROS CON VACTOR	HR	$ 806.778,00	AMBIENTAL	
939	ICIV-069	SONDEO DE SIFONES Y/O DUCTOS DE AGUAS NEGRAS O LLUVIAS CON SONDA ELECTRICA O MAQUINAS DESTAPADORAS Y LIMPIADORAS DE DESAGUES.	ML	$ 33.189,00	OBRA CIVIL	
940	ICIV-070	INSTALACIÓN REJILLA METÁLICA 3X2 CON SOSCO. SUMINISTRO SE HARÁ POR PAGO INDEPENDIENTE.	UND	$ 22.577,00	EST. METALICA	
941	ICIV-071	INSTALACIÓN LLAVE PARA LAVAMANOS. SUMINISTRO DE LLAVE SE HARÁ COMO PAGO INDEPENDIENTE.	UND	$ 17.959,00	OBRA CIVIL	
942	ICIV-072	DESMONTE E INSTALACION SANITARIO TANQUE. SUMINISTRO DE UNIDAD SANITARIA SE HARÁ COMO PAGO INDEPENDIENTE	UND	$ 114.316,00	OBRA CIVIL	
943	ICIV-073	INSTALACION TUBO PVC SANITARIO DIAMETROS MENORES A 6". SUMINISTRO DE TUBERIA COMO PAGO INDEPENDIENTE.	ML	$ 28.351,00	HIDRAULICA	
944	ICIV-074	INSTALACION CHEQUE CORTINA SELLO METALICO DESDE 1 1/2 A 2". INCLUYE CINTA TEFLON Y SILICONA. SUMINISTRO DE CHEQUE COMO PAGO INDEPENDIENTE.	UND	$ 33.023,00	OBRA CIVIL	
945	ICIV-075	INSTALACION TUBO PVC PRESION DESDE 1 1/4" A 2 1/2". SUMINISTRO DE TUBERIA COMO PAGO INDEPENDIENTE.	ML	$ 22.500,00	HIDRAULICA	
946	ICIV-076	INSTALACION ACCESORIOS PVC-P HASTA 2". SUMINISTRO ACCESORIOS COMO PAGO INDEPENDIENTE	UND	$ 14.345,00	HIDRAULICA	
947	ICIV-077	SUMINISTRO E INSTALACION DE TAPA POZO (SEGUN NORMA EAAB)	UND	$ 529.024,00	OBRA CIVIL	
948	ICIV-078	INSTALACIÓN SIFÓN ORINAL. INCLUYE CINTA TEFLON Y SILICONA. SUMINISTRO DE SIFON COMO PAGO INDEPENDIENTE.	UND	$ 56.638,00	OBRA CIVIL	
949	ICIV-079	INSTALACIÓN LLAVE PARA ORINAL TIPO PUSH. INCLUYE CINTA TEFLON Y SILICONA. SUMINISTRO DE LLAVE COMO PAGO INDEPENDIENTE.	UND	$ 42.891,00	OBRA CIVIL	
950	ICIV-080	INSTALACION MANGUERA PRESION 1/2" PARA ACOMETIDA ACUEDUCTO. INCLUYE LIMPIADOR Y SOLDADURA PARA PVC. SUMINISTRO DE MANGUERA COMO PAGO INDEPENDIENTE	ML	$ 35.101,00	HIDRAULICA	
951	ICIV-081	INSTALACIÓN FLUXÓMETRO MANUAL DE PALANCA, INCLUYE RACOR BASE, CINTA TEFLON Y CEMENTO PARA PEGA. SUMINISTRO DE FLUXOMETRO COMO PAGO INDEPENDIENTE	UND	$ 65.064,00	HIDRAULICA	
952	ICIV-082	INSTALACIÓN DE DIAFRAGMA PARA FLUXÓMETRO. INCLUYE CINTA TEFLON. SUMINISTRO DE DIAFRAGMA COMO PAGO INDEPENDIENTE.	UND	$ 22.044,00	HIDRAULICA	
953	ICIV-083	DESMONTE E INSTALACIÓN ÁRBOL ENTRADA SANITARIO. INCLUYE CINTA TEFLON. SUMINISTRO DE ARBOL COMO PAGO INDEPENDIENTE.	UND	$ 39.038,00	HIDRAULICA	
954	ICIV-084	INSTALACIÓN DE MEZCLADOR PARA LAVAMANOS INCLUYE VARILLA ACCIONADORA Y CINTA TEFLON. SUMINISTRO DE MEZCLADOR COMO PAGO INDEPENDIENTE.	UND	$ 45.420,00	HIDRAULICA	
955	ICIV-085	INSTALACIÓN VÁLVULA DE PIE EN BRONCE DE 1 1/2". INCLUYE CINTA TEFLON Y SILICONA. SUMINISTRO DE VALVULA COMO PAGO INDEPENDIENTE.	UND	$ 48.771,00	RED CONTRAINCENDIOS	
956	ICIV-086	DESMONTE, DISPOSICION FINAL E INSTALACIÓN DE KIT ANTI VANDÁLICO. SUMINISTRO DE KIT COMO PAGO INDEPENDIENTE.	UND	$ 69.811,00	HIDRAULICA	
957	ICIV-087	INSTALACION VALVULA CHEQUE TIPO HIDRO DE 1". INCLUYE CINTA TEFLON Y SILICONA. SUMINISTRO DE VALVULA COMO PAGO INDEPENDIENTE	UND	$ 48.771,00	HIDRAULICA	
958	ICIV-088	INSTALACION VALVULA FLOTADORA HKVF COMPLETA (BOLA DE COBRE) DE 1". INLUYE CINTA TEFLON Y SILICONA. SUMINISTRO DE VALVULA COMO PAGO INDEPENDIENTE	UND	$ 48.771,00	HIDRAULICA	
959	ICIV-089	INSTALACIÓN DE TAPA-BOTÓN CROMADO. INCLUYE CINTA TEFLON Y CEMENTO DE PEGA. SUMINISTRO DE ACCESORIO COMO PAGO INDEPENDIENTE	UND	$ 39.268,00	OBRA CIVIL	
960	ICIV-090	INSTALACIÓN ACCESORIOS (UNIONES, CODOS, TEE, ETC.) EN HIERRO GALVANIZADO DE 1" A 3". INCLUYE CINTA TEFLON Y SILICONA. SUMINISTRO DE ACCESORIOS COMO PAGO INDEPENDIENTE.	UND	$ 19.341,00	RED CONTRAINCENDIOS	
961	ICIV-091	INSTALACIÓN DE BISCOCHO PARA SANITARIO COLOR BLANCO. SUMINISTRO DE ACCESORIO COMO PAGO INDEPENDIENTE.	UND	$ 19.057,00	OBRA CIVIL	
962	ICIV-092	INSTALACIÓN DE FLOTADOR DE COBRE DESDE 1 1/2" A 2". INLUYE CINTA TEFLON Y SILICONA. SUMINISTRO DE UNION COMO PAGO INDEPENDIENTE.	UND	$ 42.285,00	OBRA CIVIL	
963	ICIV-093	INSTALACIÓN DE UNIÓN UNIVERSAL PVC 1/2" PRESIÓN. INCLUYE LIMPIADOR Y SOLDADURA PARA PVC. SUMINISTRO DE UNION COMO PAGO INDEPENDIENTE.	UND	$ 14.345,00	HIDRAULICA	
964	ICIV-094	MANTENIMIENTO DE SUMIDEROS O CARCAMOS LINEALES, INCUYE TRANSPORTE Y DISPOSICION FINAL DE LODOS Y RESIDUOS.	ML	$ 28.180,00	AMBIENTAL	
965	ICIV-095	INSTALACION TUBO PVC DE 1". INCLUYE LIMPIADOR Y SOLDADURA PARA PVC. SUMINISTRO DE TUBERIA COMO PAGO INDEPENDIENTE.	ML	$ 22.500,00	HIDRAULICA	
966	ICIV-096	DESMONTE, INSTALACION Y DISPOSICION FINAL DE MARCO REJILLA EN CONCRETO REFORZADO PARA SUMIDERO LATERAL - PREFABRICADOS-. SUMINISTRO SE HARÁ COMO PAGO INDEPENDIENTE	UND	$ 78.181,00	OBRA CIVIL	

BDI (BASE DE DATOS INCIAL) CONTRATO: CTO 2818-23 INICIO CONTRATO				VR. 6		
N°	**CODIGO ITEM**	**DESCRIPCIÓN**	**UNIDAD**	**PRECIO UNITARIO con IPC (No incluye AIU)**	**CATEGORIA**	**ACTA FIJACION**
1	AMB-001	TIERRA NEGRA	M3	$ 59.442,00	AMBIENTAL	
2	AMB-002	SUMINISTRO DE AGUA POTABLE EN CARRO TANQUE	LT	$ 42,00	HIDRAULICA	
967	ICIV-097	INSTALACION DE TAPA BOTON CON PALANCA PARA DISCAPACITADOS (ACABADO PARA VALVULA DE DESCARGA PRESSMATIC BENEFIT) SIN TORNILLO A LA VISTA, METALICO, CROMADO. INCLUYE CINTA TEFLON Y ACCESORIOS DE FIJACIÓN. SUMINISTRO DE ACCESORIO COMO PAGO INDEPENDIENTE.	UND	$ 29.225,00	OBRA CIVIL	
968	ICIV-098	INSTALACIÓN DE REJILLAS EN MALLA HEXAGONAL GALVANIZADA. SUMINISTRO DE MALLA COMO PAGO INDEPENDIENTE.	M2	$ 9.331,00	OBRA CIVIL	
969	ICIV-099	IMPERMEABILIZACIÓN DETANQUES PARA AGUA POTABLE Y RED CONTRAINCENDIOS. INCLUYE MORTERO IMPERMEABILIZADO Y SELLANTE DE JUNTAS.	M2	$ 46.045,00	RED CONTRAINCENDIOS	
970	ICIV-100	INSTALACIÓN DE TAPA DE INSPECCIÓN EN PVC DE 20*20 CM. INCLUYE SELLANTE DE JUNTAS. SUMINISTRO DE ACCESORIO COMO PAGO INDEPENDIENTE	UND	$ 43.663,00	OBRA CIVIL	
971	ICIV-101	LIMPIEZA DE VALVULA Y REPOSICION DE PIEZAS DE VALVULAS SIAMESAS. SUMINISTRO DE VALVULA COMO PAGO INDEPENDIENTE.	UND	$ 42.166,00	OBRA CIVIL	
972	ICIV-102	INSTALACION DE SENSOR EN SISTEMA AUTOMATICO DE ACTIVACIÓN DE DESCARGA. INCLUYE DESMONTE Y REINSTALACIÓN. SUMINISTRO DE SENSOR COMO PAGO INDEPENDIENTE.	UND	$ 34.762,00	OBRA CIVIL	
973	ICIV-103	REPARACIÓN DE CANALES METALICAS DE AGUAS LLUVIAS. INCLUYE PINTURA Y SELLO DE FILTRACIONES. TRABAJO EN ALTURA.	ML	$ 44.208,00	EST. METALICA	
974	ICIV-104	INSPECCION REDES DE ALCANTARILLADO CON CAMARA CCTV. INCLUYE MANO DE OBRA. INFORME ESCRITO, EN MEDIO DIGITAL CON VIDEO.	ML	$ 26.735,00	HIDRAULICA	
975	ICIV-105	IMPERMEABILIZACIÓN DE CUBIERTAS. INCLUYE MORTERO IMPERMEABILIZADO Y SELLANTE DE JUNTAS. TRABAJO EN ALTURA.	M2	$ 50.466,00	OBRA CIVIL	
976	ICIV-106	REPARACION Y SELLO DE FISURAS EN CUBIERTAS EN PLACA Y MODULOS (ANCHO MAX 20CM) INCLUYE MORTERO IMPERMEABILIZADO Y SELLANTE DE JUNTAS.	ML	$ 21.087,00	OBRA CIVIL	
977	ICIV-107	REPARACION Y SELLO DE FISURAS EN CUBIERTAS EN PLACA Y MODULOS (ANCHO MAYOR A 20CM) INCLUYE MORTERO IMPERMEABILIZADO Y SELLANTE DE JUNTAS.	M2	$ 19.086,00	OBRA CIVIL	
978	ICIV-108	INSTALACION DE LUCERNARIOS EN POLICARBONATO MACIZO. SUMINISTRO DE LAMINA COMO PAGO INDEPENDIENTE.	M2	$ 25.292,00	OBRA CIVIL	
979	ICIV-109	PREPARACIÓN DE SUPERFICIE Y APLICACIÓN DE SELLANTE HIDROPROTECTOR PARA LADRILLO A LA VISTA.	M2	$ 35.542,00	OBRA CIVIL	
980	ICIV-110	PREPARACIÓN SUPERFICIE Y APLICACIÓN DE IMPERMEABILIZANTE PARA LADRILLO A LA VISTA (TRABAJO EN ALTURA)	M2	$ 49.411,00	OBRA CIVIL	
981	ICIV-111	INSTALACION Y/O REINSTALACION DE LOSETAS EN CEMENTO. INCLUYE MORTERO DE PEGA. SUMINISTRO DE LOSETAS COMO PAGO INDEPENDIENTE.	M2	$ 22.407,00	OBRA CIVIL	
982	ICIV-112	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE IMPRIMANTE BITUMINOSO NEGRO.	M2	$ 45.994,00	SEÑALIZACION	
983	ICIV-113	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE SOLDADURA PARA TUBO DE 2" EN ACERO INOXIDABLE.	UND	$ 39.235,00	EST. METALICA	
984	ICIV-114	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS DE ACERO INOXIDABLE. INCLUYE TAPONES PARA LOS APOYOS IZQUIATICOS Y SOLDADURA.	UND	$ 74.646,00	EST. METALICA	
985	ICIV-115	DESMONTE DE BARRERAS DE VIDRIO. INCLUYE TRANSPORTE Y DISPOSICION FINAL DE ELEMENTOS RETIRADOS. HORARIO NOCTURNO.	ML	$ 66.553,00	OBRA CIVIL	
986	ICIV-116	SUMINISTRO E INSTALACION DE MANTO ASFALTICO ADHESIVO EN CUBIERTA. INCLUYE RETIRO Y DISPOSICION FINAL DE SOBRANTES.	M2	$ 58.935,00	OBRA CIVIL	
987	ICIV-117	SUMINISTRO E INSTALACION DE ANGEO PLASTICO 1,20M X 1,40M EN CAJAS DE AGUAS NEGRAS NO INCLUYE REPOSICIÓN DE MARCO METALICO. SUMINISTRO DE MARCO METALICO COMO PAGO INDEPENDIENTE.	UND	$ 67.052,00	OBRA CIVIL	
988	ICIV-118	CAMBIO DE PANEL O SECCION DE PANEL PARA MURO EN YESO CARTON O SIMILAR HORARIO NOCTURNO A TODO COSTO A UNA CARA.	M2	$ 41.708,00	OBRA CIVIL	
989	ICIV-119	REHABILITACION DE SARDINEL EN CONCRETO. INCLUYE SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CONCRETO GRAVA COMUN 3000PSI, FORMALETA Y ADHESIVO EPOXICO ENTRE CONCRETO NUEVO Y EXISTENTE. INCLUYE TRANSPORTE Y DISPOSICION FINAL DE SOBRANTES.	ML	$ 110.926,00	OBRA CIVIL	
990	ICIV-120	LIMPIEZA DE BAJANTES DE PVC, LAMINA GALVANIZADA O CONCRETO. INCLUYE TRABAJO EN ALTURAS (INCLUYE CARGUE, RETIRO Y DISPOSICION FINAL DE SOBRANTES).	ML	$ 113.100,00	OBRA CIVIL	
991	ICIV-121	INSTALACION Y/O REINSTALACION DE BARRERAS DE VIDRIO. INCLUYE SOLDADURA, EQUIPOS Y MANO DE OBRA. SUMINISTRO DE VIDRIO Y ELEMENTOS DE FIJACION DEL MISMO COMO PAGO INDEPENDIENTE. HORARIO NOCTURNO.	ML	$ 122.872,00	OBRA CIVIL	
992	ICIV-122	DESMONTE, E INSTALACIÓN DE TUBOS DE CERRAMIENTO.INCLUYE SOLDADURA, CONCRETO GRAVA COMUN 3000PSI, FORMALETA, EQUIPOS Y MANO DE OBRA. SUMINISTRO DE TUBERIA, ANTICORROSIVO Y PINTURA COMO PAGO INDEPENDIENTE. HORARIO NOCTURNO.	ML	$ 113.459,00	EST. METALICA	
993	ICIV-124	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE CORDON DE SOLDADURA (METRO LINEAL CONTINUO O DISCONTINUO)	ML	$ 123.375,00	EST. METALICA	
994	ICIV-125	FABRICACIÓN DE TAPAS DE INSPECCIÓN TIPO PERSINANA EN LAMINA DE ACERO CAL. 18. 04M X 0,4M CONMARCO, PUERTA ABATIBLE, SOPORTE PARA CANDADO Y PINTURA	UND	$ 346.584,00	OBRA CIVIL	
995	ICIV-127	DOBLEZ DE LAMINA	UND	$ 6.048,00	EST. METALICA	
996	ICIV-128	SUMINISTRO Y COLOCACION DE RECEBO B-600. INCLUYE NIVELACION, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACION). HORARIO NOCTURNO	M3	$ 217.998,00	OBRA CIVIL	
997	ICIV-129	CONSTRUCCIÓN DE CARCAMO ANCHO 40CM EN CONCRETO 3000PSI GRAVA COMUN, INCLUYE REJILLA METÁLICA Y VARILLA. HORARIO NOCTURNO.	ML	$ 1.230.079,00	OBRA CIVIL	
998	ICIV-130	CONSTRUCCIÓN DE CARCAMO ANCHO 40CM EN CONCRETO 3000PSI GRAVA COMUN, INCLUYE REJILLA METÁLICA EN PLATINA. HORARIO NOCTURNO.	ML	$ 610.237,00	OBRA CIVIL	
999	ICIV-131	IMPERMEABILIZACIÓN DE CUBIERTA CON RECUBRIMIENTO ELASTICO ACRILICO. HORARIO NOCTURNO.	M2	$ 50.612,00	OBRA CIVIL	
1000	ICIV-133	CONSTRUCCIÓN DE PAÑETE E INSTALACION SOBRE MURO. HORARIO NOCTURNO.	M2	$ 42.324,00	OBRA CIVIL	
1001	ICIV-134	AFINADO DE PISOS. ESPESOR 5CM. HORARIO NOCTURNO	M2	$ 70.986,00	OBRA CIVIL	
1002	ICIV-135	CONSTRUCCIÓN FILO DE MURO. HORARIO NOCTURNO	ML	$ 10.819,00	OBRA CIVIL	
1003	ICIV-136	DEMOLICIÓN DE PLACA DE ENTREPISO EN CONCRETO. ESPESOR DE 10CM A 40CM. INCLUYE TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE ESCOMBROS EN SITIO AUTORIZADO. (SUPERFICIE IRREGULAR). HORARIO NOCTURNO.	M2	$ 93.457,00	OBRA CIVIL	
1004	ICIV-137	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CIELO RASO EN PVC. INCLUYE ESTRUCTURA Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN. HORARIO NOCTURNO	M2	$ 68.269,00	OBRA CIVIL	
1005	ICIV-138	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MESÓN EN GRANITO NEGRO CON POSETA CORRIDA / CON ESTRUCTURA.	ML	$ 2.272.710,00	OBRA CIVIL	
1006	ICIV-139	INSTALACIÓN DE ENCHAPE CERAMICO CUALQUIER FORMATO. HORARIO NOCTURNO.	M2	$ 58.218,00	OBRA CIVIL	
1007	ICIV-140	MANTENIMIENTO DE PINTURA PARA TOTEM ALTURA 12M. ALTURA INTERVENCIÓN 3M. INCLUYE PINTURA DE PEDESTAL. HORARIO NOCTURNO.	UND	$ 594.471,00	SEÑALIZACION	
1008	ICIV-141	MANTENIMIENTO DE PINTURA PARA TOTEM ALTURA 7M. ALTURA INTERVENCIÓN 3M. INCLUYE PINTURA DE PEDESTAL. HORARIO NOCTURNO.	UND	$ 393.493,00	SEÑALIZACION	
1009	ICIV-142	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUNTO TOMA CORRIENTE RFID EN PUERTA T1. HORARIO NOCTURNO.	UND	$ 634.822,00	ELECTRICOS	
1010	ICIV-143	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUNTO TOMA CORRIENTE RFID EN PUERTA T1. VAGONES DESPLAZADOS. HORARIO NOCTURNO.	UND	$ 318.839,00	ELECTRICOS	
1011	ICIV-151	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE POZO DE INSPECCIÓN. HORARIO NOCTURNO.	UND	$ 8.529.502,00	OBRA CIVIL	
1012	ICIV-152	CORTE CON PULIDORA PARA PISO EN GRANITO, PISO EN PIEDRA Y OTROS ACABADOS DE PISO. HORARIO NOCTURNO.	ML	$ 14.729,00	OBRA CIVIL	
1013	ICIV-153	IMPERMEABILIZACION. INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION DE MEMBRANA ADHESIVA Y PRECUBRIMIENTO ACRILICO ADICIONADO CON FIBRA. HORARIO NOCTURNO.	M2	$ 126.704,00	OBRA CIVIL	
1014	ICIV-154	CONSTRUCCION E INSTALACION DE GABINETE METALICO DE 0.50M X 0.47M. INCLUYE CERRADURA. HORARIO NOCTURNO.	UND	$ 1.706.810,00	EST. METALICA	
1015	ICIV-155	CONSTRUCCION E INSTALACION DE SOPORTE PARA CAMILLA EN PLATINA METALICA. INCLUYE SOLDADURAS, PINTURA ELECTROSTATICA Y BISAGRAS. HORARIO NOCTURNO.	UND	$ 406.044,00	EST. METALICA	
1016	ICIV-156	CONSTRUCCION E INSTALACION DE REJILLAS (0,15X0,15) CON MALLA EXPANDIDA IMT-40. HORARIO NOCTURNO.	UND	$ 84.954,00	OBRA CIVIL	
1017	ICIV-157	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLAS (1,0X0,10) CON MALLA EXPANDIDA IMT-40. HORARIO NOCTURNO.	UND	$ 217.707,00	OBRA CIVIL	
1018	ICIV-158	DESMONTE, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PANEL DE CUBIERTA EN PORTAL O ESTACIÓN. INCLUYE DESMONTE, RETIRO Y DISPOSICION FINAL DE PANEL EXISTENTE, MANTENIMIENTO GENERAL DE LA ESTRUCTURA DE SOPORTE (MMTO ESTRUCTURA: LIMPIEZA DE LA SUPERFICIE, NO INCLUYE REPOSICION DE ESTRUCTURA METALICA NI PINTURA). INCLUYE PANEL DE CUBIERTA ALUMINIO TERMOACUSTICA TIPO SANDWICH, MANO DE OBRA, EQUIPOS, TRABAJO EN ALTURA. HORARIO NOCTURNO.	M2	$ 187.455,00	OBRA CIVIL	
1019	ICIV-159	MANTENIMIENTO Y/O REPARACIÓN Y/O CAMBIO TOTAL DE VALLA TIPO CONCIERTO CON CIMENTACIÓN. INCLUYE RETIRO DE LO EXISTENTE.	ML	$ 495.728,00	OBRA CIVIL	
1020	ICIV-169-AD	REPARACION DE PISO CON MORTERO ACELERADO 1:5	M2	$ 83.135,00	OBRA CIVIL	4
1021	IELE-001	MANTENIMIENTO CORRECTIVO, LIMPIEZA Y/O CAMBIO DE CUBIERTA DIFUSORA O ELEMENTOS DETERIORADOS O INSERVIBLES EN LÁMPARAS FLUORESCENTE DE 2 TUBOS DESDE 14W HASTA 36 W, TIPO T8 Y T5 INCLUYE DISPOSICIÓN FINAL. TRABAJO NOCTURNO.	UND	$ 20.632,00	ELECTRICOS	
1022	IELE-002	MANTENIMIENTO CORRECTIVO, LIMPIEZA Y/O CAMBIO DE CUBIERTA DIFUSORA O ELEMENTOS DETERIORADOS O INSERVIBLES EN LÁMPARAS FLUORESCENTE DE 4 TUBOS DESDE 14W HASTA 36 W, TIPO T8 Y T5 INCLUYE DISPOSICIÓN FINAL. TRABAJO NOCTURNO.	UND	$ 22.539,00	ELECTRICOS	
1023	IELE-003	MANTENIMIENTO CORRECTIVO, LIMPIEZA Y/O CAMBIO DE DE LÁMPARA DE EMERGENCIA. INCLUYE DISPOSICIÓN FINAL. TRABAJO NOCTURNO.	UND	$ 21.664,00	ELECTRICOS	
1024	IELE-004	MANTENIMIENTO CORRECTIVO, LIMPIEZA Y/O CAMBIO DE CUBIERTA DIFUSORA O ELEMENTOS DETERIORADOS O INSERVIBLES EN LÁMPARAS TIPO LED DE 2 TUBOS DESDE 9W HASTA 18 W, TIPO T8 INCLUYE DISPOSICIÓN FINAL. TRABAJO NOCTURNO.	UND	$ 20.632,00	ELECTRICOS	

BDI (BASE DE DATOS INCIAL) CONTRATO: CTO 2818-23 INICIO CONTRATO				VR. 6		
N°	**CODIGO ITEM**	**DESCRIPCIÓN**	**UNIDAD**	**PRECIO UNITARIO con IPC (No incluye AIU)**	**CATEGORIA**	**ACTA FIJACION**
1	AMB-001	TIERRA NEGRA	M3	$ 59.442,00	AMBIENTAL	
2	AMB-002	SUMINISTRO DE AGUA POTABLE EN CARRO TANQUE	LT	$ 42,00	HIDRAULICA	
1025	IELE-005	MANTENIMIENTO CORRECTIVO, REVISIÓN, LIMPIEZA, CAMBIO DE LÁMPARAS, DIFUSOR, SOCKET O ELEMENTOS DETERIORADOS O INSERVIBLES EN LÁMPARAS QUE UTILICEN BOMBILLAS AHORRADORAS DE 20W O 13 W/TWIN INCLUYE DISPOSICIÓN FINAL. TRABAJO NOCTURNO.	UND	$ 19.679,00	ELECTRICOS	
1026	IELE-006	MANTENIMIENTO CORRECTIVO, REVISIÓN, LIMPIEZA, DESMONTAJE, INSTALACIÓN Y DISPOSICIÓN FINAL DE LÁMPARAS DE SODIO DE 70 W. 150W O 250W O SIMILARES O BALASTOS O FOTOCELDA. TRABAJO NOCTURNO.	UND	$ 35.702,00	ELECTRICOS	
1027	IELE-007	MANTENIMIENTO CORRECTIVO, REVISIÓN LIMPIEZA, CAMBIO DE BOMBILLO DE SODIO, CUBIERTA DIFUSORA O ELEMENTOS DETERIORADOS O INSERVIBLES EN LÁMPARAS TIPO METALARC O METAL HALIDE DE 150W 208V. TRABAJO NOCTURNO.	UND	$ 33.468,00	ELECTRICOS	
1028	IELE-008	MANTENIMIENTO CORRECTIVO, REVISIÓN, LIMPIEZA,E INSTALACION DISPOSICIÓN FINAL DE REFLECTORES CON BOMBILLO METAL HALIDE O METALARC DOBLE CONTACTO 150 Y 250W . TRABAJO EN ALTURA .SUMINISTRO SERA PAGO INDEPENDIENTE.	UND	$ 37.370,00	ELECTRICOS	
1029	IELE-009	MANTENIMIENTO CORRECTIVO, DESMONTE E INSTALACIÓN DE TUBERÍA IMC O EMT DE 1/2" Y 3/4" POR 3MT CON SOPORTERÍA, PARA EXTERIORES Y/O INTERIORES, PARA USO DE INSTALACIONES ELECTRICAS CON ROSCA DE DIAMETRO NOMINAL. TRABAJO EN ALTURAS EL SUMINISTRO DEL TUBO Y SOPORTERÍA, SERA PAGO INDEPENDIENTE. HORARIO NOCTURNO.	ML	$ 24.195,00	ELECTRICOS	
1030	IELE-010	MANTENIMIENTO CORRECTIVO, DESMONTE E INSTALACIÓN DE TUBERÍA IMC O EMT DE 1" Y 11/2" POR 3MT CON SOPORTERÍA, PARA EXTERIORES O INTERIORES, PARA USO DE INSTALACIONES ELECTRICAS CON ROSCA DE DIAMETRO NOMINAL. TRABAJO EN ALTURAS EL SUMINISTRO DE TUBO Y SOPORTE, SERA PAGO INDEPENDIENTE. HORARIO NOCTURNO.	ML	$ 29.637,00	ELECTRICOS	
1031	IELE-011	MANTENIMIENTO CORRECTIVO, DESMONTE E INSTALACIÓN DE TUBERÍA IMC O EMT IAGUAL O MAYOR DE 2" POR 3MT CON SOPORTERÍA PARA EXTERIORES Y/O INTERIORES, PARA USO DE INSTALACIONES ELECTRICAS CON ROSCA DE DIAMETRO NOMINAL. TRABAJO EN ALTURAS EL SUMINISTRO DE TUBO Y SOPORTERÍA SERA PAGO INDEPENDIENTE. HORARIO NOCTURNO.	ML	$ 31.704,00	ELECTRICOS	
1032	IELE-012	MANTENIMIENTO CORRECTIVO, DESMONTE E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS DE TUBERÍA IMC O EMT IGUAL O MENOR 1" PARA EXTERIORES O TRABAJO EN ALTURAS EL SUMINISTRO DE ACCESORIOS SERA PAGO INDEPENDIENTE. HORARIO NOCTURNO.	ML	$ 6.041,00	ELECTRICOS	
1033	IELE-013	MANTENIMIENTO CORRECTIVO, DESMONTE E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS DE TUBERÍA IMC O EMT IGUAL O MAYOR A 1 1/2" PARA EXTERIORES O. TRABAJO EN ALTURAS EL SUMINISTRO DE ACCESORIOS SERA PAGO INDEPENDIENTE. HORARIO NOCTURNO.	ML	$ 7.288,00	ELECTRICOS	
1034	IELE-014	MANTENIMIENTO CORRECTIVO, DESMONTE E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC DE 1/2"; 3/4" Y 1" POR 3MT, PARA USO DE INSTALACIONES ELECTRICAS. SUMINISTRO DEL TUBO Y SOPORTERÍA, SERA PAGO INDEPENDIENTE. EL TRABAJO SERÁ EN HORARIO NOCTURNO.	ML	$ 15.746,00	ELECTRICOS	
1035	IELE-015	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE CAJA DE PASO, DESDE CAMBIO DE LA CAJA, O INSTALACIÓN DE TAPAS PARA CAJAS 5800 O 2400 DE INSPECCIÓN	UND	$ 18.209,00	ELECTRICOS	
1036	IELE-016	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE CAJA DE PASO METÁLICA DESDE 15X15 HASTA 40X40, DESDE CAMBIO DE LA CAJA, O INSTALACIÓN DE TAPAS. O ELEMENTOS DE FIJACIÓN.	UND	$ 61.298,00	ELECTRICOS	
1037	IELE-017	MANTENIMIENTO CORRECTIVO, INSTALACION O REPOSICIÓN CANALETA PLASTICA DE DE 10X10 HASTA 32X20 , O TAPAS Y/O ACCESORIOS DE FIJACIÓN. SUMINISTRO PAGO INDEPENDIENTE.	ML	$ 7.137,00	ELECTRICOS	
1038	IELE-018	MANTENIMIENTO CORRECTIVO, INSTALACION O REPOSICIÓN CANALETA PLASTICA DESDE 40X25 HASTA 60X40 , O TAPAS Y/O ACCESORIOS DE FIJACIÓN. SUMINISTRO PAGO INDEPENDIENTE.	ML	$ 11.380,00	ELECTRICOS	
1039	IELE-019	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DESMONTE E INSTALACIÓN DE SELECTOR DE MULETILLA. SUMINISTRO COMO PAGO INDEPENDIENTE.	UND	$ 27.357,00	ELECTRICOS	
1040	IELE-020	MANTENIMIENTO CORRECTIVO, RETIRO E INSTALACIÓN DE ALAMBRE DE CU CON AISLAMIENTO THHN O THWN, 600 V, CALIBRES DESDE EL #14 AWG HASTA EL # 8 AWG. EL SUMINISTRO SE HARÁ COMO PAGO INDEPENDIENTE.	ML	$ 7.545,00	ELECTRICOS	
1041	IELE-021	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE CABLE DE CU CON AISLAMIENTO THHN O THWN, 600 V, CALIBRES DESDE EL #14 AWG HASTA EL # 8 AWG. EL SUMINISTRO SE HARÁ COMO PAGO INDEPENDIENTE.	ML	$ 6.733,00	ELECTRICOS	
1042	IELE-022	MANTENIMIENTO CORRECTIVO, RETIRO E INSTALACIÓN DE CABLE DE CU CON AISLAMIENTO THHN O THWN, 600 V, CALIBRES DESDE EL #6 AWG HASTA EL # 1 AWG. EL SUMINISTRO SE HARÁ COMO PAGO INDEPENDIENTE.	ML	$ 7.690,00	ELECTRICOS	
1043	IELE-023	MANTENIMIENTO CORRECTIVO, RETIRO E INSTALACIÓN DE CABLE DE CU CON AISLAMIENTO THHN O THWN, 600 V, CALIBRES DESDE EL #250 HASTA EL # 400 MCM. EL SUMINISTRO SE HARÁ COMO PAGO INDEPENDIENTE.	ML	$ 9.364,00	ELECTRICOS	
1044	IELE-024	MANTENIMIENTO CORRECTIVO, RETIRO E INSTALACIÓN DE CABLE DE CU CON AISLAMIENTO THHN O THWN, 600 V, CALIBRES DESDE EL #250 HASTA EL # 400 MCM. EL SUMINISTRO SE HARÁ COMO PAGO INDEPENDIENTE.	ML	$ 11.406,00	ELECTRICOS	
1045	IELE-025	MANTENIMIENTO CORRECTIVO, RETIRO E INSTALACIÓN DE CABLE DE CU CON AISLAMIENTO THHN O THWN, 600 V, CALIBRES DESDE EL #500 HASTA EL # 750 MCM. EL SUMINISTRO SE HARÁ COMO PAGO INDEPENDIENTE.	ML	$ 20.533,00	ELECTRICOS	
1046	IELE-026	MANTENIMIENTO CORRECTIVO, RETIRO E INSTALACIÓN DE CABLE DE ALU. CON AISLAMIENTO THHW, 600 V, CALIBRES DESDE EL #14 HASTA EL # 10 AWG. EL SUMINISTRO SE HARÁ COMO PAGO INDEPENDIENTE.	ML	$ 6.479,00	ELECTRICOS	
1047	IELE-027	MANTENIMIENTO CORRECTIVO, RETIRO E INSTALACIÓN DE CABLE DE ALU. CON AISLAMIENTO THHW, 600 V, CALIBRES DESDE EL #8 HASTA EL # 2 AWG. EL SUMINISTRO SE HARÁ COMO PAGO INDEPENDIENTE.	ML	$ 7.624,00	ELECTRICOS	
1048	IELE-028	MANTENIMIENTO CORRECTIVO, RETIRO E INSTALACIÓN DE CABLE DE ALU. CON AISLAMIENTO THHW, 600 V, CALIBRES DESDE EL #1 HASTA EL # 4/0 AWG. EL SUMINISTRO SE HARÁ COMO PAGO INDEPENDIENTE.	ML	$ 9.364,00	ELECTRICOS	
1049	IELE-029	MANTENIMIENTO CORRECTIVO, RETIRO E INSTALACIÓN DE CABLE DE ALU. CON AISLAMIENTO THHW, 600 V, CALIBRES DESDE EL #250 HASTA EL # 400 MCM. EL SUMINISTRO SE HARÁ COMO PAGO INDEPENDIENTE.	ML	$ 11.406,00	ELECTRICOS	
1050	IELE-030	MANTENIMIENTO CORRECTIVO, RETIRO E INSTALACIÓN DE CABLE DE ALU. CON AISLAMIENTO THHW, 600 V, CALIBRES DESDE EL #500 HASTA EL # 800 MCM. EL SUMINISTRO SE HARÁ COMO PAGO INDEPENDIENTE.	ML	$ 20.533,00	ELECTRICOS	
1051	IELE-031	MANTENIMIENTO CORRECTIVO, RETIRO E INSTALACIÓN DE ALAMBRE DE CU DESNUDO, CALIBRES DESDE EL #14 AWG HASTA EL # 8 AWG. EL SUMINISTRO SE HARÁ COMO PAGO INDEPENDIENTE.	ML	$ 5.978,00	ELECTRICOS	
1052	IELE-032	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE CABLE DE CU DESNUDO, CALIBRES DESDE EL #14 AWG HASTA EL # 8 AWG. EL SUMINISTRO SE HARÁ COMO PAGO INDEPENDIENTE.	ML	$ 6.062,00	ELECTRICOS	
1053	IELE-033	MANTENIMIENTO CORRECTIVO, RETIRO E INSTALACIÓN DE CABLE DE CU DESNUDO, CALIBRES DESDE EL #6 AWG HASTA EL # 1 AWG. EL SUMINISTRO SE HARÁ COMO PAGO INDEPENDIENTE.	ML	$ 6.062,00	ELECTRICOS	
1054	IELE-034	MANTENIMIENTO CORRECTIVO, RETIRO E INSTALACIÓN DE CABLE DE CU DESNUDO, CALIBRES DESDE EL #1/0 AWG HASTA EL # 4/0 AWG. EL SUMINISTRO SE HARÁ COMO PAGO INDEPENDIENTE.	ML	$ 8.321,00	ELECTRICOS	
1055	IELE-035	MANTENIMIENTO CORRECTIVO, RETIRO E INSTALACIÓN DE CABLE DE CU AISLADO THHN, PARA FUERZA Y CONTROL, PARA LOS SIGUIENTES CALIBRES. 2X14; 2X12; 2X10; 2X8; 3X14; 3X12; 3X10 Y 3X8	ML	$ 8.479,00	ELECTRICOS	
1056	IELE-036	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE CABLES UTP CAT. 6 Y CAT. 7, RETIRO, DISPOSICIÓN E INSTALACIÓN DE CABLEADO. SUMINISTRO COMO PAGO INDEPENDIENTE. NO APLICA PARA PUERTAS AUTOMÁTICAS.	ML	$ 3.112,00	ELECTRICOS	
1057	IELE-037	MANTENIMIENTO CORRECTIVO, CONSISTE EN EL RETIRO E INSTALACIÓN DE EMPALME DE BAJA TENSIÓN EN RESINA PARA DERIVACIÓN. SUMINISTRO COMO PAGO INDEPENDIENTE	UND	$ 41.766,00	ELECTRICOS	
1058	IELE-038	MANTENIMIENTO CORRECTIVO, INSTALACIÓN DE UNIÓN TUBULAR PARA EMPALME RECTO, PONCHADO Y RECUPERACIÓN DE AISLAMIENTO.	UND	$ 40.834,00	ELECTRICOS	
1059	IELE-039	MANTENIMIENTO PREVENTIVO, REVISIÓN Y LIMPIEZA DE TRANSFORMADOR SECO DE 30 KVA. SERIE 15 KV INCLUIDA CELDA METÁLICA	UND	$ 647.877,00	ELECTRICOS	
1060	IELE-040	MANTENIMIENTO PREVENTIVO, REVISIÓN Y LIMPIEZA DE TRANSFORMADOR SECO DE 45 KVA. SERIE 15 KV INCLUIDA CELDA METÁLICA	UND	$ 704.115,00	ELECTRICOS	
1061	IELE-041	MANTENIMIENTO PREVENTIVO, REVISIÓN Y LIMPIEZA DE TRANSFORMADOR SECO DE 75 KVA. SERIE 15 KV INCLUIDA CELDA METÁLICA	UND	$ 896.769,00	ELECTRICOS	
1062	IELE-042	MANTENIMIENTO PREVENTIVO, REVISIÓN Y LIMPIEZA DE TRANSFORMADOR SECO DE 112,5 KVA. SERIE 15 KV INCLUIDA CELDA METÁLICA	UND	$ 978.736,00	ELECTRICOS	
1063	IELE-043	MANTENIMIENTO PREVENTIVO, REVISIÓN Y LIMPIEZA DE TRANSFORMADOR SECO DE 150 KVA. SERIE 15 KV INCLUIDA CELDA METÁLICA	UND	$ 1.190.656,00	ELECTRICOS	
1064	IELE-044	MANTENIMIENTO PREVENTIVO, REVISIÓN Y LIMPIEZA DE TRANSFORMADOR SECO DE 225 KVA. SERIE 15 KV INCLUIDA CELDA METÁLICA	UND	$ 1.705.107,00	ELECTRICOS	
1065	IELE-045	MANTENIMIENTO PREVENTIVO, REVISIÓN Y LIMPIEZA DE TRANSFORMADOR CON REFRIGERACIÓN EN ACEITE DE 30 KVA. SERIE 15KV, INCLUIDA CELDA METÁLICA	UND	$ 778.990,00	ELECTRICOS	
1066	IELE-046	MANTENIMIENTO PREVENTIVO, REVISIÓN Y LIMPIEZA DE TRANSFORMADOR CON REFRIGERACION EN ACEITE DE 45 KVA. SERIE 15KV, INCLUIDA CELDA METÁLICA	UND	$ 990.714,00	ELECTRICOS	
1067	IELE-047	MANTENIMIENTO PREVENTIVO, REVISIÓN Y LIMPIEZA DE TRANSFORMADOR CON REFRIGERACION EN ACEITE DE 75 KVA. SERIE 15KV, INCLUIDA CELDA METÁLICA	UND	$ 1.306.359,00	ELECTRICOS	
1068	IELE-048	MANTENIMIENTO PREVENTIVO, REVISIÓN Y LIMPIEZA DE TRANSFORMADOR CON REFRIGERACIÓN EN ACEITE DE 112,5 KVA. SERIE 15KV, INCLUIDA CELDA METÁLICA	UND	$ 1.603.434,00	ELECTRICOS	
1069	IELE-049	MANTENIMIENTO PREVENTIVO, REVISIÓN Y LIMPIEZA DE TRANSFORMADOR CON REFRIGERACIÓN EN ACEITE DE 150 KVA. SERIE 15KV, INCLUIDA CELDA METÁLICA	UND	$ 2.009.254,00	ELECTRICOS	
1070	IELE-050	MANTENIMIENTO PREVENTIVO, REVISIÓN Y LIMPIEZA DE TRANSFORMADOR CON REFRIGERACIÓN EN ACEITE DE 225 KVA. SERIE 15KV, INCLUIDA CELDA METÁLICA	UND	$ 2.684.834,00	ELECTRICOS	
1071	IELE-051	MANTENIMIENTO PREVENTIVO, REVISIÓN Y LIMPIEZA DE TRANSFORMADOR CON REFRIGERACIÓN EN ACEITE DE 500 KVA. SERIE 15KV, INCLUIDA CELDA METÁLICA	UND	$ 3.378.893,00	ELECTRICOS	
1072	IELE-052	MANTENIMIENTO CORRECTIVO, RETIRO, INSTALACIÓN, PRUEBA Y DISPOSICIÓN FINAL DE BREAKER O INTERRUPTOR DE CAJA MOLDEADA, FIJOS PARA TABLEROS ELÉCTRICOS, DESDE (3X20) A, HASTA (3 X 125) A. EL SUMINISTRO DE BREAKERS SE HARÁ COMO PAGO INDEPENDIENTE.	UND	$ 44.705,00	ELECTRICOS	

BDI (BASE DE DATOS INCIAL) CONTRATO: CTO 2818-23 INICIO CONTRATO				VR. 6		
N°	**CODIGO ITEM**	**DESCRIPCIÓN**	**UNIDAD**	**PRECIO UNITARIO con IPC (No incluye AIU)**	**CATEGORIA**	**ACTA FIJACION**
1	AMB-001	TIERRA NEGRA	M3	$ 59.442,00	AMBIENTAL	
2	AMB-002	SUMINISTRO DE AGUA POTABLE EN CARRO TANQUE	LT	$ 42,00	HIDRAULICA	
1073	IELE-053	MANTENIMIENTO CORRECTIVO, RETIRO, INSTALACIÓN, PRUEBA Y DISPOSICIÓN FINAL DE BREAKER O INTERRUPTOR DE CAJA MOLDEADA, FIJOS PARA TABLEROS ELÉCTRICOS, DESDE (3X150) A, HASTA (3 X 500) A. EL SUMINISTRO DE BREAKERS SE HARÁ COMO PAGO INDEPENDIENTE.	UND	$ 55.516,00	ELECTRICOS	
1074	IELE-054	MANTENIMIENTO CORRECTIVO, RETIRO, INSTALACIÓN, PRUEBA Y DISPOSICIÓN FINAL DE BREAKER O INTERRUPTOR DE CAJA MOLDEADA, AJUSTABLES PARA TABLEROS ELÉCTRICOS, DESDE (20 - 100) A, HASTA (300 - 630) A. EL SUMINISTRO DE BREAKERS SE HARÁ COMO PAGO INDEPENDIENTE.	UND	$ 63.465,00	ELECTRICOS	
1075	IELE-055	MANTENIMIENTO CORRECTIVO, DESMONTAJE, INSTALACIÓN Y DISPOSICIÓN FINAL DE TACOS O BREAKERS TERMOMAGNÉTICOS MONOPOLARES PARA TABLEROS ELÉCTRICOS, EL SUMINISTRO SE HARÁ COMO PAGO INDEPENDIENTE.	UND	$ 32.745,00	ELECTRICOS	
1076	IELE-056	MANTENIMIENTO CORRECTIVO, DESMONTAJE, INSTALACIÓN Y DISPOSICIÓN FINAL DE TACOS O BREAKERS TERMOMAGNÉTICOS BIPOLARES PARA TABLEROS ELÉCTRICOS, EL SUMINISTRO SE HARÁ COMO PAGO INDEPENDIENTE.	UND	$ 36.047,00	ELECTRICOS	
1077	IELE-057	MANTENIMIENTO CORRECTIVO, DESMONTAJE, INSTALACIÓN Y DISPOSICIÓN FINAL DE TACOS O BREAKERS TERMOMAGNÉTICOS TRIPOLARES PARA TABLEROS ELÉCTRICOS, EL SUMINISTRO SE HARÁ COMO PAGO INDEPENDIENTE.	UND	$ 40.184,00	ELECTRICOS	
1078	IELE-058	MANTENIMIENTO CORRECTIVO, DESMONTAJE, INSTALACIÓN Y DISPOSICIÓN FINAL DE TACOS O BREAKERS TERMOMAGNÉTICOS MONOPOLARES ATORNILLABLES PARA TABLEROS ELÉCTRICOS, EL SUMINISTRO SE HARÁ COMO PAGO INDEPENDIENTE.	UND	$ 34.555,00	ELECTRICOS	
1079	IELE-059	MANTENIMIENTO CORRECTIVO, DESMONTAJE, INSTALACIÓN Y DISPOSICIÓN FINAL DE TACOS O BREAKERS TERMOMAGNÉTICOS BIPOLARES Y TRIPOLARES ATORNILLABLES PARA TABLEROS ELÉCTRICOS, EL SUMINISTRO SE HARÁ COMO PAGO INDEPENDIENTE.	UND	$ 42.533,00	ELECTRICOS	
1080	IELE-060	MANTENIMIENTO CORRECTIVO, DESMONTE, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONTACTOR PARA CONTROL DE ALUMBRADO A 110V Y CONTACTOR 220V 20A	UND	$ 53.128,00	ELECTRICOS	
1081	IELE-061	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE TABLEROS ELÉCTRICOS DE 12 Y 18 CIRCUITOS INCLUYE PAGO DE MARQUILLADO EN REVISIÓN	UND	$ 162.680,00	ELECTRICOS	
1082	IELE-062	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE TABLEROS ELÉCTRICOS DE 24 Y 30 CIRCUITOS INCLUYE PAGO DE MARQUILLADO EN REVISIÓN	UND	$ 208.266,00	ELECTRICOS	
1083	IELE-063	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE TABLEROS ELÉCTRICOS DE 36 Y 42 CIRCUITOS INCLUYE PAGO DE MARQUILLADO EN REVISIÓN	UND	$ 246.282,00	ELECTRICOS	
1084	IELE-064	MANTENIMIENTO CORRECTIVO, REVISIÓN DE LA PROGRAMACIÓN DE CONTROL Y OPERACIÓN DE TEMPORIZADORES Y/O LOS TELERRUPTORES UBICADO EN TABLERO DE ALUMBRADO.	UND	$ 78.487,00	ELECTRICOS	
1085	IELE-065	MANTENIMIENTO PREVENTIVO, RETIRO DE ELEMENTOS Y/O OBJETOS EN TABLEROS DE CONTROL Y MANDO ELECTRICO QUE PUEDEN A GENERAR Y/O PROPAGAR INCENDIOS	UND	$ 246.282,00	ELECTRICOS	
1086	IELE-066	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE INSTALACIÓN DE VARILLA COPPER WELD 5/8" X 2, 44 M PARA POLO A TIERRA. SUMINISTRO COMO PAGO INDEPENDIENTE.	UND	$ 113.589,00	ELECTRICOS	
1087	IELE-067	MANTENIMIENTO CORRECTIVO, DESMONTE E INSTALACIÓN DE TEMPORIZADOR PROGRAMABLE PARA CONTROL DE APAGADO Y ENCENDIDO DE ILUMINACIÓN. SUMINISTRO COMO PAGO INDEPENDIENTE.	UND	$ 60.792,00	ELECTRICOS	
1088	IELE-068	MANTENIMIENTO CORRECTIVO, AJUSTE, REPOSICIÓN O CAMBIO DE TAPA DE INTERRUPTOR SENCILLO, DOBLE O TRIPLE, NORMAL O CONMUTABLE. SUMINISTRO POR PAGO INDEPENDIENTE.	UND	$ 28.536,00	ELECTRICOS	
1089	IELE-069	MANTENIMIENTO CORRECTIVO, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INTERRUPTOR SENCILLO, DOBLE O TRIPLE, NORMAL O CONMUTABLE. SUMINISTRO POR PAGO INDEPENDIENTE.	UND	$ 30.443,00	ELECTRICOS	
1090	IELE-070	MANTENIMIENTO CORRECTIVO, RETIRO, SUMINISTRO Y/O CAMBIO DE CLAVIJA DE CAUCHO POLO A TIERRA.	UND	$ 25.522,00	ELECTRICOS	
1091	IELE-071	MANTENIMIENTO CORRECTIVO, RETIRO SI APLICA, INSTALACIÓN DE TOMAS DE CIRCUITOS CONTRA FALLAS A TIERRA (GFCI), SUMINISTRO COMO PAGO INDEPENDIENTE.	UND	$ 34.564,00	ELECTRICOS	
1092	IELE-072	MANTENIMIENTO CORRECTIVO, AJUSTE, Y/O RETIRO, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TOMACORRIENTE DOBLE MONOFÁSICO O CUALQUIER ELEMENTO QUE LA COMPONE. EL SUMINISTRO POR PAGO INDEPENDIENTE.	UND	$ 31.312,00	ELECTRICOS	
1093	IELE-073	MANTENIMIENTO CORRECTIVO, AJUSTE, Y/O RETIRO, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TOMACORRIENTE BIFÁSICA O CUALQUIER ELEMENTO QUE LA COMPONE. EL SUMINISTRO POR PAGO INDEPENDIENTE.	UND	$ 33.853,00	ELECTRICOS	
1094	IELE-074	MANTENIMIENTO CORRECTIVO, AJUSTE, Y/O RETIRO, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TOMACORRIENTE TRIFÁSICA O CUALQUIER ELEMENTO QUE LA COMPONE. EL SUMINISTRO POR PAGO INDEPENDIENTE.	UND	$ 40.617,00	ELECTRICOS	
1095	IELE-075	MANTENIMIENTO CORRECTIVO, RETIRO, SUMINISTRO E INSTALACION DE POSTE METÁLICO PARA ILUMINACION.	UND	$ 248.763,00	ELECTRICOS	
1096	IELE-076	MANTENIMEINTO CORRECTIVO, RETIRO, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PASADOR O CERRADURA PARA PUERTA DE GABINETE ELÉCTRICO. SUMINISTRO COMO PAGO INDEPENDIENTE.	UND	$ 79.533,00	ELECTRICOS	
1097	IELE-077	MANTENIMIENTO CORRECTIVO, RETIRO, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUNTO DE CONEXIÓN MONOFÁSICO, BIFÁSICO Y TRIFÁSICO. SUMINISTRO PAGO INDEPENDIENTE.	UND	$ 15.722,00	ELECTRICOS	
1098	IELE-078	INSPECCIÓN Y PRUEBA DEL SISTEMA DE PUESTA A TIERRA DE TABLEROS ELÉCTRICOS Y DE CONTROL, SUBESTACIONES ELÉCTRICAS, GRUPOS ELECTRÓGENOS, ASCENSORES Y SISTEMAS DE BOMBEO. DE ACUERDO A LO ESTABLECIDO EN LA NTC 2050 Y EL RETIE	UND	$ 479.045,00	ELECTRICOS	
1099	IELE-079	MANTENIMIENTO CORRECTIVO CAMBIO DE LÁMPARAS, DIFUSOR, SOCKET O ELEMENTOS DETERIORADOS O INSERVIBLES EN LÁMPARAS DE CUALQUIER TIPO DENTRO DEL SISTEMA. INCLUYE DISPOSICIÓN FINAL. TRABAJO NOCTURNO.	UND	$ 19.679,00	ELECTRICOS	
1100	IEME-001	REPARACION GENERAL DE ESTRIBO. INCLUYE REPOSICION DE TORNILLERIA Y ADHESIVO METAL-CAUCHO. SUMINISTRO DE ESTRIBO METALICO Y NEOPRENO COMO PAGO INDEPENDIENTE.	ML	$ 60.277,00	EST. METALICA	
1101	IEME-002	MANTENIMIENTO (LIMPIEZA) DE TOTEM HASTA 7 M. SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA SE PAGARÁ CON RESPECTO A LOS ITEMS DE PINTURA ELEMENTOS METÁLICOS.	UND	$ 187.827,00	EST. METALICA	
1102	IEME-003	MANTENIMIENTO (LIMPIEZA) DE ESTRIBO. INCLUYE REPOSICION DE TORNILLERIA FALTANTE.	ML	$ 27.639,00	EST. METALICA	
1103	IEME-004	DESMONTE Y REINSTALACION DE ANGULOS DE APOYO PARA ESTRIBO. SUMINISTRO DE ELEMENTOS METALICOS, SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE CAPA ANTICORROSIVA Y PINTURA COMO PAGO INDEPENDIENTE.	ML	$ 52.572,00	EST. METALICA	
1104	IEME-005	AMARRE GENERAL DE NEOPRENO HASTA 7 ML. INCLUYE ALAMBRE.	UND	$ 50.446,00	EST. METALICA	
1105	IEME-006	MANTENIMIENTO (LIMPIEZA) DE TOTEM ENTRE 7 M Y 13M. SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA SE PAGARÁ CON RESPECTO A LOS ITEMS DE PINTURA ELEMENTOS METÁLICOS.	UND	$ 268.737,00	EST. METALICA	
1106	IEME-007	MANTENIMIENTO DE PORTONES PARA ACCESO VEHICULAR CON SISTEMA DE APERTURA ELECTRICO. INCLUYE LIMPIEZA Y ENGRASE DE PIEZAS. SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE CAPA ANTICORROSIVA Y PINTURA COMO PAGO INDEPENDIENTE.	M2	$ 14.571,00	EST. METALICA	
1107	IEME-008	MANTENIMIENTO DE CORTINA ENROLLABLE EN ESTACIONES. INCLUYE LIMPIEZA Y ENGRASE DE PIEZAS. SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE CAPA ANTICORROSIVA Y PINTURA COMO PAGO INDEPENDIENTE.	M2	$ 35.060,00	EST. METALICA	
1108	IEME-009	REPARACION DE CORTINA ENROLLABLE CON CAMBIO DE ACCESORIOS. INCLUYE REPARACION CON SOLDADURA, ENGRASE DE PIEZAS. SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE CAPA ANTICORROSIVA Y PINTURA COMO PAGO INDEPENDIENTE.	UND	$ 552.042,00	EST. METALICA	
1109	IEME-011	INSTALACIÓN O REINSTALACION DE PISO EN LAMINA ALFAJOR. SUMINISTRO DE LAMINA COMO PAGO INDEPENDIENTE.	M2	$ 53.232,00	EST. METALICA	
1110	IEME-012	REINSTALACIÓN PLATINA ALUMINIO E=1". INCLUYE REPARACIÓN DE SOLDADURA Y REEMPLAZO DE TORNILLERIA. SUMINISTRO DE PLATINA COMO PAGO INDEPENDIENTE.	ML	$ 80.215,00	EST. METALICA	
1111	IEME-013	NIVELACION O RECONSTRUCCION PARCIAL ESTRIBOS CAIDOS. INCLUYE REPARACIÓN DE SOLDADURA, REEMPLAZO DE TORNILLERIA Y ADHESIVO PARA PEGADO DE METAL. SUMINISTRO DE NOEPRENO, CAPA ANTICORROSIVA Y PINTURA COMO PAGO INDEPENDIENTE.	ML	$ 112.873,00	EST. METALICA	
1112	IEME-014	AMPLIACION DE ESTRIBOS PARA BUS BIARTICULADO. INCLUYE ANGULO METALICO, SOLDADURA, TORNILLERIA Y ADHESIVO PARA PEGADO DE METAL. SUMINISTRO DE LA LAMINA PARA ESTRIBO COMO PAGO INDEPENDIENTE.	ML	$ 383.215,00	EST. METALICA	
1113	IEME-015	LIJADO DE ELEMENTOS METÁLICOS.	M2	$ 1.213,00	EST. METALICA	
1114	IEME-016	LIMPIEZA DE ESTRUCTURA METALICA CON SANDBALSTING. INCLUYE ARENA, COMPRESOR Y PISTOLA PARA CHORRO DE ARENA.	M2	$ 187.965,00	EST. METALICA	
1115	IEME-017	LIMPIEZA DE ESTRUCTURA METALICA CON WETBALSTING. INCLUYE AGUA Y COMPRESOR.	M2	$ 130.851,00	EST. METALICA	
1116	IEME-018	REPARACION DE ESTRUCTURA METALICA BASE EN JUNTAS SOLDADAS. PREVIO A REPARACION O RESTITUCION DE SOLDADURAS.	ML	$ 134.750,00	EST. METALICA	
1117	IEME-019	APLICACION DE CORDON DE SOLDADURA PARA REPARACION DE SOLDADURAS DEFECTUOSAS EN ESTRUCTURA METALICA. INCLUYE SOLDADURA Y EQUIPOS. (CORDON DE SOLDADURA DE 1ML DE LONG X 3/8" DE ANCHO)	ML	$ 151.360,00	EST. METALICA	
1118	IEME-020	DESMONTE PARA REPARACION EN TALLER DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES METALICOS. TRANSPORTES, FABRICACION Y MONTAJE DE ELEMENTOS METALICOS NUEVOS COMO PAGO INDEPENDIENTE.	KG	$ 9.561,00	EST. METALICA	
1119	IEME-021	SUMINISTRO E INSTALACION DE TORNILLOS ASTM-A-325, CON TUERCAS Y ARANDELAS.	KG	$ 23.105,00	EST. METALICA	
1120	IEME-022	SUMINISTRO, INSTALACION DE PERFILES Y PLATINAS METALICAS. INCLUYE SOLDADURA.	KG	$ 28.856,00	EST. METALICA	
1121	IEME-023	REPARACION DE TRAMO DE BARANDA EN ACERO INOXIDABLE, INCLUYE CORTE DE ELEMENTOS Y SOLDADURA. SUMINISTRO DE TUBO DE 2" Y 3" COMO PAGO INDEPENDIENTE.	ML	$ 51.441,00	EST. METALICA	
1122	IEME-024	CAMBIO DE ANCLAJES EMPOTRADOS EN LAS VIGAS DE CONCRETO LONGITUDINALES, QUE ANCLAN LAS VIGAS METALICAS TRANSVERSALES. INCLUYE TODOS LOS MATERIALES, EQUIPOS Y MANO DE OBRA.	UND	$ 1.189.555,00	EST. METALICA	
1123	IEME-025	RETIRO, MANTENIMIENTO O REPOSICIÓN Y REINSTALACIÓN DE CIELO RASO METÁLICO. SUMINISTRO PANEL METALICO COMO PAGO INDEPENDIENTE.	M2	$ 55.296,00	EST. METALICA	
1124	IEME-026	RETIRO, DISPOSICIÓN FINAL Y REINSTALACIÓN DE TEJA TIPO SANDWICH DE CUBIERTA DE VAGÓN. SUMINISTRO DE TEJA COMO PAGO INDEPENDIENTE.	M2	$ 60.716,00	EST. METALICA	
1125	IEME-027	RETIRO, DISPOSICIÓN FINAL Y REINSTALACIÓN DE LUCERNARIOS DE CUBIERTA DE VAGÓN. SUMINISTRO DE PANEL COMO PAGO INDEPENDIENTE.	M2	$ 48.266,00	EST. METALICA	

BDI (BASE DE DATOS INCIAL) CONTRATO: CTO 2818-23 INICIO CONTRATO				VR. 6		
N°	**CODIGO ITEM**	**DESCRIPCIÓN**	**UNIDAD**	**PRECIO UNITARIO con IPC (No incluye AIU)**	**CATEGORIA**	**ACTA FIJACION**
1	AMB-001	TIERRA NEGRA	M3	$ 59.442,00	AMBIENTAL	
2	AMB-002	SUMINISTRO DE AGUA POTABLE EN CARRO TANQUE	LT	$ 42,00	HIDRAULICA	
1126	IEME-028	RETIRO, DISPOSICIÓN FINAL Y REINSTALACIÓN DE PIEZAS DE REMATE DE CUBIERTA. SUMINISTRO DE ELEMENTO COMO PAGO INDEPENDIENTE.	M2	$ 94.816,00	EST. METALICA	
1127	IEME-029	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y RETIRO DE CERRAMIENTO EN LONA PARA INTERVENCIÓN DE VAGÓN.	M2	$ 146.925,00	OBRA CIVIL	
1128	IEME-030	DESMONTE E INSTALACION CHAPA SEGURIDAD CERROJO DOBLE - CHAPA POMO CIEGA CROMADA. SUMINISTRO SE HARA COMO PAGO INDEPENDIENTE.	UND	$ 34.086,00	EST. METALICA	
1129	IEME-031	AMAESTRAMIENTO CERRADURA. INCLUYE DOS COPIAS DE LLAVES.	UND	$ 78.576,00	EST. METALICA	
1130	IEME-032	INSTALACION DE BISAGRA / MANIJA PUERTA. SUMINISTRO SE HARA COMO PAGO INDEPENDIENTE.	UND	$ 15.520,00	EST. METALICA	
1131	IEME-033	LIMPIEZA DE AREA BAJO PISO DE VAGON. INCLUYE TRANSPORTE Y DISPOSICION FINAL DE MATERIAL RETIRADO.	M2	$ 463.908,00	OBRA CIVIL	
1132	IEME-034	RECTIFICACION (ENDEREZADO) DE ANGULOS DE APOYO PARA NEOPRENO.	ML	$ 45.928,00	EST. METALICA	
1133	IEME-035	INSTALACION DE PERFIL ESTRUCTURAL PARA PIES DE AMIGO EN ESTRIBOS. SUMINISTRO SE HARA COMO PAGO INDEPENDIENTE.	UND	$ 63.704,00	EST. METALICA	
1134	IEME-037	APLICACIÓN DE SELLO DE JUNTA DE ELEMENTOS DE ESTRUCTURA METALICA. SUMINISTRO SE HARA COMO PAGO INDEPENDIENTE	ML	$ 30.703,00	EST. METALICA	
1135	IEME-038	INSTALACION DE LAMINA DE ALUCOBOND PARA TOTEM DE ESTACION Y PORTAL. INCLUYE LIMPIEZA DE SUPERFICIE. SUMINISTRO DE ADHESIVOS COMO PAGO INDEPENDIENTE. HORARIO NOCTURNO	M2	$ 61.599,00	SEÑALIZACION	
1136	IEME-041	DESMONTE DE COLUMNA Y DOS CELOSIAS PARA ADECUACION DE PARADA BIARTICULADO (POR PARADA) INCLUYE EQUIPOS Y MANO DE OBRA.	UND	$ 570.157,00	EST. METALICA	
1137	IEME-042	SUMINISTRO E INSTALACION DE CERRAMIENTO EN LAMINA MICROPERFORADA CORTE LASER.	M2	$ 1.336.917,00	EST. METALICA	
1138	IEME-044	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA CORTINA TIPO TRANSMILENIO.	M2	$ 1.011.692,00	EST. METALICA	
1139	IEME-045	FABRICACION E INSTALACION DE MODULO BICICLETERO CUBIERTO TIPO TRANSMILENIO.	KG	$ 22.112,00	EST. METALICA	
1140	IEME-051	SUMINISTRO E INSTALACION DE NEOPRENO CUADRADO CON ALMA METALICA EN TUBO DE 1" CAL 20. INCLUYE TORNILLO DE FIJACION DE 1/4" X 3"	ML	$ 149.627,00	EST. METALICA	
1141	IEME-052	DESMONTE, CARGUE, TRANSPORTE Y DESCARGUE DE NICHOS PUBLICITARIOS DE ESTACIONES INCLUYE DESMONTE RED ELECTRICA Y CORAZA AMERICANA.	ML	$ 20.703,00	EST. METALICA	
1142	IEME-054	DESMONTE, CARGUE, TRANSPORTE Y DESCARGUE DE ELEMENTO METALICO TIPO VIGA UBICADA LONGITUDINALMENTE EN LOS VAGONES	UND	$ 782.279,00	EST. METALICA	
1143	IEME-056	MANTENIMIENTO Y/O REPACIÓN Y/O CAMBIO TOTAL DE CERRAMIENTO EN ONDA CON TUBO 2,5", DE ALTURA 1,50M-1,85M (1,20M*1,55M LIBRE). INCLUYE DEMOLICIÓN.	ML	$ 1.216.260,00	EST. METALICA	
1144	IEME-057	MANTENIMIENTO Y/O REPARACIÓN Y/O CAMBIO TOTAL DE CELOSÍA METÁLICA PARA REMPLAZO DE VIDRIOS FIJOS INCLUYE NOMBRE DE ESTACIÓN. INCLUYE RETIRO DE LO EXISTENTE.	M2	$ 1.137.644,00	EST. METALICA	
1145	IEME-058	MANTENIMIENTO Y/O REPARACIÓN Y/O CAMBIO TOTAL DE REALCE EN ZONAS DE TRANSICIÓN EXISTENTE INCLUYENDO LA CELOSÍA METÁLICA. INCLUYE RETIRO DE LO EXISTENTE.	M2	$ 1.146.049,00	EST. METALICA	
1146	IEME-059	MANTENIMIENTO Y/O REPARACIÓN Y/O CAMBIO TOTAL DE CELOSÍA EN VANO DE ESTRUCTURA METALICA EN ZONAS DE TRANSICIÓN. INCLUYE RETIRO DE LO EXISTENTE.	M2	$ 1.083.537,00	EST. METALICA	
1147	IEME-060-AD	ENDERAZO DE TUBERIA CERRAMIENTO ANTICOLADOS NO INCLUYE PINTURA	UND	$ 17.057,00	EST. METALICA	1
1148	IEME-061-AD	SUMINISTRO, APLICACIÓN Y RETIRO DE REMOVEDOR DE PINTURA INDUSTRIAL	M2	$ 45.927,00	EST. METALICA	1
1149	IEME-062-AD	SUMINISTRO E INSTALACION DE PORTAMAPA DE 1,47M x 0,33M	UND	$ 424.931,00	EST. METALICA	3
1150	IEME-063-AD	SUMINISTRO E INSTALACION DE PORTAMAPA DE 1,80M x 1,20M	UND	$ 789.579,00	EST. METALICA	3
1151	IEME-064-AD	SUMINISTRO E INSTALACION DE BASE PARA PORTAMAPAS. PINTURA ELECTROSTATICA.	UND	$ 354.610,00	EST. METALICA	3
1152	IEME-065-AD	SUMINISTRO E INSTALACION DE MOBILIARIO TIPO MEDIA LUNA	UND	$ 995.932,00	EST. METALICA	3
1153	IEME-066-AD	SUMINISTRO E INSTALACION DE LAMINA DE COMPLEMENTO MOBILIARIO TIPO MEDIA LUNA	M2	$ 397.312,00	EST. METALICA	3
1154	IEQA-001	MANTENIMIENTO PREVENTIVO MENSUAL ASCENSOR ESTILO	MES	$ 936.173,00	ASCENSORES	
1155	IEQA-002	MANTENIMIENTO PREVENTIVO MENSUAL ASCENSOR HIDRAÚLICOS ANDINO.	MES	$ 970.822,00	ASCENSORES	
1156	IEQA-003	MANTENIMIENTO PREVENTIVO MENSUAL DE ASCENSOR MARCA DIFERENTE ESTILO, ANDINO.	MES	$ 853.019,00	ASCENSORES	
1157	IEQA-004	MANTENIMIENTO PREVENTIVO MENSUAL ASCENSOR HIDRAÚLICOS MARCA DIFERENTE ESTILO, ANDINO.	MES	$ 896.299,00	ASCENSORES	
1158	IEQA-005	MANTENIMIENTO PREVENTIVO MENSUAL DE PLATAFORMA DISCAPACITADOS ESTACIÓN AV. JIMÉNEZ	MES	$ 465.007,00	ASCENSORES	
1159	IEQA-010	INSTALACION DE MICROSCAM PARA ASCENSOR. SUMINISTRO PAGO INDEPENDIENTE.	UND	$ 70.803,00	ASCENSORES	
1160	IEQA-011	INSTALACION GUAYA CON TERMINAL Y JUEGO DE ROZADERAS. SUMINISTRO PAGO INDEPENDIENTE.	UND	$ 58.093,00	ASCENSORES	
1161	IEQA-012	INSTALACION DE BOTON PARA ASCENSOR. SUMINISTRO PAGO INDEPENDIENTE.	UND	$ 22.800,00	ASCENSORES	
1162	IEQA-028	SUMINISTRO E INSTALACION DE ENCODER DE POSICION DE ASCENSORES	GLB	$ 7.758.743,00	ASCENSORES	
1163	IEQA-068	SUMINISTRO E INSTALACION DE BUFFER HIDRAULICO TIPO OB100070	UND	$ 1.551.843,00	ASCENSORES	
1164	IEQA-070	SUMINISTRO E INSTALACION DE CORTINA INFRARROJA 220 V APERTURA LATERAL	UND	$ 2.375.447,00	ASCENSORES	
1165	IEQA-071-AD	DESMONTE, REAPARACION E INSTALACION DE MOTOREDUCTOR DE ASCENSOR MECANICO (INCLUYE FABRICACION DE DE CORONA EN BRONCE	UND	$ 7.617.315,00	ASCENSORES	4
1166	IEQB-001	MANTENIMIENTO PREVENTIVO MENSUAL DE EQUIPOS DE PRESIÓN CON BOMBAS SUMERGIBLES DE TODO TIPO.	MES	$ 399.622,00	BOMBAS	
1167	IEQB-002	MANTENIMIENTO PREVENTIVO MENSUAL DE EQUIPOS DE PRESION CON BOMBAS A LA VISTA Y EQUIPOS CONTRAINCENDIO DE TODO TIPO.	BOMBA/MENSUAL	$ 462.747,00	BOMBAS	
1168	IEQB-003	DESMONTE E INSTALACION DE TANQUE HIDROACUMULADOR HIDROFLO DE TODO TIPO. CON ACCESORIOS DE IZAJE, INCLUYE TRASLADO Y DISPOSICION FINAL, EL SUMINISTRO SE HARÁ COMO PAGO INDEPENDIENTE	UND	$ 584.281,00	BOMBAS	
1169	IEQB-004	RETIRO E INSTALACION DE BOMBA SUMERGIBLE DE AGUAS NEGRAS DE TODO TIPO, MENOR O IGUAL A 15 HP, CON ACCESORIOS DE IZAJE, INCLUYE TRASLADO Y DISPOSICION FINAL, EL SUMINISTRO SE HARÁ COMO PAGO INDEPENDIENTE.	UND	$ 393.019,00	BOMBAS	
1170	IEQB-005	RETIRO E INSTALACION DE BOMBA SUMERGIBLE DE AGUAS LLUVIAS DE TODO TIPO, MENOR O IGUAL A 15 HP, CON ACCESORIOS DE IZAJE, INCLUYE TRASLADO Y DISPOSICION FINAL. EL SUMINISTRO SE HARÁ COMO PAGO INDEPENDIENTE.	UND	$ 364.660,00	BOMBAS	
1171	IEQB-006	RETIRO E INSTALACION DE BOMBA SUMERGIBLE DE AGUAS LLUVIAS DE TODO TIPO MAYOR A 15 HP. CON ACCESORIOS DE IZAJE, INCLUYE TRASLADO Y DISPOSICIÓN FINAL EL SUMINISTRO SE HARÁ COMO PAGO INDEPENDIENTE.	UND	$ 624.188,00	BOMBAS	
1172	IEQB-007	RETIRO E INSTALACION DE BOMBA DE PRESIÓN A LA VISTA DE TODO TIPO MENOR O IGUAL A 15 HP. CON ACCESORIOS DE IZAJE, INCLUYE TRASLADO Y DISPOSICIÓN FINAL. EL SUMINISTRO SE HARÁ COMO PAGO INDEPENDIENTE.	UND	$ 297.013,00	BOMBAS	
1173	IEQB-008	RETIRO E INSTALACION DE BOMBA DE PESIÓN A LA VISTA DE TODO TIPO MAYOR A 15 HP. CON ACCESORIOS DE IZAJE, INCLUYE TRASLADO Y DISPOSICIÓN FINAL. EL SUMINISTRO SE HARÁ COMO PAGO INDEPENDIENTE.	UND	$ 517.850,00	BOMBAS	
1174	IEQB-009	RETIRO E INSTALACION DE BOMBA DEL SCI TIPO JOCKEY, CON ACCESORIOS DE IZAJE, INCLUYE TRASLADO Y DISPOSICION FINAL. EL SUMINISTRO SE HARÁ COMO PAGO INDEPENDIENTE.	UND	$ 294.350,00	BOMBAS	
1175	IEQB-018	DESMONTE E INSTALACIÓN ARRANCADORES MONOFÁSICOS Y/O TRIFÁSICOS PARA BOMBAS MENORES O IGUAL A 15 HP DE TODO TIPO. EL SUMINISTRO SE HARÁ COMO PAGO INDEPENDIENTE	UND	$ 170.659,00	BOMBAS	
1176	IEQB-019	DESMONTE E INSTALACIÓN ARRANCADORES MONOFÁSICOS Y/O TRIFÁSICOS PARA BOMBAS MAYORES A 15 HP DE TODO TIPO. EL SUMINISTRO SE HARÁ COMO PAGO INDEPENDIENTE	UND	$ 238.449,00	BOMBAS	
1177	IEQB-020	ATENCIÓN DE CONTINGENCIA POR INUNDACIÓN (INCLUYE OPERARIOS, HERRAMIENTAS, TRANSPORTE DE EQUIPOS Y OPERARIOS)	HR	$ 96.291,00	BOMBAS	
1178	IEQE-001	MANTENIMIENTO PREVENTIVO BIMESTRAL O CADA 250 HORAS (LO PRIMERO QUE SE CUMPLA) DE LOS EQUIPOS ELECTRÓGENOS MENORES O IGUALES A 100 KW. HORARIO NOCTURNO	UND/BIMESTRAL	$ 850.066,00	PLANTAS ELECT.	
1179	IEQE-002	MANTENIMIENTO PREVENTIVO BIMESTRAL O CADA 250 HORAS (LO PRIMERO QUE SE CUMPLA) DE LOS EQUIPOS ELECTRÓGENOS MAYORES A 100 KW. HORARIO NOCTURNO	UND/BIMESTRAL	$ 1.418.977,00	PLANTAS ELECT.	
1180	IEQE-021	TANQUEO DE COMBUSTIBLE PARA PLANTA ELECTRICA INCLUYE TRANSPORTE. OPERARIOS, TRANSPORTES, SUMINISTRO DE COMBUSTIBLE SE HARÁ COMO PAGO INDEPENDIENTE. HORARIO NOCTURNO	GALON	$ 1.969,00	PLANTAS ELECT.	
1181	IEQE-022	ALQUILER DE EQUIPO ELECTRÓGENO MENOR A 5 KW. OPERARIO, CABLES, CONECTORES, COMBUSTIBLE, TRANSPORTE Y DEMÁS ELEMENTOS QUE HACEN PARTE DEL EQUIPO ELECTRÓGENO SE HARA COMO PAGO INDEPENDIENTE. HORARIO NOCTURNO	DIA	$ 192.762,00	PLANTAS ELECT.	
1182	IEQE-023	ALQUILER DE EQUIPO ELECTRÓGENO ENTRE 5 A 15 KW. OPERARIO, CABLES, CONECTORES, COMBUSTIBLE, SE TRANSPORTE Y DEMÁS ELEMENTOS QUE HACEN PARTE DEL EQUIPO ELECTRÓGENO SE HARA COMO PAGO INDEPENDIENTE. HORARIO NOCTURNO	DIA	$ 226.852,00	PLANTAS ELECT.	
1183	IEQV-001	MANTENIMIENTO PREVENTIVO BIMESTRAL DEL SISTEMA DE VENTILACION MECÁNICA PATIO DE LA HOJA	BIMESTRAL	$ 5.309.257,00	VENTILACION	
1184	IEQV-002	MANTENIMIENTO PREVENTIVO MENSUAL DEL SISTEMA DE VENTILACION MECÁNICA MUSEO NACIONAL	MENSUAL	$ 10.863.635,00	VENTILACION	
1185	IPIN-002	APLICACIÓN DE PINTURA SOBRE PARED Y/O TECHO INTERIOR Y/O EXTERIOR A 2 MANOS. EN SUPERFICIES TALES COMO: PAÑETES, ESTUCOS, DRY-WALL O SIMILARES. EN AREAS SUPERIORES A 15 M². INCLUYE CEMENTO Y ESTUCO PARA RESANES. EN HORARIO NOCTURNO.	M2	$ 24.177,00	OBRA CIVIL	
1186	IPIN-004	APLICACIÓN DE PINTURA SOBRE PARED Y/O TECHO INTERIOR Y/O EXTERIOR A 2 MANOS EN ALTURAS . EN SUPERFICIES TALES COMO: PAÑETES, ESTUCOS, DRY-WALL O SIMILARES. EN AREAS SUPERIORES A 15 M². INCLUYE CEMENTO Y ESTUCO PARA RESANES. EN HORARIO NOCTURNO.	M2	$ 24.879,00	OBRA CIVIL	
1187	IPIN-005	APLICACIÓN DE RECUBRIMIENTO Y/O ACABADO DE ESTRUCTURA METALICA PARA ÁREAS A PINTAR INFERIORES A 15 M². EN HORARIO NOCTURNO.	M2	$ 28.799,00	EST. METALICA	
1188	IPIN-007	APLICACIÓN DE RECUBRIMIENTO Y/O ACABADO DE ESTRUCTURA METALICA PARA ÁREAS A PINTAR SUPERIORES A 15 M². EN HORARIO NOCTURNO.	M2	$ 30.417,00	EST. METALICA	
1189	IPUE-049	CERTIFICADO DE PUERTAS Y ASCENSORES DEL SISTEMA.	UND	$ 525.017,00	PUERTAS	
1190	IPUE-076	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O REINSTALACIÓN DE LOS EQUIPOS O PARTES DEL SISTEMA RFID, QUE COMPONEN UNA PARADA COMPLETA DE ESTACIÓN (TODAS LAS PUERTAS QUE COMPONEN UNA PARADA DE BUS ARTICULADO).	UND	$ 121.222,00	PUERTAS	

BDI (BASE DE DATOS INCIAL) CONTRATO: CTO 2818-23 INICIO CONTRATO				VR. 6		
N°	**CODIGO ITEM**	**DESCRIPCIÓN**	**UNIDAD**	**PRECIO UNITARIO con IPC (No incluye AIU)**	**CATEGORIA**	**ACTA FIJACION**
1	AMB-001	TIERRA NEGRA	M3	$ 59.442,00	AMBIENTAL	
2	AMB-002	SUMINISTRO DE AGUA POTABLE EN CARRO TANQUE	LT	$ 42,00	HIDRAULICA	
1191	IPUE-077	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O REINSTALACIÓN DE LOS EQUIPOS O PARTES DEL SISTEMA RFID, QUE COMPONEN UNA PARADA COMPLETA DE ESTACIÓN (TODAS LAS PUERTAS QUE COMPONEN UNA PARADA DE BUS BIARTICULADO).	UND	$ 121.222,00	PUERTAS	
1192	IPUE-079	MANTENIMIENTO Y/O REPARACIÓN Y/O CAMBIO TOTAL DE MALLA FABRICADA EN ALAMBRE DE ACERO GALVANIZADO, RECUBIERTO CON PINTURA POLIESTER 100 MICRAS. INCLUYE RETIRO DE LO EXISTENTE.	M2	$ 137.122,00	RED CONTRAINCENDIOS	
1193	ISEÑ-001	MANTENIMIENTO Y/O REPARACIÓN EN ALTURA DE BASTIDORES, ESQUELETOS O ARMAZONES DE SEÑALES. HORARIO NOCTURNO	M2	$ 28.678,00	SEÑALIZACION	
1194	ISEÑ-002	MANTENIMIENTO Y/O REPARACIÓN DE BASTIDORES, ESQUELETOS O ARMAZONES DE SEÑALES. HORARIO NOCTURNO	M2	$ 27.421,00	SEÑALIZACION	
1195	ISEÑ-003	MANTENIMIENTO Y/O REPARACIÓN EN ALTURA DE ELEMENTOS DE FIJACIÓN DE SEÑALES. HORARIO NOCTURNO	M2	$ 28.705,00	SEÑALIZACION	
1196	ISEÑ-004	MANTENIMIENTO Y/O REPARACIÓN EN ALTURA DE SOPORTES DE SEÑALES. HORARIO NOCTURNO	M2	$ 25.643,00	SEÑALIZACION	
1197	ISEÑ-005	MANTENIMIENTO Y/O REPARACIÓN DE SOPORTES DE SEÑALES. HORARIO NOCTURNO	M2	$ 24.385,00	SEÑALIZACION	
1198	ISEÑ-017	APLICACIÓN DE PINTURA ACRILICA BASE AGUA O ACEITE PARA DEMARCACIÓN PEATONAL EN FRANJAS DE 10 CM (INCLUYE MICROESFERAS). SUMINISTRO DE PINTURA SE HARA COMO PAGO INDEPENDIENTE. HORARIO NOCTURNO.	ML	$ 48.527,00	SEÑALIZACION	
1199	ISEÑ-018	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE DEMARCACION VIAL ANCHO MENOR A 30CM (INCLUYE MICROESFERAS). HORARIO NOCTURNO	ML	$ 32.952,00	SEÑALIZACION	
1200	ISEÑ-019	SUMINISTRO E INSTALACION DEMARCACION VIAL. ANCHO MAYOR O IGUAL A 30 CM (INCLUYE MICROESFERAS). HORARIO NOCTURNO	M2	$ 150.320,00	SEÑALIZACION	
1201	ISEÑ-020	SUMINISTRO Y APLICACION IMPRIMANTE NEGRO. HORARIO NOCTURNO	M2	$ 74.980,00	SEÑALIZACION	
1202	ISEÑ-022	RETIRO TACHONES METÁLICOS Y/O VARILLAS SOBRE VÍA	UND	$ 13.411,00	SEÑALIZACION	
1203	ISEÑ-023	INSTALACIÓN DE ESTOPEROLES DE 10 CM DE DIÁMETRO Y 2.5 CM DE ALTURA. SUMINISTRO SE HARA COMO PAGO INDEPENDIENTE.	UND	$ 23.399,00	SEÑALIZACION	
1204	ISEÑ-024	INSTALACIÓN DE BARRERA PLÁSTICA (MALETINES TIPO NEW JERSEY). SUMINISTRO SE HARA COMO PAGO INDEPENDIENTE.	UND	$ 37.232,00	SEÑALIZACION	
1205	ISEÑ-025	INSTALACIÓN TACHONES METÁLICOS TIPO 1, 2 Y TACHON METALICO AMIGABLE. SUMINISTRO SE HARA COMO INDEPENDIENTE.	UND	$ 31.293,00	SEÑALIZACION	
1206	ISEÑ-026	APLICACIÓN DE PINTURA ACRILICA BASE ACEITE PARA DEMARCACIÓN PEATONAL EN FRANJAS HASTA 15 CM. SUMINISTRO DE PINTURA SEHARA COMO PAGO INDEPENDIENTE. HORARIO NOCTURNO	ML	$ 17.432,00	SEÑALIZACION	
1207	ISEÑ-027	APLICACIÓN DE PINTURA IMPRIMANTE PARA DEMARCACIÓN PEATONAL EN FRANJAS HASTA 15 CM.SUMINISTRO DE IMPRIMANTE SEHARA COMO PAGO INDEPENDIENTE. HORARIO NOCTURNO	ML	$ 17.432,00	SEÑALIZACION	
1208	ISEÑ-028	RETIRO Y DISPOSICION FINAL DE VINILO ADHESIVO FROST.	CM2	$ 10,00	SEÑALIZACION	
1209	ISEÑ-029	INSTALACION DE VINILO FROSTED DE SEÑALIZACIÓN. SUMINISTRO SE HARA COMO PAGO INDEPENDIENTE.	CM2	$ 13,00	SEÑALIZACION	
1210	ISEÑ-030	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VINILO REFLECTIVO 3 M GRADO DIAMANTE PARA NOMBRE DE ESTACIÓN EN TOTEM. INCLUYE CORTE. TRANSFER Y DECARTONE	M2	$ 550.149,00	SEÑALIZACION	
1211	ISEÑ-049	INSTALACION DE SEÑAL EN EXTREMOS DE BARRERAS ANTIEVASORAS TIPO CHEVRON.	UND	$ 145.857,00	SEÑALIZACION	
1212	ISEÑ-050	SUMINISTRO E INSTALACION DE BANDA ANTIDESLIZANTE CON FOTOLUMINICENTE. 6 HORAS DE SECADO.	CM2	$ 98,00	SEÑALIZACION	
1213	ISEÑ-051	MANTENIMIENTO DE PORTAMAPA. CONTEMPLA DOS SECCIONES DE MEDIDAS: 1.8X12.M / 1.47X0.33M	UND	$ 406.030,00	SEÑALIZACION	
1214	ISEÑ-052	MANTENIMIENTO Y/O REPARACIÓN Y/O CAMBIO TOTAL DE RUTEROS (SEÑALES CUADRADAS DE RUTA 15CM X 15CM O SIMILARES) SOBRE VINILO ADHESIVO IMPRESO, LAMINADO MATE SOBRE PS CAL. 80. INCLUYE RETIRO DE LO EXISTENTE.	M2	$ 1.475.516,00	SEÑALIZACION	
1215	ISEÑ-053	MANTENIMIENTO Y/O REPARACIÓN Y/O CAMBIO TOTAL DE VALLAS PARA SEÑALETICA E INFORMACIÓN AL USUARIO SOBRE VINILO ADHESIVO IMPRESO, LAMINADO MATE EN BASE APC ENTRE 3MM Y 4MM. INCLUYE RETIRO DE LO EXISTENTE.	M2	$ 741.924,00	SEÑALIZACION	
1216	ISEÑ-054	MANTENIMIENTO Y/O REPARACIÓN Y/O CAMBIO TOTAL DE VALLAS PARA SEÑALETICA DE EMERGENCIA SOBRE VINILO FOTOLUMINISCENTE DE 5 HORAS SOBRE APC ENTRE 3MM Y 4MM. INCLUYE RETIRO DE LO EXISTENTE.	M2	$ 805.953,00	SEÑALIZACION	
1217	ISEÑ-055-AD	APLICACION DE PINTURA TRAFICO GRIS, PARA DEMARCACIÓN PEATONAL EN ESTACIONES Y PORTALES. INCLUYE LIMPIEZA Y ALISTAMIENTO DE LA SUPERFICIE, SUMINISTRO DE PINTURA SE HARA COMO PAGO INDEPENDIENTE.	M2	$ 25.221,00	SEÑALIZACION	5
1218	IVID-001	INSTALACIÓN DE TODO TIPO DE VIDRIO Y/O ACRILICO, Y/O POLICARBONATO; PARA ÁREAS DE VIDRIO Y/O ACRILICO, Y/O POLICARBONATO INFERIORES A 2,0 M² , EN HORARIO NOCTURNO	M2	$ 89.323,00	VIDRIOS	
1219	IVID-002	INSTALACIÓN DE TODO TIPO DE VIDRIO Y/O ACRILICO, Y/O POLICARBONATO; PARA ÁREAS DE VIDRIO Y/O ACRILICO, Y/O POLICARBONATO INFERIORES A 2,0 M² , EN HORARIO NOCTURNO CON TRABAJO EN ALTURA	M2	$ 92.134,00	VIDRIOS	
1220	IVID-003	INSTALACIÓN DE TODO TIPO DE VIDRIO Y/O ACRILICO, Y/O POLICARBONATO; PARA ÁREAS DE VIDRIO Y/O ACRILICO, Y/O POLICARBONATO SUPERIOR A 2,0 M² , EN HORARIO NOCTURNO	M2	$ 126.947,00	VIDRIOS	
1221	IVID-004	INSTALACIÓN DE TODO TIPO DE VIDRIO Y/O ACRILICO, Y/O POLICARBONATO; PARA ÁREAS DE VIDRIO Y/O ACRILICO, Y/O POLICARBONATO SUPERIORES A 2,0 M² , EN HORARIO NOCTURNO CON TRABAJO EN ALTURA	M2	$ 133.269,00	VIDRIOS	
1222	IVID-005	RETIRO DE PELICULA DE SEGURIDAD, EN HORARIO NOCTURNO	M2	$ 19.562,00	VIDRIOS	
1223	IVID-006	RETIRO DE PELICULA DE SEGURIDAD, EN HORARIO NOCTURNO CON TRABAJO EN ALTURA	M2	$ 23.708,00	VIDRIOS	
1224	IVID-007	INSTALACION DE PELICULA DE SEGURIDAD, EN HORARIO NOCTURNO	M2	$ 32.594,00	VIDRIOS	
1225	IVID-008	INSTALACION DE PELICULA DE SEGURIDAD, EN HORARIO NOCTURNO CON TRABAJO EN ALTURA	M2	$ 45.101,00	VIDRIOS	
1226	IVID-009	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SELLANTE (ELASTICO, ADHESIVO MONOCOMPONENTE CON BASE EN POLIURETANO) PARA JUNTA DE VIDRIOS. EN HORARIO NOCTURNO.	ML	$ 27.459,00	VIDRIOS	
1227	IVID-010	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SELLANTE (ELASTICO, ADHESIVO MONOCOMPONENTE CON BASE EN POLIURETANO) PARA JUNTA DE VIDRIOS, EN HORARIO NOCTURNO CON TRABAJO EN ALTURA	ML	$ 27.894,00	VIDRIOS	
1228	M.O-1001	MAESTRO DE OBRA	JR	$ 221.847,00	MANO DE OBRA	
1229	M.O-1002	OFICIAL	JR	$ 120.322,00	MANO DE OBRA	
1230	M.O-1003	AYUDANTE	JR	$ 83.683,00	MANO DE OBRA	
1231	M.O-1004	PLOMERO-ELECTRCISTA	JR	$ 138.828,00	MANO DE OBRA	
1232	M.O-1005	TECNICO ESPECIALIZADO	JR	$ 157.086,00	MANO DE OBRA	
1233	M.O-1006	OPERARIO EQUIPO	JR	$ 157.086,00	MANO DE OBRA	
1234	M.O-1013	MAESTRO DE OBRA - NOCTURNO	JR	$ 275.624,00	MANO DE OBRA	
1235	M.O-1014	OFICIAL - NOCTURNO	JR	$ 147.209,00	MANO DE OBRA	
1236	M.O-1015	AYUDANTE - NOCTURNO	JR	$ 101.636,00	MANO DE OBRA	
1237	M.O-1016	PLOMERO-ELECTRICISTA - NOCTURNO	JR	$ 170.227,00	MANO DE OBRA	
1238	M.O-1017	TECNICO ESPECIALIZADO - NOCTURNO	JR	$ 192.935,00	MANO DE OBRA	
1239	M.O-1018	OPERARIO EQUIPO - NOCTURNO	JR	$ 192.935,00	MANO DE OBRA	
1240	M.O-1026	TECNÓLOGO EN ÁREAS DE INGENIERÍA - NOCTURNO	JR	$ 249.152,00	MANO DE OBRA	
1241	M.O-1028	INGENIERO PARA MMTO DE ASENSORES/PLATAFORMAS MOVILES - PROFESIONAL CAT. 7	JR	$ 306.168,00	MANO DE OBRA	
1242	M.O-1030	INGENIERO ESPECIALISTA EN TRANSFORMADORES - PROFESIONAL CAT. 7	JR	$ 306.168,00	MANO DE OBRA	
1243	M.O-1091	INGENIERO FORESTAL PARA TRAMITES Y PERMISOS SILVICULTURALES - PROFESIONAL CAT. 7	JR	$ 306.168,00	MANO DE OBRA	
1244	PIN-003	ANTICORROSIVO	GAL	$ 78.451,00	EST. METALICA	
1245	PIN-004	ESTUCO PLASTICO	KG	$ 9.432,00	OBRA CIVIL	
1246	PIN-005	VINILO TIPO 1 - PARA INTERIOR - SUPER LAVABLE	GAL	$ 79.085,00	OBRA CIVIL	
1247	PIN-006	VINILO TIPO 2 - PARA EXTERIOR - ACRILICO	GAL	$ 121.585,00	OBRA CIVIL	
1248	PIN-007	PINTURA ANTIGRAFITI	GAL	$ 252.411,00	OBRA CIVIL	
1249	PIN-008	ESGRAFIADO PARA FACHADAS	KG	$ 5.690,00	OBRA CIVIL	
1250	PIN-009	SELLANTE HIDROPROTECTOR LADRILLO	GAL	$ 80.394,00	OBRA CIVIL	
1251	PIN-010	PINTURA IMPERMEABLE HIDROFUGA	GAL	$ 110.304,00	EST. METALICA	
1252	PIN-011	ESMALTE PARA METALES Y MADERAS	GAL	$ 92.855,00	OBRA CIVIL	
1253	PIN-012	PINTURA EPOXICA	GAL	$ 220.999,00	EST. METALICA	
1254	PIN-013	CATALIZADOR EPOXICO	GAL	$ 165.683,00	EST. METALICA	
1255	PIN-014	ESMALTE URETANO	GAL	$ 339.770,00	EST. METALICA	
1256	PIN-015	PINTURA TRAFICO	GAL	$ 140.829,00	SEÑALIZACION	
1257	PIN-017	IMPRIMANTE FOSFATO DE ZINC (COMPONENTE A)	GAL	$ 320.964,00	EST. METALICA	
1258	PIN-018	CATALIZADOR IMPRIMANTE FOSFATO DE ZINC (COMPONENTE B)	GAL	$ 291.891,00	EST. METALICA	
1259	PLA-001	BATERÍA DE 470 C.A.	UND	$ 392.031,00	PLANTAS ELECT.	
1260	PLA-002	BATERÍA DE 570 C.A.	UND	$ 568.182,00	PLANTAS ELECT.	
1261	PLA-003	BATERÍA DE 580 C.A.	UND	$ 514.098,00	PLANTAS ELECT.	
1262	PLA-004	BATERÍA DE 730 C.A.	UND	$ 650.029,00	PLANTAS ELECT.	
1263	PLA-005	BATERÍA DE 770 C.A.	UND	$ 679.393,00	PLANTAS ELECT.	
1264	PLA-006	BATERÍA DE 750 C.A.	UND	$ 672.022,00	PLANTAS ELECT.	
1265	PLA-007	BATERÍA DE 800 C.A.	UND	$ 627.881,00	PLANTAS ELECT.	
1266	PLA-008	BATERÍA DE 840 C.A.	UND	$ 757.318,00	PLANTAS ELECT.	
1267	PLA-009	BATERÍA DE 910 C.A.	UND	$ 670.845,00	PLANTAS ELECT.	
1268	PLA-010	BATERÍA DE 980 C.A.	UND	$ 776.850,00	PLANTAS ELECT.	
1269	PLA-011	BATERÍA DE 1050 C.A.	UND	$ 809.300,00	PLANTAS ELECT.	
1270	PLA-012	BATERÍA DE 1140 C.A.	UND	$ 1.403.080,00	PLANTAS ELECT.	
1271	PLA-013	BATERÍA DE 1350 C.A.	UND	$ 1.536.829,00	PLANTAS ELECT.	
1272	PLA-014	BATERÍA DE 1550 C.A.	UND	$ 1.798.857,00	PLANTAS ELECT.	
1273	PLA-015	C INSTRUM. 2X18+20 AWG CU 300V 105°C P4	ML	$ 6.147,00	PLANTAS ELECT.	
1274	PLA-016	C INSTRUM. 3X18+20 AWG CU 300V 105°C P4	ML	$ 7.318,00	PLANTAS ELECT.	

BDI (BASE DE DATOS INCIAL) CONTRATO: CTO 2818-23 INICIO CONTRATO				VR. 6		
N°	**CODIGO ITEM**	**DESCRIPCIÓN**	**UNIDAD**	**PRECIO UNITARIO con IPC (No incluye AIU)**	**CATEGORIA**	**ACTA FIJACION**
1	AMB-001	TIERRA NEGRA	M3	$ 59.442,00	AMBIENTAL	
2	AMB-002	SUMINISTRO DE AGUA POTABLE EN CARRO TANQUE	LT	$ 42,00	HIDRAULICA	
1275	PLA-017	C INSTRUM. 4X18+20 AWG CU 300V 105°C P4	ML	$ 8.926,00	PLANTAS ELECT.	
1276	PLA-018	C INSTRUM. 2X16+20 AWG CU 300V 105°C P4	ML	$ 6.680,00	PLANTAS ELECT.	
1277	PLA-019	C INSTRUM. 3X16+20 AWG CU 300V 105°C P4	ML	$ 8.418,00	PLANTAS ELECT.	
1278	PLA-020	C INSTRUM. 4X16+20 AWG CU 300V 105°C P4	ML	$ 13.717,00	PLANTAS ELECT.	
1279	PLA-021	CABLE PARA BATERÍAS 1 X 4 AWG 50 V	ML	$ 18.968,00	PLANTAS ELECT.	
1280	PLA-022	CABLE PARA BATERÍAS 1 X 2 AWG 50 V	ML	$ 28.012,00	PLANTAS ELECT.	
1281	PLA-023	CABLES SUPERFLEX CT 1/0 AWG	ML	$ 32.250,00	PLANTAS ELECT.	
1282	PLA-024	CABLES SUPERFLEX CT 2/0 AWG	ML	$ 40.323,00	PLANTAS ELECT.	
1283	PLA-025	CABLES SUPERFLEX CT 3/0 AWG	ML	$ 50.599,00	PLANTAS ELECT.	
1284	PLA-026	CABLES SUPERFLEX CT 4/0 AWG	ML	$ 63.189,00	PLANTAS ELECT.	
1285	PLA-027	CABLES SUPERFLEX CT 250 AWG	ML	$ 78.691,00	PLANTAS ELECT.	
1286	PLA-028	CABLES SUPERFLEX CT 300 AWG	ML	$ 93.712,00	PLANTAS ELECT.	
1287	PLA-029	CABLES SUPERFLEX CT 350 AWG	ML	$ 109.641,00	PLANTAS ELECT.	
1288	PLA-030	CABLES SUPERFLEX CT 400 AWG	ML	$ 124.678,00	PLANTAS ELECT.	
1289	PLA-031	CABLES SUPERFLEX CT 500 AWG	ML	$ 163.286,00	PLANTAS ELECT.	
1290	PLA-032	CABLE DUPLEX 2X18 AWG 300 V	ML	$ 1.406,00	PLANTAS ELECT.	
1291	PLA-033	CABLE DUPLEX 2X16 AWG 300 V	ML	$ 2.139,00	PLANTAS ELECT.	
1292	PLA-034	CABLE DUPLEX 2X14 AWG 300 V	ML	$ 3.106,00	PLANTAS ELECT.	
1293	PLA-035	CABLE DUPLEX 2X12 AWG 300 V	ML	$ 5.044,00	PLANTAS ELECT.	
1294	PLA-036	CABLE DUPLEX 2X10 AWG 300 V	ML	$ 7.992,00	PLANTAS ELECT.	
1295	PLA-037	CABLE TERMOFLEX 2X18 AWG 600 V	ML	$ 3.313,00	PLANTAS ELECT.	
1296	PLA-038	CABLE TERMOFLEX 3X18 AWG 600 V	ML	$ 3.765,00	PLANTAS ELECT.	
1297	PLA-039	CABLE TERMOFLEX 4X18 AWG 600 V	ML	$ 4.785,00	PLANTAS ELECT.	
1298	PLA-040	CABLE TERMOFLEX 2X16 AWG 600 V	ML	$ 3.765,00	PLANTAS ELECT.	
1299	PLA-041	CABLE TERMOFLEX 3X16 AWG 600 V	ML	$ 4.901,00	PLANTAS ELECT.	
1300	PLA-042	CABLE TERMOFLEX 4X16 AWG 600 V	ML	$ 6.013,00	PLANTAS ELECT.	
1301	PLA-043	CABLE TERMOFLEX 2X14 AWG 600 V	ML	$ 5.981,00	PLANTAS ELECT.	
1302	PLA-044	CABLE TERMOFLEX 3X14 AWG 600 V	ML	$ 7.357,00	PLANTAS ELECT.	
1303	PLA-045	CABLE TERMOFLEX 4X14 AWG 600 V	ML	$ 8.834,00	PLANTAS ELECT.	
1304	PLA-046	CABLE TERMOFLEX 2X12 AWG 600 V	ML	$ 8.134,00	PLANTAS ELECT.	
1305	PLA-047	CABLE TERMOFLEX 3X12 AWG 600 V	ML	$ 10.381,00	PLANTAS ELECT.	
1306	PLA-048	CABLE TERMOFLEX 4X12 AWG 600 V	ML	$ 12.767,00	PLANTAS ELECT.	
1307	PLA-049	CABLE TERMOFLEX 2X10 AWG 600 V	ML	$ 10.970,00	PLANTAS ELECT.	
1308	PLA-050	CABLE TERMOFLEX 3X10 AWG 600 V	ML	$ 15.036,00	PLANTAS ELECT.	
1309	PLA-051	CABLE TERMOFLEX 4X10 AWG 600 V	ML	$ 18.628,00	PLANTAS ELECT.	
1310	PLA-052	CABLE TERMOFLEX 2X8 AWG 600 V	ML	$ 18.169,00	PLANTAS ELECT.	
1311	PLA-053	CABLE TERMOFLEX 3X8 AWG 600 V	ML	$ 23.599,00	PLANTAS ELECT.	
1312	PLA-054	CABLE TERMOFLEX 4X8 AWG 600 V	ML	$ 31.603,00	PLANTAS ELECT.	
1313	PLA-055	CABLE TERMOFLEX 2X6 AWG 600 V	ML	$ 26.966,00	PLANTAS ELECT.	
1314	PLA-056	CABLE TERMOFLEX 3X6 AWG 600 V	ML	$ 37.800,00	PLANTAS ELECT.	
1315	PLA-057	CABLE TERMOFLEX 4X6 AWG 600 V	ML	$ 49.674,00	PLANTAS ELECT.	
1316	PLA-058	CABLE TERMOFLEX 4X4 AWG 600 V	ML	$ 78.517,00	PLANTAS ELECT.	
1317	PLA-059	CABLE TERMOFLEX 4X2 AWG 600 V	ML	$ 132.534,00	PLANTAS ELECT.	
1318	PLA-060	CARGADOR DE BATERÍAS TIPO EXTERNO	UND	$ 1.205.625,00	PLANTAS ELECT.	
1319	PLA-061	FILTRO DE ACEITE PARA FG WILSON P77E	UND	$ 65.752,00	PLANTAS ELECT.	
1320	PLA-062	FILTRO DE ACEITE FG WILSON P77E 65 KW-GENÉRICO-	UND	$ 24.225,00	PLANTAS ELECT.	
1321	PLA-063	FILTRO DE ACEITE PARA ONAN 100 DGDJ – 1286	UND	$ 86.949,00	PLANTAS ELECT.	
1322	PLA-064	FILTRO DE ACEITE ONAN 100 DGDJ 100 KW-GENÉRICO-	UND	$ 15.746,00	PLANTAS ELECT.	
1323	PLA-065	FILTRO DE ACEITE PARA FG WILSON P65E1	UND	$ 83.486,00	PLANTAS ELECT.	
1324	PLA-066	FILTRO DE ACEITE FG WILSON P65 E1-GENERICO-	UND	$ 24.225,00	PLANTAS ELECT.	
1325	PLA-067	FILTRO DE ACEITE PARA FG WILSON P110E	UND	$ 34.606,00	PLANTAS ELECT.	
1326	PLA-068	FILTRO DE ACEITE FG WILSON P110E1 -GENÉRICO-	UND	$ 18.947,00	PLANTAS ELECT.	
1327	PLA-069	FILTRO DE ACEITE PARA CATERPILLAR 3306	UND	$ 102.521,00	PLANTAS ELECT.	
1328	PLA-070	FILTRO DE ACEITE CATERPILLAR 3306 210 KW-GENÉRICO-	UND	$ 109.010,00	PLANTAS ELECT.	
1329	PLA-071	FILTRO DE ACEITE PARA POWER PLUS	UND	$ 102.521,00	PLANTAS ELECT.	
1330	PLA-072	FILTRO DE ACEITE POWER PLUS 200 KW-GENÉRICO-	UND	$ 109.010,00	PLANTAS ELECT.	
1331	PLA-073	FILTRO DE ACEITE PARA STEWART & STEVE	UND	$ 73.971,00	PLANTAS ELECT.	
1332	PLA-074	FILTRO DE ACEITE STEWART STE SD 200 204 KW-GENER-	UND	$ 24.225,00	PLANTAS ELECT.	
1333	PLA-075	FILTRO DE ACEITE PARA PRACO POWER	UND	$ 50.177,00	PLANTAS ELECT.	
1334	PLA-076	FILTRO DE ACEITE PARA PRACO POWER GENERATORS 50 -GENER-	UND	$ 31.492,00	PLANTAS ELECT.	
1335	PLA-077	FILTRO DE ACEITE PARA FG WILSON P83E1	UND	$ 65.752,00	PLANTAS ELECT.	
1336	PLA-078	FILTRO DE ACEITE FG WILSON P83 E1 75 KW-GENÉRICO-	UND	$ 24.225,00	PLANTAS ELECT.	
1337	PLA-079	FILTRO DE ACEITE PARA HY POWER SP56A	UND	$ 83.486,00	PLANTAS ELECT.	
1338	PLA-080	FILTRO DE ACEITE HY POWER SP 56A 56 KW-GENERICO-	UND	$ 24.225,00	PLANTAS ELECT.	
1339	PLA-081	FILTRO DE ACEITE PARA CUMMINS SO4204	UND	$ 50.177,00	PLANTAS ELECT.	
1340	PLA-082	FILTRO DE ACEITE PARA POWER LINK	UND	$ 30.887,00	PLANTAS ELECT.	
1341	PLA-083	FILTRO DE AIRE PARA FG WILSON P65E1	UND	$ 169.570,00	PLANTAS ELECT.	
1342	PLA-084	FILTRO DE AIRE PARA FG WILSON P110E	UND	$ 234.888,00	PLANTAS ELECT.	
1343	PLA-085	FILTRO DE AIRE PARA PRACO POWER	UND	$ 221.480,00	PLANTAS ELECT.	
1344	PLA-086	FILTRO DE AIRE PARA FG WILSON P65E1	UND	$ 169.570,00	PLANTAS ELECT.	
1345	PLA-087	FILTRO DE AIRE BROADCROWN	UND	$ 486.191,00	PLANTAS ELECT.	
1346	PLA-088	FILTRO DE AIRE GENERAL POWER	UND	$ 134.347,00	PLANTAS ELECT.	
1347	PLA-089	FILTRO DE AIRE GENPOWER	UND	$ 58.831,00	PLANTAS ELECT.	
1348	PLA-090	FILTRO DE AIRE OTTOMOTORES	UND	$ 484.485,00	PLANTAS ELECT.	
1349	PLA-091	FILTRO DE AIRE FG WILSON P380E1	UND	$ 891.540,00	PLANTAS ELECT.	
1350	PLA-092	FILTRO DE AIRE FG WILSON P330E1	UND	$ 891.540,00	PLANTAS ELECT.	
1351	PLA-093	FILTRO DE AIRE FG WILSON P450	UND	$ 891.540,00	PLANTAS ELECT.	
1352	PLA-094	FILTRO DE AIRE FG WILSON P83E1	UND	$ 169.570,00	PLANTAS ELECT.	
1353	PLA-095	FILTRO DE AIRE FG WILSON P30E	UND	$ 117.661,00	PLANTAS ELECT.	
1354	PLA-096	FILTRO DE COMBUSTIBLE PARA FG WILSON P77E	UND	$ 44.986,00	PLANTAS ELECT.	
1355	PLA-097	FILTRO DE COMBUSTIBLE PARA ONAN 100 DGDJ – 1286	UND	$ 117.064,00	PLANTAS ELECT.	
1356	PLA-098	FILTRO DE COMBUSTIBLE PARA FG WILSON P65E1	UND	$ 28.335,00	PLANTAS ELECT.	
1357	PLA-099	FILTRO DE COMBUSTIBLE PARA FG WILSON P110E	UND	$ 147.346,00	PLANTAS ELECT.	
1358	PLA-100	FILTRO DE COMBUSTIBLE PARA CATERPILLAR 3306	UND	$ 63.156,00	PLANTAS ELECT.	
1359	PLA-101	FILTRO DE COMBUSTIBLE PARA POWER PLUS	UND	$ 63.156,00	PLANTAS ELECT.	
1360	PLA-102	FILTRO DE COMBUSTIBLE PARA STEWART & STEVE	UND	$ 64.456,00	PLANTAS ELECT.	
1361	PLA-103	FILTRO DE COMBUSTIBLE PARA PRACO POWER	UND	$ 33.740,00	PLANTAS ELECT.	
1362	PLA-104	FILTRO DE COMBUSTIBLE PARA FG WILSON P83E1	UND	$ 54.938,00	PLANTAS ELECT.	
1363	PLA-105	FILTRO DE COMBUSTIBLE PARA HY POWER SP56A	UND	$ 44.122,00	PLANTAS ELECT.	
1364	PLA-106	FILTRO DE COMBUSTIBLE PARA FG WILSON P110E1V	UND	$ 92.571,00	PLANTAS ELECT.	
1365	PLA-107	FILTRO DE COMBUSTIBLE PARA FG WILSON P65E1	UND	$ 53.641,00	PLANTAS ELECT.	
1366	PLA-108	FILTRO DE COMBUSTIBLE PARA CUMMINS SO4204	UND	$ 50.177,00	PLANTAS ELECT.	
1367	PLA-109	FILTRO DE COMBUSTIBLE PARA POWER LINK	UND	$ 33.481,00	PLANTAS ELECT.	
1368	PLA-110	FILTRO DE COMBUSTIBLE BROADCROWN	UND	$ 77.864,00	PLANTAS ELECT.	
1369	PLA-111	FILTRO DE COMBUSTIBLE GENERAL POWER	UND	$ 142.404,00	PLANTAS ELECT.	
1370	PLA-112	FILTRO DE COMBUSTIBLE GENPOWER	UND	$ 29.068,00	PLANTAS ELECT.	
1371	PLA-113	FILTRO DE COMBUSTIBLE OTTOMOTORES	UND	$ 194.335,00	PLANTAS ELECT.	
1372	PLA-114	FILTRO DE COMBUSTIBLE FG WILSON P380E1	UND	$ 194.335,00	PLANTAS ELECT.	
1373	PLA-115	FILTRO DE COMBUSTIBLE FG WILSON P330E1	UND	$ 194.335,00	PLANTAS ELECT.	
1374	PLA-116	FILTRO DE COMBUSTIBLE FG WILSON P450	UND	$ 194.335,00	PLANTAS ELECT.	
1375	PLA-117	FILTRO DE COMBUSTIBLE FG WILSON P83E1	UND	$ 11.679,00	PLANTAS ELECT.	
1376	PLA-118	FILTRO DE COMBUSTIBLE FG WILSON P30E	UND	$ 11.679,00	PLANTAS ELECT.	
1377	PLA-119	ACEITE	GAL	$ 81.324,00	PLANTAS ELECT.	
1378	PLA-120	REFRIGERANTE	GAL	$ 56.235,00	PLANTAS ELECT.	
1379	PLA-121	PLANTA PARTÁTIL DE 5 KW INCLUYE COMPONENTES	UND	$ 4.824.009,00	PLANTAS ELECT.	
1380	PLA-122	PLANTA PORTÁTIL 9 KW, INCLUYE COMPONENTES	UND	$ 27.984.825,00	PLANTAS ELECT.	
1381	PLA-123	PLANTA PORTÁTIL 15KW, INCLUYE COMPONENTES	UND	$ 29.944.432,00	PLANTAS ELECT.	
1382	PLA-124	COMBUSTIBLE TIPO ACPM	GAL	$ 11.564,00	PLANTAS ELECT.	
1383	PLA-125	TARJETA DE TRASNFERENCIA TRIFASICA 220V RED - PLANTA CON VIGILANTE DE TENSION, DISPLAY DIGITAL MARCO 96X96	UND	$ 3.536.171,00	PLANTAS ELECT.	

BDI (BASE DE DATOS INCIAL) CONTRATO: CTO 2818-23 INICIO CONTRATO				VR. 6		
N°	**CODIGO ITEM**	**DESCRIPCIÓN**	**UNIDAD**	**PRECIO UNITARIO con IPC (No incluye AIU)**	**CATEGORIA**	**ACTA FIJACION**
1	AMB-001	TIERRA NEGRA	M3	$ 59.442,00	AMBIENTAL	
2	AMB-002	SUMINISTRO DE AGUA POTABLE EN CARRO TANQUE	LT	$ 42,00	HIDRAULICA	
1384	PLA-126	COMBUSTIBLE TIPO GASOLINA	GAL	$ 11.759,00	PLANTAS ELECT.	
1385	PLA-127-AD	RADIADOR CATERPILLAR PLANTA ELECTRICA CATERPILLA	UND	$ 26.079.161,00	PLANTAS ELECT.	5
1386	SEÑ-001	VINILO DE CORTE ADHESIVO MATE COLORES PLANOS PARA EXTERIORES	CM2	$ 27,00	SEÑALIZACION	
1387	SEÑ-002	VINILO DE CORTE ADHESIVO REFLECTIVO COLOR BLANCO Y OTROS PARA EXTERIORES.	CM2	$ 43,00	SEÑALIZACION	
1388	SEÑ-003	VINILO FOTOLUMINISCENTE COLORES BLANCO, VERDE, COLORES VARIOS.	CM2	$ 54,00	SEÑALIZACION	
1389	SEÑ-004	VINILO FROSTED DE SEÑALIZACIÓN	CM2	$ 2,00	SEÑALIZACION	
1390	SEÑ-005	IMPRESIÓN EN VINILO ADHESIVO ACABADO LAMINADO MATE SOBRE ALUCOBOND DE 3MM DE ESPESOR EN DIMENSIÓN DE 4MTS X 35CM NO INCLUYE ALUCOBOND, PAGO INDEPENDIENTE	M2	$ 169.675,00	SEÑALIZACION	
1391	SEÑ-006	IMPRESIÓN EN VINILO ADHESIVO TRANSPARENTE LAMINADO MATE.	CM2	$ 34,00	SEÑALIZACION	
1392	SEÑ-007	LOGO TIPO TRANSMILENIO EN VINILO ADHESIVO REFLECTIVO DE ALTA INTENSIDAD. INCLUYE CORTE.	CM2	$ 63,00	SEÑALIZACION	
1393	SEÑ-008	LAMINA DE POLIESTIRENO DE ALTO IMPACTO DENSIDAD 30. 2MM BLANCA, NEGRA Y VARIOS COLORES	CM2	$ 106,00	SEÑALIZACION	
1394	SEÑ-009	LAMINA DE POLIESTIRENO DE ALTO IMPACTO DENSIDAD 30. 2.5MM BLANCA, NEGRA VARIOS COLORES.	CM2	$ 116,00	SEÑALIZACION	
1395	SEÑ-011	TACHON METALICO TIPO 1.	UND	$ 237.251,00	OBRA CIVIL	
1396	SEÑ-012	TACHON METALICO TIPO 2.	UND	$ 269.976,00	OBRA CIVIL	
1397	SEÑ-013	TACHON METALICO AMIGABLE	UND	$ 106.356,00	SEÑALIZACION	
1398	SEÑ-014	ESTOPEROLES DE F=10CM ESP=2,5CM	UND	$ 9.931,00	SEÑALIZACION	
1399	SEÑ-015	BOCEL EN U DE 40 MM NEGRO, PARA SEÑALIZACION	ML	$ 9.723,00	SEÑALIZACION	
1400	SEÑ-016	SEÑAL REGLAMENTARIA SR01 "PARE". INCLUYE MASTIL, TORNILLOS Y REFLECTIVO GRADO INGENIERIA.	UND	$ 264.785,00	SEÑALIZACION	
1401	SEÑ-017	CINTA DOBLE FAZ	ML	$ 1.365,00	SEÑALIZACION	
1402	SEÑ-037	ADHESIVO MICROPERFORADO.	M2	$ 85.537,00	SEÑALIZACION	
1403	SEÑ-038	SEÑAL TIPO CHEVRON EN LAMINA GALVANIZADA CALIBRE 16 80X30CM. INCLUYE MASTIL DE 2X1/4 Y VINILO REFLECTIVO AMARILLO GRADO INGENIERIA.	UND	$ 258.272,00	SEÑALIZACION	
1404	SEÑ-039	SEÑAL EN EXTREMOS DE BARRERAS ANTIEVASORAS TIPO CHEVRON	UND	$ 159.476,00	SEÑALIZACION	
1405	SEÑ-040	SUMINISTRO E INSTALACION DE BANDA ANTIDESLIZANTE CON FOTOLUMINICENTE. 6 HORAS DE SECADO.	CM2	$ 98,00	SEÑALIZACION	
1406	SOFTW-001	MIGRACION E INSTALACION DE APLICACIONES MP (TRASLADO DEL MP Y SUS DESARROLLOS ADICIONALES DE FACTURACION AL NUEVO SERVIDOR Y SUS RESPECTIVOAS ADECUACIONES)	GLB	$ 8.180.511,00	SOFTWARE	
1407	SOFTW-002	ALISTAMIENTO BASE DE DATOS PARA INCICIO DE CONTRATO (DEPURACION BASE DE DATOS RECIBIDA DEL CONTRTATO EN OPERACIÓN)	GLB	$ 4.908.306,00	SOFTWARE	
1408	SOFTW-003	CAPACITACION INICIAL (40 H DE CAPACITACION A OPERADORES DE SOFTWARE)	GLB	$ 16.361.021,00	SOFTWARE	
1409	SVE-001	VARIDOR ELECTRONICO 3HP, 440V, 22AMP.	UND	$ 5.122.024,00	ASCENSORES	
1410	SVE-002	VARIDOR ELECTRONICO 7.5HP, 440V, 20AMP.	UND	$ 6.526.087,00	ASCENSORES	
1411	SVE-003	VARIDOR ELECTRONICO 10HP, 440V, 25AMP.	UND	$ 6.322.292,00	ASCENSORES	
1412	SVE-004	VARIDOR ELECTRONICO 15HP, 440V, 31.3AMP.	UND	$ 6.614.980,00	ASCENSORES	
1413	SVE-005	VARIDOR ELECTRONICO 20HP, 440V, 45AMP	UND	$ 10.431.090,00	ASCENSORES	
1414	SVE-006	VARIDOR ELECTRONICO 25HP, 440V,45.8AMP	UND	$ 11.462.733,00	ASCENSORES	
1415	SVE-007	CABLE ELECTRICO DE CONTROL PARA CONEXIONES DE PLC	ML	$ 5.245,00	ASCENSORES	
1416	SVE-008	MINI BREAKER DE CONTROL.	UND	$ 102.010,00	ASCENSORES	
1417	SVE-009	CONTROLADOR LOGICO PROGRAMABLE "PLC".	UND	$ 14.389.777,00	ASCENSORES	
1418	SVE-010	BORNERAS DE CONTROL	UND	$ 12.239,00	ASCENSORES	
1419	SVE-011	BORNERAS DE FUSIBLES (CON FUSIBLES DE 2A)	UND	$ 14.862,00	ASCENSORES	
1420	SVE-012	BORNERAS DE POTENCIA	UND	$ 13.405,00	ASCENSORES	
1421	SVE-013	BORNERAS DE TIERRA	UND	$ 13.405,00	ASCENSORES	
1422	SVE-014	FRENOS DE BORNERAS	UND	$ 9.037,00	ASCENSORES	
1423	SVE-015	INTERRUPTOR DE PLC	UND	$ 438.934,00	ASCENSORES	
1424	SVE-016	MODULO DE COMUNICACIÓN	UND	$ 2.508.271,00	ASCENSORES	
1425	SVE-017	SWITCH CONEXIÓN	UND	$ 817.827,00	ASCENSORES	
1426	SVE-018	MODULO DE ENTRADAS Y SALIDAS	UND	$ 1.983.652,00	ASCENSORES	
1427	SVE-019	RELEVOS DE CONTROL CON BASE	UND	$ 23.610,00	ASCENSORES	
1428	SVE-020	BORNERAS DOBLE PISO	UND	$ 13.989,00	ASCENSORES	
1429	SVE-021	MOTOR TRIFASICO DE 3 HP 60 HZ	UND	$ 3.602.019,00	ASCENSORES	
1430	SVE-022	MOTOR TRIFASICO DE 7,5 HP 60 HZ	UND	$ 6.152.260,00	ASCENSORES	
1431	SVE-023	MOTOR TRIFASICO DE 10 HP 60 HZ	UND	$ 7.907.334,00	ASCENSORES	
1432	SVE-024	MOTOR TRIFASICO DE 15 HP 60 HZ	UND	$ 10.574.619,00	ASCENSORES	
1433	SVE-025	MOTOR TRIFASICO DE 20 HP 60 HZ	UND	$ 14.601.322,00	ASCENSORES	
1434	SVE-026	MOTOR TRIFASICO DE 25 HP 60 HZ	UND	$ 16.004.748,00	ASCENSORES	
1435	SVE-027	RODAMIENTOS EQUIPO EXTRACCION	UND	$ 1.098.263,00	ASCENSORES	
1436	SVE-028	POLEA EN HIERRO DOBLE CANAL EN V, DIAMETRO DE 5 3/4" EJE DE 38MM, CUÑERO DE 6MM, 2 PRISIONEROS.	UND	$ 285.166,00	ASCENSORES	
1437	SVE-029	CORREA PARA POLEA DOBLE CANAL EN V. PARA SISTEMA DE TRACCION.	UND	$ 345.134,00	ASCENSORES	
1438	SVE-030	RESISTENCIA DE FRENADO PARA VARIADOR 7.5HP-20V	UND	$ 915.118,00	ASCENSORES	
1439	VDR-001	VIDRIO TEMPLADO 4 MM	M2	$ 186.331,00	VIDRIOS	
1440	VDR-002	VIDRIO TEMPLADO 5 MM	M2	$ 154.091,00	VIDRIOS	
1441	VDR-003	VIDRIO TEMPLADO 6 MM	M2	$ 187.593,00	VIDRIOS	
1442	VDR-004	VIDRIO TEMPLADO 8 MM	M2	$ 259.721,00	VIDRIOS	
1443	VDR-005	VIDRIO TEMPLADO 10 MM	M2	$ 301.549,00	VIDRIOS	
1444	VDR-006	VIDRIO TEMPLADO LAMINADO 4 + 4	M2	$ 503.748,00	VIDRIOS	
1445	VDR-007	VIDRIO TEMPLADO LAMINADO 5 + 5	M2	$ 559.821,00	VIDRIOS	
1446	VDR-008	VIDRIO TEMPLADO LAMINADO 6 + 6	M2	$ 617.393,00	VIDRIOS	
1447	VDR-009	VIDRIO CRUDO 4 MM	M2	$ 59.396,00	VIDRIOS	
1448	VDR-010	VIDRIO CRUDO 5 MM	M2	$ 86.682,00	VIDRIOS	
1449	VDR-011	VIDRIO CRUDO 6 MM	M2	$ 102.082,00	VIDRIOS	
1450	VDR-012	VDR-012-VIDRIO CRUDO 8 MM	M2	$ 117.722,00	VIDRIOS	
1451	VDR-013	VIDRIO CRUDO 10 MM	M2	$ 154.217,00	VIDRIOS	
1452	VDR-014	PELICUILA DE SEGURIDAD	M2	$ 198.349,00	VIDRIOS	
1453	VDR-015	ACCEESORIO DE FIJACION DILATADOR PARA VIDRIO ACERO INOXIDABLE 3/4 X 3CM CON PERFORACION DE 1/2 PULGADA	UND	$ 23.854,00	VIDRIOS	
1454	VDR-016	ACCESORIO DE FIJACION DILATADOR PARA VIDRIO ACERO INOXIDABLE 3/4 X 4CM CON PERFORACION DE 1/2 PULGADA	UND	$ 23.516,00	VIDRIOS	
1455	VDR-017	ACCEESORIO DE FIJACION DILATADOR PARA VIDRIO ACERO INOXIDABLE 3/4 X 5CM CON PERFORACION DE 1/2 PULGADA	UND	$ 26.459,00	VIDRIOS	
1456	VDR-018	ACCEESORIO DE FIJACION DILATADOR PARA VIDRIO ACERO INOXIDABLE 1" X 4CM CON PERFORACION DE 1/2 PULGADA	UND	$ 38.966,00	VIDRIOS	
1457	VDR-019	ACCEESORIO DE FIJACIONDILATACIONES PARA VIDRIO ACERO INOXIDABLE 1" X 6CM CON PERFORACION DE 1/2 PULGADA	UND	$ 33.823,00	VIDRIOS	
1458	VDR-020	ACCEESORIO DE FIJACIONDILATACIONES PARA VIDRIO ACERO INOXIDABLE 1" X 11CM	UND	$ 51.250,00	VIDRIOS	
1459	VDR-021	VARILLA EN ACERO INOXIDABLE DE 1/2 PULGADA POR 1 METRO	ML	$ 95.134,00	VIDRIOS	
1460	VDR-022	PERFORACIONES HASTA 50MM	UND	$ 13.120,00	VIDRIOS	
1461	VDR-023	MASILLA ELÁSTICA SELLANTE Y ADHESIVA DE MONOCOMPONENTE, CON BASE EN POLIURETANO (TIPO SIKAFLEX, PEGADUL, SILICONA O SIMILAR) (UND 300 CC)	UND	$ 69.066,00	VIDRIOS	
1462	VDR-024	POLICARBONATO MACIZO DE 3MM, LAMINA DE 2,05MTS * 5,80MTS	UND	$ 2.633.223,00	VIDRIOS	
1463	VDR-025	POLICARBONATO MACIZO DE 4MM, LAMINA DE 2,05MTS * 5,80MTS	UND	$ 2.968.291,00	VIDRIOS	
1464	VDR-026	POLICARBONATO ALVEOLAR DE 6MM LAMINA DE 2,10 * 11,80	UND	$ 1.465.412,00	VIDRIOS	
1465	VDR-027	POLICARBONATO ALVEOLAR DE 8MM LAMINA DE 2,10 * 11,80	UND	$ 1.639.390,00	VIDRIOS	
1466	VDR-028	ACRILICO DE 3MM LAMINA DE 1,20MTS * 1,80MTS	UND	$ 406.326,00	VIDRIOS	
1467	VDR-029	ACRILICO DE 3MM LAMINA DE 1,80MTS * 3MTS	UND	$ 1.013.941,00	VIDRIOS	
1468	VDR-030	ACRILICO DE 4MM LAMINA DE 1,20MTS * 1,80MTS	UND	$ 417.811,00	VIDRIOS	
1469	VDR-031	ACRILICO DE 4MM LAMINA DE 1,80MTS * 3MTS	UND	$ 1.658.736,00	VIDRIOS	
1470	VDR-032	CAUCHO CUÑA	ML	$ 13.416,00	VIDRIOS	
1471	VDR-033	VIDRIO TEMPLADO LAMINADO DE 8+8 PULIDO	M2	$ 1.454.763,00	VIDRIOS	
1472	VDR-034	MASILLA EPOXICA SELLANTE Y ADHESIVA MONOCOMPONENTE CON BASE EN POLIURETANO	GAL	$ 674.986,00	VIDRIOS	
1473	VDR-035	POLICARBONATO TRANSPARENTE 6MM (INCLUYE CORTE)	M2	$ 723.094,00	VIDRIOS	

CANAM MANTENIMIENTO 2023						VR. 6
TODAS LAS ACTIVIDADES COMPUESTAS CONTENIDAS EN EL CANAM Y BRI INCLUYEN DE MANERA GENERAL: SEÑALIZACION Y DEMARCACION DEL AREA TRABAJO, ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL, ELEMENTOS DE PROTECION CONTRA CAIDAS CUANDO CORRESPONDA, MANO DE OBRA, EQUIPOS, HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA SU DESMONTE E INSTALACION, TRANSPORTE TANTO PARA LA INSTALACION COMO PARA LOS ELEMENTOS RETIRADOS Y SU CORRESPONDIENTE DISPOCISION FINAL.						
Nº	**CODIGO ITEM**	**ITEM**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**DESCRIPCION ESTANDAR DE NO CONFORMIDAD**	**DESCRIPCION ESTANDAR DE ACTIVIDAD DE MANTENIMIENTO**	**SUMINISTROS CON PAGO INDEPENDIENTE**
1	**IAMB-001**	PODA DE CESPED EN JARDINES Y ZONAS VERDES DE SEPARADORES	M2	CESPED CON ALTURA IGUAL O SUPERIOR A 10 CM	Comprende la poda de césped ubicada en zonas verdes de los portales y/o estaciones y/o patios del sistema, se deberá realizar con moto guadaña con hilo de nailon o cuchillas presentadas en discos. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparación del área de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del área a intervenir, personal idóneo necesario para la actividad, retiro y disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Esta actividad se deberá realizar teniendo en cuenta las normas ambientales y fitosanitarias particulares de la actividad y de la ciudad, teniendo en cuenta la normatividad legal vigente y los manuales de la autoridad ambiental vigente, del Jardín Botánico de Bogotá y el manual de arborización para Bogotá. Para esta actividad aplica toda la normatividad ambiental vigente, las normas y medidas de seguridad industrial propias de la labor, la actividad incluye recolección del material cortado, retiro y disposición final.	
2	**IAMB-002**	LIMPIEZA DE MATERAS O ZONAS CON PLANTAS ORNAMENTALES	M2	JARDINES SIN MANTENIMIENTO Y PRESENCIA DE MALEZA	Esta actividad se deberá realizar teniendo en cuenta las normas ambientales y fitosanitarias particulares de la actividad, teniendo en cuenta la normatividad legal vigente y los manuales de la autoridad ambiental vigente, del Jardín Botánico de Bogotá y el manual de arborización para Bogotá. Esta actividad se deberá desarrollar de forma manual teniendo cuidado de no generar daños en las plantas, se deberá retirar las malezas, realizar picado de la tierra para oxigenación, siempre se tendrá en cuenta para esta actividad el uso de tierra negra, la actividad incluye recolección del material cortado, rebordeo, retiro y disposición final. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparación del área de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del área a intervenir, personal idóneo necesario para la actividad, retiro y disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que serán reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	Tierra negra (m3)
3	**IAMB-003**	RETIRO, TRANSPORTE, REUBICACION Y MANTENIMIENTO DE ARBOLES ALTURA DE HASTA 2m	UND	ARBOLES CON ALTURA DE HASTA 2 MT QUE REQUIEREN TRASLADO	Esta actividad se deberá realizar teniendo en cuenta las normas ambientales y fitosanitarias particulares de la actividad, teniendo en cuenta la normatividad legal vigente y los manuales de la autoridad ambiental vigente, del Jardín Botánico de Bogotá y el manual de arborización para Bogotá. Se deberá aplicar cicatrizante en lo cortes. Se tendrá en cuenta para esta actividad: *Excavación lateral para dar forma de cono invertido al bloque. El tamaño del bloque depende de la poda aérea (se debe cortar como máximo un tercio superior de la copa para no descompensar las funciones fisiológicas de la planta) y del plazo de entrega, pero en ningún caso el radio mayor del bloque es inferior a 3 veces el diámetro del tronco en la base. Corte de las raíces laterales o secundarias con tijera, serrucho o motosierra (nunca con machete), a ras del área del bloque. Aplicación de cicatrizante hormonal en los cortes de las raíces. Destronque que consiste en la separación definitiva del árbol del suelo mediante fraccionamiento o corte de su raíz principal para luego voltearlo ligeramente y realizar el amarre por el fondo. Sobre este espacio no se debe plantar otro árbol, a no ser que se realice la extracción completa de raíces. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparación del área de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, elementos de protección contra caídas (EPCC), demarcación y señalización del área a intervenir, personal idóneo necesario para la actividad, retiro y disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que serán reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* tierra negra (m3) * equipo especifico para trabajo en altura en caso de ser requerido. ejemplo: (andamios, grúas, escaleras, elevadores o similares) no aplica para elementos epcc, los cuales ya están incluidos.
4	**IAMB-004**	TALA, DESENRAICE Y RETIRO ARBOLES ALTURA MENOR A 2M	UND	ARBOLES CON ALTURA INFERIOR A 2 MT, MUERTOS O QUE PRESENTEN PELIGRO PARA LOS USUARIOS O INSTALACIONES	Esta actividad se deberá realizar teniendo en cuenta las normas ambientales y fitosanitarias particulares de la actividad, teniendo en cuenta la normatividad legal vigente y los manuales de la autoridad ambiental vigente, del Jardín Botánico de Bogotá y el manual de arborización para Bogotá. Se tendrá en cuenta para esta actividad: En caso de tala; descope del árbol, amarrando las ramas con manilas para descolgarlas cuidadosamente hasta el suelo, corte del fuste en secciones que deben ser previamente amarradas con manilas y descolgadas cuidadosamente hasta el suelo, eliminación de tocones y raíces hasta 10 cm por debajo del nivel del piso, corte con tijera, serrucho o motosierra (nunca con machete) rellenando nuevamente con tierra y compactando hasta quedar al nivel normal del terreno. Sobre este espacio no se debe plantar otro árbol, a no ser que se realice la extracción completa de raíces. En caso de retiro; excavación lateral para dar forma de cono invertido al bloque. El tamaño del bloque depende de la poda aérea a (se debe cortar como máximo un tercio superior de la copa para no descompensar las funciones fisiológicas de la planta) y del plazo de entrega, pero en ningún caso el radio mayor del bloque es inferior a 3 veces el diámetro del tronco en la base. Corte de las raíces laterales o secundarias con tijera, serrucho o motosierra (nunca con machete), a ras del área del bloque Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparación del área de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del área a intervenir, personal idóneo necesario para la actividad, retiro y disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que serán reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	
5	**IAMB-005**	TALA, DESENRAICE Y RETIRO ARBOLES ALTURA MAYOR A 2M	UND	ARBOLES CON ALTURA SUPERIOR A 2 MT, MUERTOS O QUE PRESENTEN PELIGRO PARA LOS USUARIOS O INSTALACIONES	Esta actividad se deberá realizar teniendo en cuenta las normas ambientales y fitosanitarias particulares de la actividad, teniendo en cuenta la normatividad legal vigente y los manuales de la autoridad ambiental vigente, del Jardín Botánico de Bogotá y el manual de arborización para Bogotá. Se tendrá en cuenta para esta actividad: En caso de tala; descope del árbol, amarrando las ramas con manilas para descolgarlas cuidadosamente hasta el suelo, corte del fuste en secciones que deben ser previamente amarradas con manilas y descolgadas cuidadosamente hasta el suelo, eliminación de tocones y raíces hasta 10 cm por debajo del nivel del piso, corte con tijera, serrucho o motosierra (nunca con machete) rellenando nuevamente con tierra y compactando hasta quedar al nivel normal del terreno. Sobre este espacio no se debe plantar otro árbol, a no ser que se realice la extracción completa de raíces. En caso de retiro; excavación lateral para dar forma de cono invertido al bloque. El tamaño del bloque depende de la poda aérea (se debe cortar como máximo un tercio superior de la copa para no descompensar las funciones fisiológicas de la planta) y del plazo de entrega, pero en ningún caso el radio mayor del bloque es inferior a 3 veces el diámetro del tronco en la base. Corte de las raíces laterales o secundarias con tijera, serrucho o motosierra (nunca con machete), a ras del área del bloque. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparación del área de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, elementos de protección contra caídas (EPCC), demarcación y señalización del área a intervenir, personal idóneo necesario para la actividad, retiro y disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que serán reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* equipo especifico para trabajo en altura en caso de ser requerido. ejemplo: (andamios, grúas, escaleras, elevadores o similares) no aplica para elementos epcc, los cuales ya están incluidos.
6	**IAMB-006**	MANTENIMIENTO TRIMESTRAL DE ARBOLES, INCLUYE APORCAMIENTO, FERTILIZANTE E INSPECCIÓN FITOSANITARIA	UND	ARBOLES QUE REQUIEREN MANTENIMIENTO	Esta actividad se realizara trimestralmente teniendo en cuenta las normas ambientales legales vigentes, fitosanitarias y particulares de la actividad, además se tendrá en cuenta los manuales del Jardín Botánico de Bogotá; la actividad incluye recolección del material cortado, retiro y disposición final. Los fertilizantes a utilizar estarán aprobados por la autoridad ambiental así como su dosis y porcentaje de concentración en la mezcla, los materiales a utilizar para esta actividad serán de pago independiente. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparación del área de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del área a intervenir, personal idóneo necesario para la actividad, retiro y disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que serán reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	
7	**IAMB-007**	MANEJO DE MATERIAL VIVO (CAPA ORGANICA Y CAPA VEGETAL)	M2	CAPA ORGANICA Y/O CAPA VEGETAL DETERIORADA Y/O CON AFECTACION DE OBRAS	Esta actividad se deberá realizar teniendo en cuenta las normas ambientales vigentes, fitosanitarias y particulares de la actividad, los manuales y guías de la autoridad ambiental competente Cuando se vaya a realizar excavaciones y se requiera realizar descapote, este se deberá realizar como una actividad independiente a la excavación. Deberá ser protegido de la contaminación, retirado inmediatamente del área de trabajo, se debe utilizar este material para reconformación del área afectada. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparación del área de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del área a intervenir, personal idóneo necesario para la actividad, retiro y disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que serán reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	
8	**IAMB-008**	FUMIGACIÓN DE UNIDADES DE ALMACENAMIENTO	M2	INFESTACIÓN, PRESENCIA DE ROEDORES O PLAGAS EN LA INFRAESTRUCTURA DE TRANSMILENIO	Esta actividad se deberá realizar teniendo en cuenta las normas ambientales vigentes y de salud particulares de la actividad, manuales y guías de las autoridades ambiental y de salud competentes. Se debe fumigar en todas las unidades de almacenamiento de residuos como cuartos de basura y bodegas y depósitos, tanto en las paredes como en los contenedores o recipientes, esta actividad se deberá realizar una vez al mes con germicida biodegradable piretroide. El método de fumigación debe por aspersión manual. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparación del área de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del área a intervenir, personal idóneo necesario para la actividad, retiro y disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que serán reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	

CANAM MANTENIMIENTO 2023						VR. 6
TODAS LAS ACTIVIDADES COMPUESTAS CONTENIDAS EN EL CANAM Y BRI INCLUYEN DE MANERA GENERAL: SEÑALIZACION Y DEMARCACION DEL AREA TRABAJO, ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL, ELEMENTOS DE PROTECION CONTRA CAIDAS CUANDO CORRESPONDA, MANO DE OBRA, EQUIPOS, HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA SU DESMONTE E INSTALACION, TRANSPORTE TANTO PARA LA INSTALACION COMO PARA LOS ELEMENTOS RETIRADOS Y SU CORRESPONDIENTE DISPOCISION FINAL.						
Nº	**CODIGO ITEM**	**ITEM**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**DESCRIPCION ESTANDAR DE NO CONFORMIDAD**	**DESCRIPCION ESTANDAR DE ACTIVIDAD DE MANTENIMIENTO**	**SUMINISTROS CON PAGO INDEPENDIENTE**
9	**IAMB-009**	FUMIGACION DE ESTACIONES PARA EL CONTROL DE PLAGAS. INCLUYE SUMINISTROS Y OPERARIOS	M2	INFESTACIÓN, PRESENCIA DE ROEDORES O PLAGAS EN LA INFRAESTRUCTURA DE TRANSMILENIO	Esta actividad se deberá realizar teniendo en cuenta las normas ambientales vigentes y de salud particulares de la actividad, manuales y guías de las autoridades ambiental y de salud competentes. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparación del área de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del área a intervenir, personal idóneo necesario para la actividad, retiro y disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que serán reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	
10	**IAMB-010**	SIEMBRA DE GRAMA (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN. NO INCLUYE TIERRA NEGRA)	M2	SUPERFICIES O ÁREAS EN EL SISTEMA DONDE SEA NECESARIO INSTALAR GRAMA	Esta actividad se deberá realizar teniendo en cuenta las normas ambientales y fitosanitarias particulares de la actividad, teniendo en cuenta la normatividad legal vigente y los manuales de la autoridad ambiental, del Jardín Botánico de Bogotá y el manual de arborización para Bogotá. Se tendrá en cuenta para esta actividad: *Nivelación, aireación y limpieza del terreno para evitar ondulaciones sobre la superficie. *En caso de realizar siembra de semillas; calculo de siembra por metro cuadrado dependiendo de especie y especificaciones proveedor, siembra a voleo o con sembradora. * En caso de realizar instalación de tepe o plancha de césped; humedecer terreno, ubicar los tepes en líneas paralelas, evitando separación entre planchas y asentando las unidades para reafirmarlos al terreno, haciendo uso de rodillo para jardinería. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparación del área de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, personal idóneo necesario para la actividad, retiro y disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que serán reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	
11	**IAMB-011**	SIEMBRA DE GRAMA (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE 10CM DE TIERRA NEGRA)	M2	SUPERFICIES O ÁREAS EN EL SISTEMA DONDE SEA NECESARIO INSTALAR GRAMA	Esta actividad se deberá realizar teniendo en cuenta las normas ambientales y fitosanitarias particulares de la actividad, teniendo en cuenta la normatividad legal vigente y los manuales de la autoridad ambiental, del Jardín Botánico de Bogotá y el manual de arborización para Bogotá. Se tendrá en cuenta para esta actividad: *Acondicionamiento del sustrato (10 cm de tierra negra), nivelación y limpieza del terreno para evitar ondulaciones sobre la superficie. *En caso de realizar siembra semillas; calculo de siembra por metro cuadrado dependiendo de especie y especificaciones proveedor, siembra a voleo o con sembradora. * En caso de realizar instalación de tepe o plancha de césped; humedecer terreno, ubicar los tepes en líneas paralelas, evitando separación entre planchas y asentando las unidades para reafirmarlos al terreno, haciendo uso de rodillo o cilindro para jardinería. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparación del área de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, personal idóneo necesario para la actividad, retiro y disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que serán reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	
12	**IAMB-012**	PASTO KYKUYO CORTADO A MÁQUINA (INCLUYE SUMINISTRO Y RIEGO DE TIERRA FÉRTIL DE 10CM DE ESPESOR E INSTALACIÓN Y SIEMBRA DE PASTO Y SALADO Y NIVELACIÓN. SUMINISTRO Y PLANTACION.	M2	SUPERFICIES O ÁREAS EN EL SISTEMA DONDE SEA NECESARIO INSTALAR PASTO KYKUYO	Esta actividad se deberá realizar teniendo en cuenta las normas ambientales y fitosanitarias particulares de la actividad, teniendo en cuenta la normatividad legal vigente y los manuales de la autoridad ambiental, del Jardín Botánico de Bogotá y el manual de arborización para Bogotá. Se tendrá en cuenta para esta actividad: *Acondicionamiento del sustrato (10 cm de tierra negra), nivelación y limpieza del terreno para evitar ondulaciones sobre la superficie. *En caso de realizar siembra semillas; calculo de siembra por metro cuadrado dependiendo de especie y especificaciones proveedor, siembra a voleo o con sembradora. * En caso de realizar instalación de tepe o plancha de césped; humedecer terreno, ubicar los tepes en líneas paralelas, evitando separación entre planchas y asentando las unidades para reafirmarlos al terreno, haciendo uso de rodillo o cilindro para jardinería. *Cuando el pasto tenga una altura aproximada de 15cm se recomienda hacer el primer corte con guadaña, pero se debe dejar de una altura remanente nivelada cercana a los 5 cm. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparación del área de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, personal idóneo necesario para la actividad, retiro y disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que serán reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	
13	**IAMB-013**	SUMINISTRO Y PLANTACIÓN DE ESPECIES VARIAS PARA JARDINERIA HORIZONTAL (Incluye tierra negra, transporte y disposición final de escombros a 28 KM)	M2	SUPERFICIES O ÁREAS EN EL SISTEMA DONDE SEA NECESARIO INSTALAR JARDINERÍA HORIZONTAL	Esta actividad se deberá realizar teniendo en cuenta las normas ambientales y fitosanitarias particulares de la actividad, teniendo en cuenta la normatividad legal vigente y los manuales de la autoridad ambiental, del Jardín Botánico de Bogotá y el manual de arborización para Bogotá. Se tendrá en cuenta para esta actividad: *Acondicionamiento del sustrato (adición tierra negra), nivelación y limpieza del terreno. * Plantación material vegetal; verificación estado fitosanitario y fisiológico, humectación terreno, ahoyado de acuerdo con estado radicular, retiro de protector de la plántula y ubicación de esta reafirmándola con el sustrato. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparación del área de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, personal idóneo. Los elementos que serán reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	
14	**IAMB-014**	JARDIN VERTICAL, INCLUYE ESTRUCTURA Y/O PANEL DE SOPORTE INDEPENDIENTE ELEM.PARA SOPORTE Y SUJECIÓN DE JARDIN, SACOS Y/O CANGUROS PARA SIEMBRA DE JARDIN VERTICAL, MATERIAL VEGETAL. SUMINISTRO CONSTRUCCION E INSTALACION.	M2	SUPERFICIES O ÁREAS EN EL SISTEMA DONDE SEA NECESARIO INSTALAR JARDINERÍA VERTICAL	Esta actividad se deberá realizar teniendo en cuenta las normas ambientales y fitosanitarias particulares de la actividad, teniendo en cuenta la normatividad legal vigente y los manuales de la autoridad ambiental, del Jardín Botánico de Bogotá y el manual de arborización para Bogotá. Se tendrá en cuenta para esta actividad: * Instalación y soporte de panel para ubicación del jardín vertical, impermeabilización de la superficie sobre la cual se ubique el panel. * Adecuación del geotextil (sacos o canguros) sobre el panel para la ubicación de las especies. *Suministro y acondicionamiento del sustrato para la ubicación del material vegetal (dependiendo el espacio para acomodación se definirá la densidad de la especie por metro cuadrado), verificando estado fitosanitario y fisiológico de la plántula, reafirmándola con el sustrato. * Adecuación sistema de riego por goteo, aspersión o gravedad. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparación del área de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del área a intervenir, personal idóneo necesario para la actividad, retiro y disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que serán reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	Pintura impermeabilizante hidrófuga
15	**IAMB-015**	MANTENIMIENTO DE JARDINES EN ESTACIONES Y PORTALES INCLUYE MANTENIMIENTO DEL SUELO, RIEGO, FERTILIZACION, PODA Y DESHIERBE.	M2	ESTETICA Y EVITAR PLAGAS	Esta actividad se deberá realizar teniendo en cuenta las normas ambientales y fitosanitarias particulares de la actividad, teniendo en cuenta la normatividad legal vigente y los manuales de la autoridad ambiental del Jardín Botánico de Bogotá y el manual de arborización para Bogotá.Se tendrá en cuenta para esta actividad:Mantenimiento de suelo, Riego, Fertilización Poda y Deshierbe.Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparación del área de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, personal idóneo.Los elementos que serán reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	Tierra Fertilizante Reposición de especies
16	**IAMB-016**	FUMIGACIÓN CON MATAMALEZA GROSOR 2CM PARA CONTROL DE MALEZA DONDE SE REQUIERA.	ML	CRECIMIENTO DE MALEZA EN ZONAS DURAS	Esta actividad comprende en el retiro de material orgánico (maleza), entre las juntas en zonas duras. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparación del área de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, personal idóneo.	

CANAM MANTENIMIENTO 2023						VR. 6
TODAS LAS ACTIVIDADES COMPUESTAS CONTENIDAS EN EL CANAM Y BRI INCLUYEN DE MANERA GENERAL: SEÑALIZACION Y DEMARCACION DEL AREA TRABAJO, ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL, ELEMENTOS DE PROTECION CONTRA CAIDAS CUANDO CORRESPONDA, MANO DE OBRA, EQUIPOS, HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA SU DESMONTE E INSTALACION, TRANSPORTE TANTO PARA LA INSTALACION COMO PARA LOS ELEMENTOS RETIRADOS Y SU CORRESPONDIENTE DISPOCISION FINAL.						
Nº	**CODIGO ITEM**	**ITEM**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**DESCRIPCION ESTANDAR DE NO CONFORMIDAD**	**DESCRIPCION ESTANDAR DE ACTIVIDAD DE MANTENIMIENTO**	**SUMINISTROS CON PAGO INDEPENDIENTE**
17	**IAMB-017**	PODA DE ACLAREO DE ARBOL MENOR A 2M. INCLUYE EQUIPOS, TRANSPORTES Y DISPOSICION FINAL DE RESIDUOS.	UND	POR MANTENIMIENTO Y MEJORA DE CALIDAD DE ARBOL	La poda de formación es un tratamiento silvicultural consistente en darle la forma que se desee al individuo arbóreo, controlando aspectos como la altura y el ancho de la copa. Este aspecto es fundamental para evitar la afectación del paisaje y lograr una poda armónica procurando conservar la forma natural de la copa del individuo. Las podas de formación se dividen en:• Control de altura: Cuando se va a reducir la altura del individuo, por interferencia lateral o vertical con redes o infraestructura.• Realce: Cuando se van a podar las ramas bajas del individuo, para generar transparencia.• Aclareo: Cuando se van a extraer ramas laterales y/o internas de la copa del individuo.Para realizar la poda de un árbol se debe examinar previamente la geometría de su copa y determinar las ramas que se deben cortar, teniendo en cuenta que en general un árbol debe podarse para restablecer su forma simétrica de acuerdo a la arquitectura de la especie.Cuando se trate de ramas grandes y gruesas es necesario evaluar el riesgo de la operación. Para este tipo de ramas se puede usar un serrucho de poda a mano, pero por lo general la poda de ramas grandes y gruesas requiere del empleo de una motosierra. En todo caso, esto implica la necesidad de trepar al árbol a cargo de personal calificado para trabajos en alturas y entrenada para la labor, a fin de proceder a cortar correctamente por partes la rama. Primero, se hace un corte por el lado inferior de la rama a cierta distancia (por lo general a 30 cm.) del tronco, cortando aproximadamente 1/3 del diámetro de la rama, corte 1, luego por medio del corte 2 (por la parte superior a 40 cm aproximadamente del fuste) se corta la rama y después que se ha logrado su descenso, se corta el resto casi a ras del fuste mediante el corte 3. Si la rama no es muy gruesa (hasta 6 cm de diámetro), se hacen dos cortes: primero desde la parte inferior y luego un corte desde arriba. Esto evita el desgarre de la corteza cuando se desprende la rama. Las ramas grandes requieren el amarre previo con sogas que llegan al suelo, por medio de las cuales se puede controlar y direccionar su descenso.Para ramas más pequeñas, (entre 1 a 2 cm de diámetro), no es necesario realizar los dos o tres cortes mencionados, un solo corte es suficiente para obtener un buen resultado, se pueden utilizar sierras manuales o tijeras podadoras con mangos largos. Las ramas y los rebrotes se deben cortar desde el fuste o rama principal. No es recomendable utilizar machete para podar un árbol, ya que el uso de esta herramienta produce cortes irregulares que maltratan el árbol y causan un efecto negativo sobre su apariencia.En todo caso, no debe removerse más de un tercio de la masa total de la copa. El corte de las ramas debe realizarse siguiendo la primera arruga o huella de inserción de la rama al fuste, esta protuberancia la forman células acumuladas en el proceso de crecimiento de la rama y define la ubicación del corte con respecto al tronco con el objeto de garantizar la cicatrización adecuada del corte y así evitar la aparición de enfermedades. Los cortes deben ser lisos y ligeramente inclinados para evitar retención de agua lluvia y evitar pudriciones. La poda debe realizarse cuidadosamente con el fin de garantizar el menor daño al árbol, que cumpla con los objetivos planteados y que se ejecute con el máximo de seguridad para prevenir cualquier accidente que puedan sufrir los operarios u otras personas.	
18	**IAMB-018**	PODA DE ACLAREO DE ARBOL DE 2M A 5M. INCLUYE EQUIPOS, TRANSPORTES Y DISPOSICION FINAL DE RESIDUOS.	UND	POR MANTENIMIENTO Y MEJORA DE CALIDAD DE ARBOL	La poda de formación es un tratamiento silvicultural consistente en darle la forma que se desee al individuo arbóreo, controlando aspectos como la altura y el ancho de la copa. Este aspecto es fundamental para evitar la afectación del paisaje y lograr una poda armónica procurando conservar la forma natural de la copa del individuo. Las podas de formación se dividen en:• Control de altura: Cuando se va a reducir la altura del individuo, por interferencia lateral o vertical con redes o infraestructura.• Realce: Cuando se van a podar las ramas bajas del individuo, para generar transparencia.• Aclareo: Cuando se van a extraer ramas laterales y/o internas de la copa del individuo.Para realizar la poda de un árbol se debe examinar previamente la geometría de su copa y determinar las ramas que se deben cortar, teniendo en cuenta que en general un árbol debe podarse para restablecer su forma simétrica de acuerdo a la arquitectura de la especie.Cuando se trate de ramas grandes y gruesas es necesario evaluar el riesgo de la operación. Para este tipo de ramas se puede usar un serrucho de poda a mano, pero por lo general la poda de ramas grandes y gruesas requiere del empleo de una motosierra. En todo caso, esto implica la necesidad de trepar al árbol a cargo de personal calificado para trabajos en alturas y entrenada para la labor, a fin de proceder a cortar correctamente por partes la rama. Primero, se hace un corte por el lado inferior de la rama a cierta distancia (por lo general a 30 cm.) del tronco, cortando aproximadamente 1/3 del diámetro de la rama, corte 1, luego por medio del corte 2 (por la parte superior a 40 cm aproximadamente del fuste) se corta la rama y después que se ha logrado su descenso, se corta el resto casi a ras del fuste mediante el corte 3. Si la rama no es muy gruesa (hasta 6 cm de diámetro), se hacen dos cortes: primero desde la parte inferior y luego un corte desde arriba. Esto evita el desgarre de la corteza cuando se desprende la rama. Las ramas grandes requieren el amarre previo con sogas que llegan al suelo, por medio de las cuales se puede controlar y direccionar su descenso.Para ramas más pequeñas, (entre 1 a 2 cm de diámetro), no es necesario realizar los dos o tres cortes mencionados, un solo corte es suficiente para obtener un buen resultado, se pueden utilizar sierras manuales o tijeras podadoras con mangos largos. Las ramas y los rebrotes se deben cortar desde el fuste o rama principal. No es recomendable utilizar machete para podar un árbol, ya que el uso de esta herramienta produce cortes irregulares que maltratan el árbol y causan un efecto negativo sobre su apariencia.En todo caso, no debe removerse más de un tercio de la masa total de la copa. El corte de las ramas debe realizarse siguiendo la primera arruga o huella de inserción de la rama al fuste, esta protuberancia la forman células acumuladas en el proceso de crecimiento de la rama y define la ubicación del corte con respecto al tronco con el objeto de garantizar la cicatrización adecuada del corte y así evitar la aparición de enfermedades. Los cortes deben ser lisos y ligeramente inclinados para evitar retención de agua lluvia y evitar pudriciones. La poda debe realizarse cuidadosamente con el fin de garantizar el menor daño al árbol, que cumpla con los objetivos planteados y que se ejecute con el máximo de seguridad para prevenir cualquier accidente que puedan sufrir los operarios u otras personas.	
19	**IAMB-019**	PODA DE FORMACION DE ARBOL DE 2M HASTA 5M. INCLUYE EQUIPOS, TRANSPORTES Y DISPOSICION FINAL DE RESIDUOS.	UND	GARANTIZAR LA FORMACION DE LA ESTRUCTURA	La poda de formación es un tratamiento silvicultural consistente en darle la forma que se desee al individuo arbóreo, controlando aspectos como la altura y el ancho de la copa. Este aspecto es fundamental para evitar la afectación del paisaje y lograr una poda armónica procurando conservar la forma natural de la copa del individuo. Las podas de formación se dividen en:• Control de altura: Cuando se va a reducir la altura del individuo, por interferencia lateral o vertical con redes o infraestructura.• Realce: Cuando se van a podar las ramas bajas del individuo, para generar transparencia.• Aclareo: Cuando se van a extraer ramas laterales y/o internas de la copa del individuo.Para realizar la poda de un árbol se debe examinar previamente la geometría de su copa y determinar las ramas que se deben cortar, teniendo en cuenta que en general un árbol debe podarse para restablecer su forma simétrica de acuerdo a la arquitectura de la especie.Cuando se trate de ramas grandes y gruesas es necesario evaluar el riesgo de la operación. Para este tipo de ramas se puede usar un serrucho de poda a mano, pero por lo general la poda de ramas grandes y gruesas requiere del empleo de una motosierra. En todo caso, esto implica la necesidad de trepar al árbol a cargo de personal calificado para trabajos en alturas y entrenada para la labor, a fin de proceder a cortar correctamente por partes la rama. Primero, se hace un corte por el lado inferior de la rama a cierta distancia (por lo general a 30 cm.) del tronco, cortando aproximadamente 1/3 del diámetro de la rama, corte 1, luego por medio del corte 2 (por la parte superior a 40 cm aproximadamente del fuste) se corta la rama y después que se ha logrado su descenso, se corta el resto casi a ras del fuste mediante el corte 3. Si la rama no es muy gruesa (hasta 6 cm de diámetro), se hacen dos cortes: primero desde la parte inferior y luego un corte desde arriba. Esto evita el desgarre de la corteza cuando se desprende la rama. Las ramas grandes requieren el amarre previo con sogas que llegan al suelo, por medio de las cuales se puede controlar y direccionar su descenso.Para ramas más pequeñas, (entre 1 a 2 cm de diámetro), no es necesario realizar los dos o tres cortes mencionados, un solo corte es suficiente para obtener un buen resultado, se pueden utilizar sierras manuales o tijeras podadoras con mangos largos. Las ramas y los rebrotes se deben cortar desde el fuste o rama principal. No es recomendable utilizar machete para podar un árbol, ya que el uso de esta herramienta produce cortes irregulares que maltratan el árbol y causan un efecto negativo sobre su apariencia.En todo caso, no debe removerse más de un tercio de la masa total de la copa. El corte de las ramas debe realizarse siguiendo la primera arruga o huella de inserción de la rama al fuste, esta protuberancia la forman células acumuladas en el proceso de crecimiento de la rama y define la ubicación del corte con respecto al tronco con el objeto de garantizar la cicatrización adecuada del corte y así evitar la aparición de enfermedades. Los cortes deben ser lisos y ligeramente inclinados para evitar retención de agua lluvia y evitar pudriciones. La poda debe realizarse cuidadosamente con el fin de garantizar el menor daño al árbol, que cumpla con los objetivos planteados y que se ejecute con el máximo de seguridad para prevenir cualquier accidente que puedan sufrir los operarios u otras personas.	
20	**IAMB-020**	PODA DE REALCE DE ARBOL MENOR A 2M. INCLUYE EQUIPOS, TRANSPORTES Y DISPOSICION FINAL DE RESIDUOS.	UND	SE REALIZA CON EL FIN DE BALANCEAR Y EQUILIBRAR LA COPA	La poda de formación es un tratamiento silvicultural consistente en darle la forma que se desee al individuo arbóreo, controlando aspectos como la altura y el ancho de la copa. Este aspecto es fundamental para evitar la afectación del paisaje y lograr una poda armónica procurando conservar la forma natural de la copa del individuo. Las podas de formación se dividen en:• Control de altura: Cuando se va a reducir la altura del individuo, por interferencia lateral o vertical con redes o infraestructura.• Realce: Cuando se van a podar las ramas bajas del individuo, para generar transparencia.• Aclareo: Cuando se van a extraer ramas laterales y/o internas de la copa del individuo.Para realizar la poda de un árbol se debe examinar previamente la geometría de su copa y determinar las ramas que se deben cortar, teniendo en cuenta que en general un árbol debe podarse para restablecer su forma simétrica de acuerdo a la arquitectura de la especie.Cuando se trate de ramas grandes y gruesas es necesario evaluar el riesgo de la operación. Para este tipo de ramas se puede usar un serrucho de poda a mano, pero por lo general la poda de ramas grandes y gruesas requiere del empleo de una motosierra. En todo caso, esto implica la necesidad de trepar al árbol a cargo de personal calificado para trabajos en alturas y entrenada para la labor, a fin de proceder a cortar correctamente por partes la rama. Primero, se hace un corte por el lado inferior de la rama a cierta distancia (por lo general a 30 cm.) del tronco, cortando aproximadamente 1/3 del diámetro de la rama, corte 1, luego por medio del corte 2 (por la parte superior a 40 cm aproximadamente del fuste) se corta la rama y después que se ha logrado su descenso, se corta el resto casi a ras del fuste mediante el corte 3. Si la rama no es muy gruesa (hasta 6 cm de diámetro), se hacen dos cortes: primero desde la parte inferior y luego un corte desde arriba. Esto evita el desgarre de la corteza cuando se desprende la rama. Las ramas grandes requieren el amarre previo con sogas que llegan al suelo, por medio de las cuales se puede controlar y direccionar su descenso.Para ramas más pequeñas, (entre 1 a 2 cm de diámetro), no es necesario realizar los dos o tres cortes mencionados, un solo corte es suficiente para obtener un buen resultado, se pueden utilizar sierras manuales o tijeras podadoras con mangos largos. Las ramas y los rebrotes se deben cortar desde el fuste o rama principal. No es recomendable utilizar machete para podar un árbol, ya que el uso de esta herramienta produce cortes irregulares que maltratan el árbol y causan un efecto negativo sobre su apariencia.En todo caso, no debe removerse más de un tercio de la masa total de la copa. El corte de las ramas debe realizarse siguiendo la primera arruga o huella de inserción de la rama al fuste, esta protuberancia la forman células acumuladas en el proceso de crecimiento de la rama y define la ubicación del corte con respecto al tronco con el objeto de garantizar la cicatrización adecuada del corte y así evitar la aparición de enfermedades. Los cortes deben ser lisos y ligeramente inclinados para evitar retención de agua lluvia y evitar pudriciones. La poda debe realizarse cuidadosamente con el fin de garantizar el menor daño al árbol, que cumpla con los objetivos planteados y que se ejecute con el máximo de seguridad para prevenir cualquier accidente que puedan sufrir los operarios u otras personas.	

CANAM MANTENIMIENTO 2023						VR. 6
TODAS LAS ACTIVIDADES COMPUESTAS CONTENIDAS EN EL CANAM Y BRI INCLUYEN DE MANERA GENERAL: SEÑALIZACION Y DEMARCACION DEL AREA TRABAJO, ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL, ELEMENTOS DE PROTECION CONTRA CAIDAS CUANDO CORRESPONDA, MANO DE OBRA, EQUIPOS, HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA SU DESMONTE E INSTALACION, TRANSPORTE TANTO PARA LA INSTALACION COMO PARA LOS ELEMENTOS RETIRADOS Y SU CORRESPONDIENTE DISPOCISION FINAL.						
Nº	**CODIGO ITEM**	**ITEM**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**DESCRIPCION ESTANDAR DE NO CONFORMIDAD**	**DESCRIPCION ESTANDAR DE ACTIVIDAD DE MANTENIMIENTO**	**SUMINISTROS CON PAGO INDEPENDIENTE**
21	**IAMB-021**	PODA DE REALCE DE ARBOL DE 2M HASTA 5M. INCLUYE EQUIPOS, TRANSPORTES Y DISPOSICION FINAL DE RESIDUOS.	UND	SE REALIZA CON EL FIN DE BALANCEAR Y EQUILIBRAR LA COPA	La poda de formación es un tratamiento silvicultural consistente en darle la forma que se desee al individuo arbóreo, controlando aspectos como la altura y el ancho de la copa. Este aspecto es fundamental para evitar la afectación del paisaje y lograr una poda armónica procurando conservar la forma natural de la copa del individuo. Las podas de formación se dividen en:• Control de altura: Cuando se va a reducir la altura del individuo, por interferencia lateral o vertical con redes o infraestructura.• Realce: Cuando se van a podar las ramas bajas del individuo, para generar transparencia.• Aclareo: Cuando se van a extraer ramas laterales y/o internas de la copa del individuo.Para realizar la poda de un árbol se debe examinar previamente la geometría de su copa y determinar las ramas que se deben cortar, teniendo en cuenta que en general un árbol debe podarse para restablecer su forma simétrica de acuerdo a la arquitectura de la especie.Cuando se trate de ramas grandes y gruesas es necesario evaluar el riesgo de la operación. Para este tipo de ramas se puede usar un serrucho de poda a mano, pero por lo general la poda de ramas grandes y gruesas requiere del empleo de una motosierra. En todo caso, esto implica la necesidad de trepar al árbol a cargo de personal calificado para trabajos en alturas y entrenada para la labor, a fin de proceder a cortar correctamente por partes la rama. Primero, se hace un corte por el lado inferior de la rama a cierta distancia (por lo general a 30 cm.) del tronco, cortando aproximadamente 1/3 del diámetro de la rama, corte 1, luego por medio del corte 2 (por la parte superior a 40 cm aproximadamente del fuste) se corta la rama y después que se ha logrado su descenso, se corta el resto casi a ras del fuste mediante el corte 3. Si la rama no es muy gruesa (hasta 6 cm de diámetro), se hacen dos cortes: primero desde la parte inferior y luego un corte desde arriba. Esto evita el desgarre de la corteza cuando se desprende la rama. Las ramas grandes requieren el amarre previo con sogas que llegan al suelo, por medio de las cuales se puede controlar y direccionar su descenso.Para ramas más pequeñas, (entre 1 a 2 cm de diámetro), no es necesario realizar los dos o tres cortes mencionados, un solo corte es suficiente para obtener un buen resultado, se pueden utilizar sierras manuales o tijeras podadoras con mangos largos. Las ramas y los rebrotes se deben cortar desde el fuste o rama principal. No es recomendable utilizar machete para podar un árbol, ya que el uso de esta herramienta produce cortes irregulares que maltratan el árbol y causan un efecto negativo sobre su apariencia.En todo caso, no debe removerse más de un tercio de la masa total de la copa. El corte de las ramas debe realizarse siguiendo la primera arruga o huella de inserción de la rama al fuste, esta protuberancia la forman células acumuladas en el proceso de crecimiento de la rama y define la ubicación del corte con respecto al tronco con el objeto de garantizar la cicatrización adecuada del corte y así evitar la aparición de enfermedades. Los cortes deben ser lisos y ligeramente inclinados para evitar retención de agua lluvia y evitar pudriciones. La poda debe realizarse cuidadosamente con el fin de garantizar el menor daño al árbol, que cumpla con los objetivos planteados y que se ejecute con el máximo de seguridad para prevenir cualquier accidente que puedan sufrir los operarios u otras personas.	
22	**IAMB-022**	TRATAMIENTO INTEGRAL DE ARBOL DE 2M. INCLUYE EQUIPOS, TRANSPORTES Y DISPOSICION FINAL DE RESIDUOS.	UND	POR DEFECTOS DE CRECIMIENTO O PRESENCIA DE PLAGAS.	La poda de formación es un tratamiento silvicultural consistente en darle la forma que se desee al individuo arbóreo, controlando aspectos como la altura y el ancho de la copa. Este aspecto es fundamental para evitar la afectación del paisaje y lograr una poda armónica procurando conservar la forma natural de la copa del individuo. Las podas de formación se dividen en:• Control de altura: Cuando se va a reducir la altura del individuo, por interferencia lateral o vertical con redes o infraestructura.• Realce: Cuando se van a podar las ramas bajas del individuo, para generar transparencia.• Aclareo: Cuando se van a extraer ramas laterales y/o internas de la copa del individuo.Para realizar la poda de un árbol se debe examinar previamente la geometría de su copa y determinar las ramas que se deben cortar, teniendo en cuenta que en general un árbol debe podarse para restablecer su forma simétrica de acuerdo a la arquitectura de la especie.Cuando se trate de ramas grandes y gruesas es necesario evaluar el riesgo de la operación. Para este tipo de ramas se puede usar un serrucho de poda a mano, pero por lo general la poda de ramas grandes y gruesas requiere del empleo de una motosierra. En todo caso, esto implica la necesidad de trepar al árbol a cargo de personal calificado para trabajos en alturas y entrenada para la labor, a fin de proceder a cortar correctamente por partes la rama. Primero, se hace un corte por el lado inferior de la rama a cierta distancia (por lo general a 30 cm.) del tronco, cortando aproximadamente 1/3 del diámetro de la rama, corte 1, luego por medio del corte 2 (por la parte superior a 40 cm aproximadamente del fuste) se corta la rama y después que se ha logrado su descenso, se corta el resto casi a ras del fuste mediante el corte 3. Si la rama no es muy gruesa (hasta 6 cm de diámetro), se hacen dos cortes: primero desde la parte inferior y luego un corte desde arriba. Esto evita el desgarre de la corteza cuando se desprende la rama. Las ramas grandes requieren el amarre previo con sogas que llegan al suelo, por medio de las cuales se puede controlar y direccionar su descenso.Para ramas más pequeñas, (entre 1 a 2 cm de diámetro), no es necesario realizar los dos o tres cortes mencionados, un solo corte es suficiente para obtener un buen resultado, se pueden utilizar sierras manuales o tijeras podadoras con mangos largos. Las ramas y los rebrotes se deben cortar desde el fuste o rama principal. No es recomendable utilizar machete para podar un árbol, ya que el uso de esta herramienta produce cortes irregulares que maltratan el árbol y causan un efecto negativo sobre su apariencia.En todo caso, no debe removerse más de un tercio de la masa total de la copa. El corte de las ramas debe realizarse siguiendo la primera arruga o huella de inserción de la rama al fuste, esta protuberancia la forman células acumuladas en el proceso de crecimiento de la rama y define la ubicación del corte con respecto al tronco con el objeto de garantizar la cicatrización adecuada del corte y así evitar la aparición de enfermedades. Los cortes deben ser lisos y ligeramente inclinados para evitar retención de agua lluvia y evitar pudriciones. La poda debe realizarse cuidadosamente con el fin de garantizar el menor daño al árbol, que cumpla con los objetivos planteados y que se ejecute con el máximo de seguridad para prevenir cualquier accidente que puedan sufrir los operarios u otras personas.	
23	**IAMB-023**	TRATAMIENTO INTEGRAL DE ARBOL DE 2M HASTA 5M. INCLUYE EQUIPOS, TRANSPORTES Y DISPOSICION FINAL DE RESIDUOS.	UND	POR DEFECTOS DE CRECIMIENTO O PRESENCIA DE PLAGAS.	La poda de formación es un tratamiento silvicultural consistente en darle la forma que se desee al individuo arbóreo, controlando aspectos como la altura y el ancho de la copa. Este aspecto es fundamental para evitar la afectación del paisaje y lograr una poda armónica procurando conservar la forma natural de la copa del individuo. Las podas de formación se dividen en:• Control de altura: Cuando se va a reducir la altura del individuo, por interferencia lateral o vertical con redes o infraestructura.• Realce: Cuando se van a podar las ramas bajas del individuo, para generar transparencia.• Aclareo: Cuando se van a extraer ramas laterales y/o internas de la copa del individuo.Para realizar la poda de un árbol se debe examinar previamente la geometría de su copa y determinar las ramas que se deben cortar, teniendo en cuenta que en general un árbol debe podarse para restablecer su forma simétrica de acuerdo a la arquitectura de la especie.Cuando se trate de ramas grandes y gruesas es necesario evaluar el riesgo de la operación. Para este tipo de ramas se puede usar un serrucho de poda a mano, pero por lo general la poda de ramas grandes y gruesas requiere del empleo de una motosierra. En todo caso, esto implica la necesidad de trepar al árbol a cargo de personal calificado para trabajos en alturas y entrenada para la labor, a fin de proceder a cortar correctamente por partes la rama. Primero, se hace un corte por el lado inferior de la rama a cierta distancia (por lo general a 30 cm.) del tronco, cortando aproximadamente 1/3 del diámetro de la rama, corte 1, luego por medio del corte 2 (por la parte superior a 40 cm aproximadamente del fuste) se corta la rama y después que se ha logrado su descenso, se corta el resto casi a ras del fuste mediante el corte 3. Si la rama no es muy gruesa (hasta 6 cm de diámetro), se hacen dos cortes: primero desde la parte inferior y luego un corte desde arriba. Esto evita el desgarre de la corteza cuando se desprende la rama. Las ramas grandes requieren el amarre previo con sogas que llegan al suelo, por medio de las cuales se puede controlar y direccionar su descenso.Para ramas más pequeñas, (entre 1 a 2 cm de diámetro), no es necesario realizar los dos o tres cortes mencionados, un solo corte es suficiente para obtener un buen resultado, se pueden utilizar sierras manuales o tijeras podadoras con mangos largos. Las ramas y los rebrotes se deben cortar desde el fuste o rama principal. No es recomendable utilizar machete para podar un árbol, ya que el uso de esta herramienta produce cortes irregulares que maltratan el árbol y causan un efecto negativo sobre su apariencia.En todo caso, no debe removerse más de un tercio de la masa total de la copa. El corte de las ramas debe realizarse siguiendo la primera arruga o huella de inserción de la rama al fuste, esta protuberancia la forman células acumuladas en el proceso de crecimiento de la rama y define la ubicación del corte con respecto al tronco con el objeto de garantizar la cicatrización adecuada del corte y así evitar la aparición de enfermedades. Los cortes deben ser lisos y ligeramente inclinados para evitar retención de agua lluvia y evitar pudriciones. La poda debe realizarse cuidadosamente con el fin de garantizar el menor daño al árbol, que cumpla con los objetivos planteados y que se ejecute con el máximo de seguridad para prevenir cualquier accidente que puedan sufrir los operarios u otras personas.	
24	**IAMB-024**	PODA DE FORMACION DE ARBOL MENOR A 2M. INCLUYE EQUIPOS, TRANSPORTES Y DISPOSICION FINAL DE RESIDUOS.	UND	GARANTIZAR LA FORMACION DE LA ESTRUCTURA	La poda de formación es un tratamiento silvicultural consistente en darle la forma que se desee al individuo arbóreo, controlando aspectos como la altura y el ancho de la copa. Este aspecto es fundamental para evitar la afectación del paisaje y lograr una poda armónica procurando conservar la forma natural de la copa del individuo. Las podas de formación se dividen en:• Control de altura: Cuando se va a reducir la altura del individuo, por interferencia lateral o vertical con redes o infraestructura.• Realce: Cuando se van a podar las ramas bajas del individuo, para generar transparencia.• Aclareo: Cuando se van a extraer ramas laterales y/o internas de la copa del individuo.Para realizar la poda de un árbol se debe examinar previamente la geometría de su copa y determinar las ramas que se deben cortar, teniendo en cuenta que en general un árbol debe podarse para restablecer su forma simétrica de acuerdo a la arquitectura de la especie.Cuando se trate de ramas grandes y gruesas es necesario evaluar el riesgo de la operación. Para este tipo de ramas se puede usar un serrucho de poda a mano, pero por lo general la poda de ramas grandes y gruesas requiere del empleo de una motosierra. En todo caso, esto implica la necesidad de trepar al árbol a cargo de personal calificado para trabajos en alturas y entrenada para la labor, a fin de proceder a cortar correctamente por partes la rama. Primero, se hace un corte por el lado inferior de la rama a cierta distancia (por lo general a 30 cm.) del tronco, cortando aproximadamente 1/3 del diámetro de la rama, corte 1, luego por medio del corte 2 (por la parte superior a 40 cm aproximadamente del fuste) se corta la rama y después que se ha logrado su descenso, se corta el resto casi a ras del fuste mediante el corte 3. Si la rama no es muy gruesa (hasta 6 cm de diámetro), se hacen dos cortes: primero desde la parte inferior y luego un corte desde arriba. Esto evita el desgarre de la corteza cuando se desprende la rama. Las ramas grandes requieren el amarre previo con sogas que llegan al suelo, por medio de las cuales se puede controlar y direccionar su descenso.Para ramas más pequeñas, (entre 1 a 2 cm de diámetro), no es necesario realizar los dos o tres cortes mencionados, un solo corte es suficiente para obtener un buen resultado, se pueden utilizar sierras manuales o tijeras podadoras con mangos largos. Las ramas y los rebrotes se deben cortar desde el fuste o rama principal. No es recomendable utilizar machete para podar un árbol, ya que el uso de esta herramienta produce cortes irregulares que maltratan el árbol y causan un efecto negativo sobre su apariencia.En todo caso, no debe removerse más de un tercio de la masa total de la copa. El corte de las ramas debe realizarse siguiendo la primera arruga o huella de inserción de la rama al fuste, esta protuberancia la forman células acumuladas en el proceso de crecimiento de la rama y define la ubicación del corte con respecto al tronco con el objeto de garantizar la cicatrización adecuada del corte y así evitar la aparición de enfermedades. Los cortes deben ser lisos y ligeramente inclinados para evitar retención de agua lluvia y evitar pudriciones. La poda debe realizarse cuidadosamente con el fin de garantizar el menor daño al árbol, que cumpla con los objetivos planteados y que se ejecute con el máximo de seguridad para prevenir cualquier accidente que puedan sufrir los operarios u otras personas.	
25	**IAMB-025**	LIMPEZA DE JUNTAS EN ANDENES Y PLAZOLETAS CON RETIRO DE MALEZA Y FUMIGACION	ML	CRECIMIENTO DE MALEZA EN ZONAS DURAS	Esta actividad comprende en el retiro de material orgánico (maleza), entre las juntas en zonas duras de espacio público y aplicación de matamaleza. Esta actividad incluye: Retiro y disposición final de cualquier tipo de material sobrante, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparación del área de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, aplicación de producto matamaleza, elementos SST y personal idóneo.	
26	**IAMB-026**	REBORDEO EN ZONAS VERDES ESTACIONES Y PORTALES	ML	MEJORAMIENTO DE LAS ZONAS VERDES Y DEMARCACION DE LAS MISMAS	Esta actividad se deberá realizar teniendo en cuenta las normas ambientales y fitosanitarias particulares de la actividad, teniendo en cuenta la normatividad legal vigente y los manuales de la autoridad ambiental del Jardín Botánico de Bogotá y el manual de arborización para Bogotá. Se tendrá en cuenta para esta actividad: Retiro de capa vegetal demarcando la zonas verdes, en un ancho de 7 cm Los elementos que serán reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparación del área de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, personal idóneo.	

CANAM MANTENIMIENTO 2023						VR. 6
TODAS LAS ACTIVIDADES COMPUESTAS CONTENIDAS EN EL CANAM Y BRI INCLUYEN DE MANERA GENERAL: SEÑALIZACION Y DEMARCACION DEL AREA TRABAJO, ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL, ELEMENTOS DE PROTECION CONTRA CAIDAS CUANDO CORRESPONDA, MANO DE OBRA, EQUIPOS, HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA SU DESMONTE E INSTALACION, TRANSPORTE TANTO PARA LA INSTALACION COMO PARA LOS ELEMENTOS RETIRADOS Y SU CORRESPONDIENTE DISPOCISION FINAL.						
Nº	**CODIGO ITEM**	**ITEM**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**DESCRIPCION ESTANDAR DE NO CONFORMIDAD**	**DESCRIPCION ESTANDAR DE ACTIVIDAD DE MANTENIMIENTO**	**SUMINISTROS CON PAGO INDEPENDIENTE**
27	**IAMB-027**	PODA DE FORMACION DE ARBOL DE 5,1 m HASTA 10m. INCLUYE EQUIPOS, TRANSPORTES Y DISPOSICION FINAL DE RESIDUOS.	UND	GARANTIZAR LA FORMACION DE LA ESTRUCTURA	La poda de formación es un tratamiento silvicultural consistente en darle la forma que se desee al individuo arbóreo, controlando aspectos como la altura y el ancho de la copa. Este aspecto es fundamental para evitar la afectación del paisaje y lograr una poda armónica procurando conservar la forma natural de la copa del individuo. Las podas de formación se dividen en: • Control de altura: Cuando se va a reducir la altura del individuo, por interferencia lateral o vertical con redes o infraestructura. • Realce: Cuando se van a podar las ramas bajas del individuo, para generar transparencia. • Aclareo: Cuando se van a extraer ramas laterales y/o internas de la copa del individuo. Para realizar la poda de un árbol se debe examinar previamente la geometría de su copa y determinar las ramas que se deben cortar, teniendo en cuenta que en general un árbol debe podarse para restablecer su forma simétrica de acuerdo a la arquitectura de la especie. Cuando se trate de ramas grandes y gruesas es necesario evaluar el riesgo de la operación. Para este tipo de ramas se puede usar un serrucho de poda a mano, pero por lo general la poda de ramas grandes y gruesas requiere del empleo de una motosierra. En todo caso, esto implica la necesidad de trepar al árbol a cargo de personal calificado para trabajos en alturas y entrenada para la labor, a fin de proceder a cortar correctamente por partes la rama. Para ramas más pequeñas, (entre 1 a 2 cm de diámetro), no es necesario realizar los dos o tres cortes mencionados, un solo corte es suficiente para obtener un buen resultado, se pueden utilizar sierras manuales o tijeras podadoras con mangos largos. Las ramas y los rebrotes se deben cortar desde el fuste o rama principal. No es recomendable utilizar machete para podar un árbol, ya que el uso de esta herramienta produce cortes irregulares que maltratan el árbol y causan un efecto negativo sobre su apariencia. En todo caso, no debe removerse más de un tercio de la masa total de la copa. La poda debe realizarse cuidadosamente con el fin de garantizar el menor daño al árbol, que cumpla con los objetivos planteados y que se ejecute con el máximo de seguridad para prevenir cualquier accidente que puedan sufrir los operarios u otras personas.	
28	**IAMB-029**	PODA DE ACLAREO ARBOL 5.1 M - 10 M; INCLUYE EQUIPOS, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS	UND	POR MANTENIMIENTO Y MEJORA DE CALIDAD DE ARBOL	La poda de formación es un tratamiento silvicultural consistente en darle la forma que se desee al individuo arbóreo, controlando aspectos como la altura y el ancho de la copa. Este aspecto es fundamental para evitar la afectación del paisaje y lograr una poda armónica procurando conservar la forma natural de la copa del individuo. Aclareo: Cuando se van a extraer ramas laterales y/o internas de la copa del individuo. Para realizar la poda de un árbol se debe examinar previamente la geometría de su copa y determinar las ramas que se deben cortar, teniendo en cuenta que en general un árbol debe podarse para restablecer su forma simétrica de acuerdo a la arquitectura de la especie. Cuando se trate de ramas grandes y gruesas es necesario evaluar el riesgo de la operación. Para este tipo de ramas se puede usar un serrucho de poda a mano, pero por lo general la poda de ramas grandes y gruesas requiere del empleo de una motosierra. En todo caso, esto implica la necesidad de trepar al árbol a cargo de personal calificado para trabajos en alturas y entrenada para la labor, a fin de proceder a cortar correctamente por partes la rama. Primero, se hace un corte por el lado inferior de la rama a cierta distancia (por lo general a 30 cm.) del tronco, cortando aproximadamente 1/3 del diámetro de la rama, corte 1, luego por medio del corte 2 (por la parte superior a 40 cm aproximadamente del fuste) se corta la rama y después que se ha logrado su descenso, se corta el resto casi a ras del fuste mediante el corte 3. Si la rama no es muy gruesa (hasta 6 cm de diámetro), se hacen dos cortes: primero desde la parte inferior y luego un corte desde arriba. Esto evita el desgarre de la corteza cuando se desprende la rama. Las ramas grandes requieren el amarre previo con sogas que llegan al suelo, por medio de las cuales se puede controlar y direccionar su descenso. Para ramas más pequeñas, (entre 1 a 2 cm de diámetro), no es necesario realizar los dos o tres cortes mencionados, un solo corte es suficiente para obtener un buen resultado, se pueden utilizar sierras manuales o tijeras podadoras con mangos largos. Las ramas y los rebrotes se deben cortar desde el fuste o rama principal. No es recomendable utilizar machete para podar un árbol, ya que el uso de esta herramienta produce cortes irregulares que maltratan el árbol y causan un efecto negativo sobre su apariencia. En todo caso, no debe removerse más de un tercio de la masa total de la copa. El corte de las ramas debe realizarse siguiendo la primera arruga o huella de inserción de la rama al fuste, esta protuberancia la forman células acumuladas en el proceso de crecimiento de la rama y define la ubicación del corte con respecto al tronco con el objeto de garantizar la cicatrización adecuada del corte y así evitar la aparición de enfermedades. Los cortes deben ser lisos y ligeramente inclinados para evitar retención de agua lluvia y evitar pudriciones. La poda debe realizarse cuidadosamente con el fin de garantizar el menor daño al árbol, que cumpla con los objetivos planteados y que se ejecute con el máximo de seguridad para prevenir cualquier accidente que puedan sufrir los operarios u otras personas. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparación del área de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, personal idóneo. Los elementos que serán reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	Tierra Fertilizante Reposición de especies
29	**IAMB-030**	PODA DE ESTABILIDAD ARBOL 2.1M - 5 M; INCLUYE EQUIPOS, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS	UND	POR MANTENIMIENTO Y MEJORA DE CALIDAD DE ARBOL	Poda de estructura consiste en mejorar la distribución de copa respecto a la fisionomía del fuste, disminuyendo peso apical de cada rama evitando desgarres, además se requiere despuntar las ramas extendidas e inferiores, facultando así su permanencia y desarrollo. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparación del área de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, personal idóneo. Los elementos que serán reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	
30	**IAMB-031**	PODA DE ESTABILIDAD ARBOL 5.1M - 10 M; INCLUYE EQUIPOS, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS	UND	POR MANTENIMIENTO Y MEJORA DE CALIDAD DE ARBOL	Poda de estabilidad consiste en eliminar las ramas secas, dar simetría a la copa efectuar aclareo, equilibrando su distribución para liberar el centro de masa del árbol, facultando la proyección vertical del individuo, teniendo en cuenta que evidencia copa acentuada en un solo sentido y fuste inclinado. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparación del área de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, personal idóneo. Los elementos que serán reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	Tierra Fertilizante Reposición de especies
31	**IAMB-032**	PODA DE ESTRUCTURA O ESTRUCTURAL ARBOL 10.1M - 15 M; INCLUYE EQUIPOS, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS	UND	POR MANTENIMIENTO Y MEJORA DE CALIDAD DE ARBOL	Poda de estructura consiste en mejorar la distribución de copa respecto a la fisionomía del fuste, disminuyendo peso apical de cada rama evitando desgarres, además se requiere despuntar las ramas extendidas e inferiores, facultando así su permanencia y desarrollo. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparación del área de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, personal idóneo. Los elementos que serán reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	Tierra Fertilizante Reposición de especies
32	**IAMB-033**	PODA DE REALCE ARBOL 5.1M - 10M; INCLUYE EQUIPOS, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS	UND	POR MANTENIMIENTO Y MEJORA DE CALIDAD DE ARBOL	La poda de formación es un tratamiento silvicultural consistente en darle la forma que se desee al individuo arbóreo, controlando aspectos como la altura y el ancho de la copa. Este aspecto es fundamental para evitar la afectación del paisaje y lograr una poda armónica procurando conservar la forma natural de la copa del individuo. • Realce: Cuando se van a podar las ramas bajas del individuo, para generar transparencia. Para realizar la poda de un árbol se debe examinar previamente la geometría de su copa y determinar las ramas que se deben cortar, teniendo en cuenta que en general un árbol debe podarse para restablecer su forma simétrica de acuerdo a la arquitectura de la especie. Cuando se trate de ramas grandes y gruesas es necesario evaluar el riesgo de la operación. Para este tipo de ramas se puede usar un serrucho de poda a mano, pero por lo general la poda de ramas grandes y gruesas requiere del empleo de una motosierra. En todo caso, esto implica la necesidad de trepar al árbol a cargo de personal calificado para trabajos en alturas y entrenada para la labor, a fin de proceder a cortar correctamente por partes la rama. Primero, se hace un corte por el lado inferior de la rama a cierta distancia (por lo general a 30 cm.) del tronco, cortando aproximadamente 1/3 del diámetro de la rama, corte 1, luego por medio del corte 2 (por la parte superior a 40 cm aproximadamente del fuste) se corta la rama y después que se ha logrado su descenso, se corta el resto casi a ras del fuste mediante el corte 3. Si la rama no es muy gruesa (hasta 6 cm de diámetro), se hacen dos cortes: primero desde la parte inferior y luego un corte desde arriba. Esto evita el desgarre de la corteza cuando se desprende la rama. Las ramas grandes requieren el amarre previo con sogas que llegan al suelo, por medio de las cuales se puede controlar y direccionar su descenso. Para ramas más pequeñas, (entre 1 a 2 cm de diámetro), no es necesario realizar los dos o tres cortes mencionados, un solo corte es suficiente para obtener un buen resultado, se pueden utilizar sierras manuales o tijeras podadoras con mangos largos. Las ramas y los rebrotes se deben cortar desde el fuste o rama principal. No es recomendable utilizar machete para podar un árbol, ya que el uso de esta herramienta produce cortes irregulares que maltratan el árbol y causan un efecto negativo sobre su apariencia. En todo caso, no debe removerse más de un tercio de la masa total de la copa. El corte de las ramas debe realizarse siguiendo la primera arruga o huella de inserción de la rama al fuste, esta protuberancia la forman células acumuladas en el proceso de crecimiento de la rama y define la ubicación del corte con respecto al tronco con el objeto de garantizar la cicatrización adecuada del corte y así evitar la aparición de enfermedades. Los cortes deben ser lisos y ligeramente inclinados para evitar retención de agua lluvia y evitar pudriciones. La poda debe realizarse cuidadosamente con el fin de garantizar el menor daño al árbol, que cumpla con los objetivos planteados y que se ejecute con el máximo de seguridad para prevenir cualquier accidente que puedan sufrir los operarios u otras personas.	Tierra Fertilizante Reposición de especies

CANAM MANTENIMIENTO 2023						VR. 6
TODAS LAS ACTIVIDADES COMPUESTAS CONTENIDAS EN EL CANAM Y BRI INCLUYEN DE MANERA GENERAL: SEÑALIZACION Y DEMARCACION DEL AREA TRABAJO, ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL, ELEMENTOS DE PROTECION CONTRA CAIDAS CUANDO CORRESPONDA, MANO DE OBRA, EQUIPOS, HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA SU DESMONTE E INSTALACION, TRANSPORTE TANTO PARA LA INSTALACION COMO PARA LOS ELEMENTOS RETIRADOS Y SU CORRESPONDIENTE DISPOCISION FINAL.						
Nº	**CODIGO ITEM**	**ITEM**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**DESCRIPCION ESTANDAR DE NO CONFORMIDAD**	**DESCRIPCION ESTANDAR DE ACTIVIDAD DE MANTENIMIENTO**	**SUMINISTROS CON PAGO INDEPENDIENTE**
33	**IAMB-034**	TRATAMIENTO INTEGRAL DE ARBOL 5.1M - 10M; INCLUYE EQUIPOS, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS	UND	POR DEFECTOS DE CRECIMIENTO O PRESENCIA DE PLAGAS.	El tratamiento integral de un individuo arbóreo obedece a la necesidad de fortalecer diferentes partes del mismo por medio de la aplicación de una serie de tratamientos que no afectan su estructura. El tratamiento integral comprende intervenciones indirectas al sistema radicular, fustal y a la copa: • Fertilización edáfica: consiste en adicionar al suelo los nutrientes necesarios para que el sistema radicular del individuo los absorba y trasmita hacia las demás partes del individuo. En un ambiente natural, el suelo podría ser sostenible en la producción de los nutrientes requeridos por un individuo vegetal; sin embargo, en el caso de individuos arbóreos urbanos, los cuales generalmente se encuentran en espacios confinados, es necesario realizar prácticas de mejoramiento de sustratos. Dentro de los elementos más comunes para adicionar al suelo se encuentran el Nitrógeno (N), Fósforo (P) y el Potasio (K). • Fertilización foliar: consiste en suministrar nutrientes al individuo mediante mezcla con agua y riego sobre el follaje del individuo. Mediante la aplicación foliar se superan las limitaciones de la fertilización del suelo tales como la lixiviación, la precipitación de fertilizantes insolubles, el antagonismo entre determinados nutrientes, los suelos heterogéneos que son inadecuados para dosificaciones bajas, y las reacciones de fijación/absorción como en el caso del fósforo y el potasio. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparación del área de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, personal idóneo. Los elementos que serán reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	Tierra Fertilizante Reposición de especies
34	**IAMB-035**	PODA DE ESTRUCTURA O ESTRUCTURAL ARBOL 2.1M - 5M; INCLUYE EQUIPOS, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS	UND	POR MANTENIMIENTO Y MEJORA DE CALIDAD DE ARBOL	Poda de estructura consiste en mejorar la distribución de copa respecto a la fisionomía del fuste, disminuyendo peso apical de cada rama evitando desgarres, además se requiere despuntar las ramas extendidas e inferiores, facultando así su permanencia y desarrollo. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparación del área de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, personal idóneo. Los elementos que serán reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	Tierra Fertilizante Reposición de especies
35	**IAMB-036**	PODA DE ESTRUCTURA O ESTRUCTURAL ARBOL 5.1M - 10M; INCLUYE EQUIPOS, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS	UND	POR MANTENIMIENTO Y MEJORA DE CALIDAD DE ARBOL	Poda de estructura consiste en mejorar la distribución de copa respecto a la fisionomía del fuste, disminuyendo peso apical de cada rama evitando desgarres, además se requiere despuntar las ramas extendidas e inferiores, facultando así su permanencia y desarrollo. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparación del área de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, personal idóneo. Los elementos que serán reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	Tierra Fertilizante Reposición de especies
36	**ICIV-001**	DEMOLICIÓN, CARGUE, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE BLOQUES DE LOSA CORTADA. HORARIO NOCTURNO.	M3	NECESIDAD DE DEMOLICIÓN DE LOSAS DE CONCRETO	Este ítem se refiere a la demolición, cargue, transporte y disposición final de las losas de pavimento rígido cortadas ubicadas en portales, estaciones y patios, entre otros, con afectación de tráfico y sin afectación de tráfico en horario nocturno, Previo al desarrollo de los trabajos debe instalarse la señalización temporal adecuada y suficiente, la cual se tiene que mantener hasta la finalización de los mismos y debe ser retirada en su totalidad una vez se terminen las actividades de reparación. Se retiran los bloques de concreto demolido usando una retroexcavadora con cargador y el material suelto manualmente, el cual debe ser dispuesto en los sitios autorizados por la autoridad ambiental. Los trabajos deben cumplir con Normatividad legal vigente aplicable. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparación del área de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del área a intervenir, personal idóneo necesario para la actividad, retiro y disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que serán reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad. NOTA: El corte de losa se pagara mediante el item ICIV4.	
37	**ICIV-002**	EXCAVACION MANUAL PARA RECONSTRUCCIÓN DE LOSAS DE PAVIMENTO RÍGIDO PARA ARTICULADOS INCLUYE CARGUE, TRANSPORTE Y DISPOSICION FINAL. HORARIO NOCTURNO.	M3	NECESIDAD DE EXCAVACIÓN MANUAL PARA RECONSTRUCCIÓN DE LOSAS DE PAVIMENTO RÍGIDO.	Previo al desarrollo de los trabajos, debe instalarse la señalización temporal adecuada y suficiente, la cual se tiene que mantener hasta la finalización de los mismos. Se retirará manualmente el material de base, subbase o subrasante que no se pueda retirar mecánicamente, para desarrollar los trabajos de mantenimiento necesarios. Los trabajos deben cumplir con lo estipulado en toda Normatividad legal Vigente aplicable. Incluye transporte, con afectación de tráfico y sin afectación de tráfico en horario nocturno, aseo y retiro de residuos al sitio de disposición final de acuerdo con las normas ambientales. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparación del área de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del área a intervenir, personal idóneo necesario para la actividad, retiro y disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que serán reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	
38	**ICIV-003**	EXCAVACION MECÁNICA PARA RECONSTRUCCIÓN DE LOSAS DE PAVIMENTO RÍGIDO PARA ARTICULADOS INCLUYE CARGUE, TRANSPORTE Y DISPOSICION FINAL. HORARIO NOCTURNO.	M3	NECESIDAD DE EXCAVACIÓN MECÁNICA PARA RECONSTRUCCIÓN DE LOSAS DE PAVIMENTO RÍGIDO	Previo al desarrollo de los trabajos, debe instalarse la señalización temporal adecuada y suficiente, la cual se tiene que mantener hasta la finalización de los mismos. Se retirará mecánicamente el material de base, subbase o subrasante bajo la losa a reconstruir utilizando una retroexcavadora cargadora con capacidad suficiente (esta se utilizará para mover las piezas de la plancha de acero 1ton aprox), se debe tener cuidado de no afectar los materiales granulares de las losas adyacentes. El trabajo se realizará disponiendo temporalmente el material a un lado de la excavación para acelerar el inicio de las labores de instalación de agregados pétreos; el cargue para transporte se realizará después de terminada la excavación. Los trabajos deben cumplir con toda Normatividad legal vigente aplicable. Incluye transporte, con afectación de tráfico y sin afectación de tráfico en horario nocturno, aseo y retiro de residuos al sitio de disposición final de acuerdo con las normas ambientales.. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro y dispocision final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	
39	**ICIV-004**	CORTE DE LOSA CONCRETO. INCLUYE DISCO Y PULIDORA. HORARIO NOCTURNO	ML	NECESIDAD DE CORTE DE LOSA CONCRETO.	Previo al desarrollo de los trabajos debe instalarse la señalización temporal adecuada y suficiente, la cual se tiene que mantener hasta la finalización de los mismos. Consiste en el corte de las losas en concreto simple o reforzado con un espesor de hasta 30 cm con cortadora de concreto, el corte se realizará en bloques aproximadamente cuadrados procurando que la medida sea mínimo de un metro de lado teniendo en cuenta el peso que soporta el cargador para levantar el bloque y retirarlo, se deben realizar cortes en las juntas de expansión para cortar pasadores de transferencia. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro y dispocision final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	
40	**ICIV-005**	SUMINISTRO Y COLOCACION DE BASE GRANULAR BG_A. INCLUYE NIVELACION, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACION). HORARIO NOCTURNO	M3	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE BASE GRANULAR BG_A. INCLUYE NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN). HORARIO NOCTURNO	Previo al desarrollo de los trabajos debe instalarse la señalizacion temporal adecuada y suficiente, la cual se tiene que mantener hasta la finalizacion de los mismos. Este trabajo consiste en el suministro, extensión, humedecimiento, mezcla, conformación y compactación de un material granular aprobado, de acuerdo con los diseños, el cual formará parte de la estructura del pavimento; de acuerdo con lo indicado en los documentos del proyecto, ajustándose a las cotas y los alineamientos horizontal y vertical y a las secciones transversales típicas, dentro de las tolerancias estipuladas y de conformidad con toda norma legal aplicable vigente, los requisitos de las el material granular se instalará por capas y se compactará con maquinaria adecuada en capas de espesor maximo de 20 cm, se utilizarán dos equipos de compactación simultáneamente para acelerar el trabajo. En todo caso, la cantidad de material extendido será tal, que el espesor de la capa compactada nunca resulte inferior a 100 milímetros ni superior a 200 milímetros. Si el espesor por construir es superior a 200 milímetros, el material se deberá colocar en varias capas, debiéndose procurar que el espesor de ellas sea aproximadamente igual. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro y disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	

CANAM MANTENIMIENTO 2023						VR. 6
TODAS LAS ACTIVIDADES COMPUESTAS CONTENIDAS EN EL CANAM Y BRI INCLUYEN DE MANERA GENERAL: SEÑALIZACION Y DEMARCACION DEL AREA TRABAJO, ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL, ELEMENTOS DE PROTECION CONTRA CAIDAS CUANDO CORRESPONDA, MANO DE OBRA, EQUIPOS, HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA SU DESMONTE E INSTALACION, TRANSPORTE TANTO PARA LA INSTALACION COMO PARA LOS ELEMENTOS RETIRADOS Y SU CORRESPONDIENTE DISPOCISION FINAL.						
Nº	**CODIGO ITEM**	**ITEM**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**DESCRIPCION ESTANDAR DE NO CONFORMIDAD**	**DESCRIPCION ESTANDAR DE ACTIVIDAD DE MANTENIMIENTO**	**SUMINISTROS CON PAGO INDEPENDIENTE**
41	**ICIV-006**	SUMINISTRO Y COLOCACION DE GEOTEXTIL NT 7000 PARA SEPARACION DE SUELOS DE SUBRASANTE Y CAPAS GRANULARES. HORARIO NOCTURNO	M2	NECESIDAD DE SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE GEOTEXTIL NT 7000 PARA SEPARACIÓN DE SUELOS DE SUBRASANTE Y CAPAS GRANULARES.	Este ítem se refiere al suministro, transporte e instalación de geotextil de acuerdo con los diseños del pavimento del Sistema. Es de carácter obligatorio aislar con geotextil la estructura de pavimento de la subrasante y dar cumplimiento a lo estipulado en toda normatividad legal aplicable. El geotextil se colocará sobre la base revisada y aprobada en sus requisitos de colocación y compactación, por parte de la interventoría. El geotextil se debe extender para recibir la capa granular y luego de su compactación se debe tejer en la parte superior. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro y dispocision final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	
42	**ICIV-007**	SUMINISTRO Y COLOCACION DE SUBBASE GRANULAR SBG_A. INCLUYE NIVELACION, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACION). HORARIO NOCTURNO	M3	NECESIDAD DE SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE SUBBASE GRANULAR SBG_A	Previo al desarrollo de los trabajos debe instalarse la señalizacion temporal adecuada y suficiente, la cual se tiene que mantener hasta la finalizacion de los mismos. Este trabajo consiste en el suministro, extensión, humedecimiento, mezcla, conformación y compactación de un material granular aprobado, de acuerdo con los diseños, el cual formará parte de la estructura del pavimento, de acuerdo con lo indicado en los documentos del proyecto, ajustándose a las cotas y los alineamientos horizontal y vertical y a las secciones transversales típicas. El material granular se instalará por capas y se compactará con maquinaria adecuada en capas de espesor maximo de 20 cm. En todo caso, la cantidad de material extendido será tal, que el espesor de la capa compactada nunca resulte inferior a 100 milímetros ni superior a 200 milímetros. Si el espesor por construir es superior a 200 milímetros, el material se deberá colocar en varias capas, procurando que el espesor de ellas sea aproximadamente igual. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro y dispocision final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	
43	**ICIV-008**	SUMINISTRO Y COLOCACION DE IMPRIMACION. CON EMULSION ASFALTICA CRR-1. INCLUYE BARRIDO DE SUPERFICIE Y IREGO). HORARIO NOCTURNO	M2	NECESIDAD DE SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE IMPRIMACIÓN CON EMULSIÓN ASFÁLTICA CRR-1.	Consiste en el suministro, transporte, calentamiento eventual y aplicación uniforme de un ligante bituminoso sobre una superficie granular, previo a la colocación de una capa asfáltica. La interventoría revisará y aprobará el estado de la base granular antes de la colocación del imprimante. La capa de imprimante se aplicará de manera uniforme con aspersor sobre toda la superficie. Durante el desarrollo de la actividad el área a intervenir deberá cumplir con los requisitos de señalización temporal. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro y dispocision final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	
44	**ICIV-009**	SUMINISTRO Y COLOCACION DE MEZCLA ASFÁLTICA DENSA EN CALIENTE MD12 CON CEMENTO ASFÁLTICO 80-100. INCLUYE HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACION). HORARIO NOCTURNO	M3	NECESIDAD DE SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE MEZCLA ASFÁLTICA EN CALIENTE TIPO MD-12	Consiste en el suministro, transporte, colocación y compactación de una capa de mezcla asfáltica, preparada y colocada en caliente de acuerdo con los diseños. Si los documentos técnicos del proyecto contemplan la colocación de esta dentro de la estructura de paviment,o o si la estructura preexistente la contienen, el espesor se define en el diseño del pavimento. Se debe cumplir con los requerimientos y especificaciones IDU actualizadas. Incluye preparación de la superficie, suministro e instalación, transporte y aseo. No se aceptan residuos de mezcla sobre la superficie. Durante el desarrollo de la actividad el área a intervenir deberá cumplir con los requisitos de señalización temporal. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro y dispocision final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	
45	**ICIV-010**	PERFORACION DE LOSA E INSTALACION DE PASADORES DE TRANSFERENCIA HASTA 1". SUMINISTRO DE ACERO PAGO INDEPENDIENTE. HORARIO NOCTURNO	UND	NECESIDAD DE PERFORACIÓN DE LOSA E INSTALACIÓN DE PASADORES DE TRANSFERENCIA HASTA 1"	Este ítem incluye la perforación de las placas adyacentes, la instalación de pasadores de transferencia con varillas lisas engrasadas según diseño de pavimento. El procedimiento consiste en la perforación con broca del diámetro de la varilla con profundidad igual a la mitad de la longitud del pasador según diseño, engrasado de la varilla e incrustado de la misma en la perforación, la mitad de la varilla que queda por fuera de las losas existentes no debe tener presencia de grasa, toda la barra debe ser completamente lisa sin rebaba de corte ni imperfecciones que impidan su deslizamiento libre dentro del concreto. Los trabajos deben cumplir con toda normatividad legal vigente aplicable. El suministro de las barras de transferencia se hará como pago independiente. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro y dispocision final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* Barras de acero lisas para pasadores, según diseño.
46	**ICIV-011**	PERFORACION DE LOSA E INSTALACION DE BARRAS DE AMARRE DE HASTA 1/2". SUMINISTRO PAGO INDEPENDIENTE. HORARIO NOCTURNO	UND	NECESIDAD DE PERFORACIÓN DE LOSA E INSTALACIÓN DE BARRAS DE AMARRE DE HASTA 1/2". SUMINISTRO PAGO	Este ítem incluye la perforación de las placas adyacentes, la instalación de pasadores de amarre con varillas corrugadas según diseño de pavimento. El procedimiento consiste en la perforación con broca de diámetro mayor que el de la varilla con profundidad igual a la mitad de la longitud de la barra según diseño, instalación de la barra anclándola con adhesivo epóxico para metal. Los trabajos deben cumplir con toda normatividad legal vigente. El suministro de las barras de amarre se hará como pago independiente. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro y dispocision final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que serán reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* Barras de acero corrugadas para pasadores, según diseño
47	**ICIV-012**	SUMINISTRO Y COLOCACION DE REFUERZO EN ACERO PARA LOSAS FY=60000PSI. INCLUYE FIGURADO. HORARIO NOCTURNO.	KG	NECESIDAD DE SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE REFUERZO EN ACERO PARA LOSAS FY=60000PSI.	Se refiere este ítem al suministro, ensamble, transporte e instalación de acero de refuerzo para la construcción de losas en las vías del sistema, en las dimensiones y cantidades definidas en los diseños. La calidad del acero de refuerzo deberá cumplir con toda normatividad legal vigente aplicable. Durante el desarrollo de la actividad el área a intervenir deberá cumplir con los requisitos de señalización temporal. El ensamble de la canasta de refuerzo se realizará en la bodega del contratista, y se transportará al sitio lista para su instalación. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro y dispocision final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	
48	**ICIV-013**	CONSTRUCCION DE LOSA EN CONCRETO SEGÚN ESPECIFICACIÓN (EL SUMINISTRO DE CONCRETO Y SELLO DE JUNTAS SE HARÁ COMO PAGO INDEPENDIENTE.). INCLUYE CORTADORA Y DISCO PARA FORMACIÓN DE JUNTAS, TEXTURIZADO Y FORMALETA. HORARIO NOCTURNO.	M3	NECESIDAD DE CONTRUCCIÓN DE LOSAS EN CONCRETO	Previo al desarrollo de los trabajos debe instalarse la señalización temporal adecuada y suficiente, la cual se tiene que mantener hasta la finalización de los mismos. Consiste en la colocación, vibrado y curado de la mezcla de concreto hidráulico, colocada formando losas como rodadura de la estructura de un pavimento, con o sin refuerzo, incluye texturizado, corte de las losas para formación de juntas y sello de las mismas. Debe cumplir con toda normatividad legal vigente aplicable y con los diseños de acabado y textura. La interventoría aprobará el inicio de la actividad una vez se hayan revisado y verificado los requisitos de colocación y compactación de las bases. Incluye preparación de la superficie, transporte y aseo. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro y dispocision final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* Concreto de diferentes especificaciones. * Material para sello de juntas * Tirilla de respaldo para sello de juntas
49	**ICIV-014**	RECONSTRUCCION DE DADO DE POZO O SUMIDERO (EL SUMINISTRO DE CONCRETO SE HARÁ COMO PAGO INDEPENDIENTE.). INCLUYE CORTADORA, DISCO Y FORMALETA. HORARIO NOCTURNO	M3	DADO DE POZO O SUMIDERO EN MAL ESTADO Y REQUIERE RECONSTRUCCIÓN	Previo al desarrollo de los trabajos debe instalarse la señalización temporal adecuada y suficiente, la cual se tiene que mantener hasta la finalización de los mismos. Consiste en la demolición de la tapa del sumidero o pozo, retiro y disposición de los escombros de acuerdo con la normatividad ambiental, se debe cuidar que no caigan escombros dentro del sistema de drenaje; luego se instala la formaleta para la fundición de la placa, se amarra e instala el acero de refuerzo según diseño, incluye instalación, vibrado y curado de la placa, formación de textura, corte y sello de juntas de retracción. Si la tapa de inspección del pozo o sumidero se encuentra deteriorada se debe instalar una nueva. Los trabajos deben cumplir con toda normatividad legal vigente aplicable y con los diseños de acabado y textura, el nivel del pozo deberá ser el mismo que el de las losas adyacentes. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro y dispocision final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* Concreto de diferentes especificaciones. * Acero de refuerzo. * Tapa de inspección de pozo o sumidero. * Material de sello de junta.

CANAM MANTENIMIENTO 2023						VR. 6
TODAS LAS ACTIVIDADES COMPUESTAS CONTENIDAS EN EL CANAM Y BRI INCLUYEN DE MANERA GENERAL: SEÑALIZACION Y DEMARCACION DEL AREA TRABAJO, ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL, ELEMENTOS DE PROTECION CONTRA CAIDAS CUANDO CORRESPONDA, MANO DE OBRA, EQUIPOS, HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA SU DESMONTE E INSTALACION, TRANSPORTE TANTO PARA LA INSTALACION COMO PARA LOS ELEMENTOS RETIRADOS Y SU CORRESPONDIENTE DISPOCISION FINAL.						
Nº	**CODIGO ITEM**	**ITEM**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**DESCRIPCION ESTANDAR DE NO CONFORMIDAD**	**DESCRIPCION ESTANDAR DE ACTIVIDAD DE MANTENIMIENTO**	**SUMINISTROS CON PAGO INDEPENDIENTE**
50	**ICIV-015**	SELLO DE FISURAS EN PAVIMENTO RIGIDO. EL PAGO DE SELLANTE SE HARA DE FORMA INDEPENDIENTE. HORARIO NOCTURNO	ML	FISURAS EN PAVIMENTO RÍGIDO.	Previo al desarrollo de los trabajos debe instalarse la señalización temporal adecuada y suficiente, la cual se tiene que mantener hasta la finalización de los mismos. Consiste en el sello de fisuras detectadas usando material sellante adecuado (masilla elástica) o según recomendación del experto. La aplicación se hace de forma superficial de acuerdo con las recomendaciones del fabricante, si la fisura tiene más de 8 mm se debe instalar tirilla de respaldo para el sello. Los trabajos deben cumplir con toda normatividad legal vigente aplicable, El ítem incluye preparación de la superficie y aseo. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro y dispocision final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* Masilla elástica para sello de fisuras. * Tirilla de respaldo para sello de fisuras.
51	**ICIV-016**	REPARACION DE SELLO DE JUNTAS EN PAVIMENTO RIGIDO. EL PAGO DE MATERIAL PARA SELLO SE HARA DE FORMA INDEPENDIENTE. HORARIO NOCTURNO	ML	REPARACIÓN DE SELLO DE JUNTAS EN PAVIMENTO RÍGIDO. EL PAGO DE MATERIAL PARA SELLO SE HARÁ DE FORMA INDEPENDIENTE. HORARIO NOCTURNO	Previo al desarrollo de los trabajos debe instalarse la señalización temporal adecuada y suficiente, la cual se tiene que mantener hasta la finalización de los mismos. Consiste en el retiro del material sellante deteriorado, la reposición de la tirilla de respaldo (si se requiere), la preparación de la superficie y la aplicación de material sellante nuevo con las especificaciones de diseño. Los trabajos deben cumplir con toda normatividad legal vigente aplicable. El ítem incluye preparación de la superficie, transporte y aseo. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro y disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* Material para sello de juntas * Tirilla de respaldo para sello de juntas
52	**ICIV-017**	REPARACIÓN SUPERFICIAL DE LOSAS DE PAVIMENTO RÍGIDO. HASTA 6CM DE ALTURA. HORARIO NOCTURNO	M2	REPARACIÓN SUPERFICIAL DE LOSAS DE PAVIMENTO RÍGIDO. HASTA 6CM DE ALTURA. HORARIO NOCTURNO	Previo al desarrollo de los trabajos debe instalarse la señalización temporal adecuada y suficiente, la cual se tiene que mantener hasta la finalización de los mismos. Consiste en la demolición superficial de la losa hasta la profundidad de la afectación, limpieza, aplicación de un adhesivo epóxico para pega entre concreto fresco y endurecido, instalación de concreto hidráulico hasta el nivel de las losas adyacentes según especificación de diseño, formación de texturizado y curado del concreto. Los trabajos deben cumplir con toda la normatividad legal vigente aplicable. El ítem incluye preparación de la superficie, transporte y aseo. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro y disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* Concreto de diferentes especificaciones.
53	**ICIV-018**	TRANSPORTE, INSTALACIÓN, RETIRO DE PLANCHA DE ACERO PARA SOPORTAR PASO DE ARTICULADOS EN HORAS DE OPERACIÓN DEL SISTEMA. HORARIO NOCTURNO	M2	TRANSPORTE, INSTALACIÓN, RETIRO DE PLANCHA DE ACERO PARA SOPORTAR PASO DE ARTICULADOS EN HORAS DE OPERACIÓN DEL SISTEMA. HORARIO NOCTURNO	Previo al desarrollo de los trabajos debe instalarse la señalización temporal adecuada y suficiente, la cual se tiene que mantener hasta la finalización de los mismos. Consiste en el transporte desde bodega del contratista hasta el punto de intervención, la instalación en horas de operación del Sistema sobre el área de la losa a demoler para soportar el paso de los articulados y el retiro provisional antes de iniciar labores; se instala una vez después de la demolición de la losa, una vez después de la excavación y compactación de las bases, una vez después de la fundición de la losa nueva y se debe mantener hasta que fragüe el concreto y alcance una resistencia suficiente para soportar por si solo el paso de los articulados, se debe retirar la plancha. Las especificaciones de la plancha y su instalación se encuentran descritas en el anexo de pavimentos. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro y disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	
54	**ICIV-019**	DEMOLICION DE ACABADO DE ESCALERA, AFINADO DE PISO Y RETIRO DE 5cm. DE CONCRETO (INCLUYE HUELLA, CONTRAHUELLA Y RETIRO DE ESCOMBROS). HORARIO NOCTURNO	M2	DEMOLICIÓN DE ACABADO DE ESCALERA, AFINADO DE PISO Y RETIRO DE 5CM. DE CONCRETO (INCLUYE HUELLA, CONTRAHUELLA Y RETIRO DE ESCOMBROS). HORARIO NOCTURNO	Verificar el estado de los escalones a recuperar, se procede a demoler la superficie de acabado de los escalones, en un espesor de 5 cm en toda el área del escalón de concreto, (huella y contrahuella) se retira el escombro y se procede a trasladarlo al sitio de disposición final, limpiar la superficie a intervenir, aplicar aditivo para concreto de diferentes edades, y proceder a la colocación de concreto gravilla fina de 21 Mpa. de resistencia, en el mismo espesor de remplazo. El acabado físico será del mismo tipo de la superficie que presenta el resto de la escalera. Incluye preparación de la superficie, demolición, colocación de concreto, formaletas, transporte y retiro de residuos al sitio de disposición final. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro y disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	*Concreto según especificaciones. *Materiales de acabado de piso. *sikadur.
55	**ICIV-020**	REPOSICION DE PANELES O SECCIÓN DE PANEL PARA CIELO RASO EN YESO CARTÓN O SIMILAR (NO INCLUYE PERFILERIA NI ELEMENTOS DE FIJACIÓN PARA PERFILERÍA). HORARIO NOCTURNO	M2	REPOSICIÓN DE PANELES O SECCIÓN DE PANEL PARA CIELO RASO EN YESO CARTÓN O SIMILAR (NO INCLUYE PERFILERÍA NI ELEMENTOS DE FIJACIÓN PARA PERFILERÍA). HORARIO NOCTURNO CON TRABAJO EN ALTURAS.	Se refiere este ítem a la ejecución de mantenimiento correctivo o preventivo de los paneles de cielo raso en yeso-cartón. Se debe identificar la lámina o sección que se encuentra en mal estado, realizar el recorte o retiro de la lámina o sección, identificar el motivo del daño y si es necesario suspender la actividad para subsanar la causa, retomar la actividad, limpiar y retirar residuos o elementos que afecten el desarrollo de la actividad, instalar perfilería si es necesario para la reparación de la sección o realizar cambio si es necesario, instalar la lámina o sección de acuerdo con las instrucciones del fabricante, instalar cinta de malla, masillar, lijar y pintar (2 manos) con pintura tipo 1. La actividad incluye el suministro, transporte e instalación de los materiales, preparación del área a intervenir, retiro y disposición final de los residuos. Este trabajo se clasifica como trabajo en altura. Las láminas de cielo raso deben ser resistentes al fuego o a la humedad según sea el caso de acuerdo toda normatividad legal vigente aplicable. Esta actividad incluye: alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para su actividad, elementos SST, elementos de proteccion contra caidas (EPCC), demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad con certificado de trabajo en alturas, retiro, disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* Perfilería para el soporte de los paneles, verificación y ajuste de cubiertas o tuberías. * Equipo especifico para trabajo en altura en caso de ser requerido. Ejemplo: (andamios, Gruas, escaleras, elevadores o similares) no aplica para elementos EPCC, los cuales ya estan incluidos. * Pintura
56	**ICIV-021**	INSTALACION DE PISO PREFRABICADO PARA VAGONES DE ESTACIONES Y TRANSICIONES. EL SUMINISTRO SE HARA COMO PAGO INDEPENDIENTE.HORARIO NOCTURNO	M2	INSTALACIÓN Y/O REINSTALACION DE PISO PREFABRICADO PARA VAGONES DE ESTACIONES Y TRANSICIONES. EL SUMINISTRO SE HARÁ COMO PAGO INDEPENDIENTE. HORARIO NOCTURNO	Esta actividad de mantenimiento comprende la preparación del área a intervenir, limpieza y retiro de residuos, la instalación o reinstalacion de pisos prefabricados tales como GRC, GRC-P o pisos pretensados de acuerdo con los diseños. Los materiales suministrados, el proceso de construcción, el proceso de instalación, las pruebas de materias primas y piso terminado, cumplirán estrictamente con las especificaciones y condiciones establecidas y normas técnicas vigentes. El precio del ítem incluye la instalación del GRC o del piso pretensado, transporte del piso al sitio de la actividad se encuentra contemplado en los costos fijos, herramienta menor y disponibilidad del equipo de soldadura, en lo posible se reutilizará la perfilería de soporte existente y el piso nuevo se modulará de acuerdo con ésta. Para el caso de la estructura de soporte en viguetas IPE 120, el pago de soldadura E70XX y perfilería a utilizar, se realizará como pago independiente de acuerdo al volumen de soldadura y viguetas aprobado por el Interventor. También incluye la limpieza, el retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, y la disposición final de los residuos y de los materiales retirados al sitio indicado por la Interventoría. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro y disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* Soldadura e70xx. * Estructura metalica "perfileria". Vigas ip 120. * piso prefabricado
57	**ICIV-022**	INSTALACION, O AJUSTE DE PANEL CIELO RASO EN ALUMINIO. SUMINISTRO COMO PAGO INDEPENDIENTE. HORARIO NOCTURNO	M2	INSTALACIÓN, O AJUSTE DE PANEL CIELO RASO EN ALUMINIO. SUMINISTRO COMO PAGO INDEPENDIENTE. HORARIO NOCTURNO	Esta actividad de mantenimiento, corresponde a la instalación o ajuste de paneles de cielo raso, incluye la rectificación, enderezar o cambiar la pieza torcida o deteriorada, y el perfil de soporte para que cumpla con las condiciones del material instalado y/o diseñado para el Sistema. Se debe identificar el panel que se encuentra en mal estado, realizar retiro o reemplazo de la lámina o sección, identificar el motivo del daño y si es necesario suspender la actividad para subsanar la causa, retomar la actividad, limpiar y retirar residuos o elementos que afecten el desarrollo de la actividad. Para los paneles de cielo raso que se considere que se deben reemplazar, se hará el suministro como pago independiente. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro y disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* Paneles de cielo raso en aluminio según diseño a precio unitario contractual. * Equipo especifico para trabajo en altura en caso de ser requerido. Ejemplo: (andamios, Gruas, escaleras, elevadores o similares) no aplica para elementos EPCC, los cuales ya estan incluidos.

CANAM MANTENIMIENTO 2023						VR. 6
TODAS LAS ACTIVIDADES COMPUESTAS CONTENIDAS EN EL CANAM Y BRI INCLUYEN DE MANERA GENERAL: SEÑALIZACION Y DEMARCACION DEL AREA TRABAJO, ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL, ELEMENTOS DE PROTECION CONTRA CAIDAS CUANDO CORRESPONDA, MANO DE OBRA, EQUIPOS, HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA SU DESMONTE E INSTALACION, TRANSPORTE TANTO PARA LA INSTALACION COMO PARA LOS ELEMENTOS RETIRADOS Y SU CORRESPONDIENTE DISPOCISION FINAL.						
Nº	**CODIGO ITEM**	**ITEM**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**DESCRIPCION ESTANDAR DE NO CONFORMIDAD**	**DESCRIPCION ESTANDAR DE ACTIVIDAD DE MANTENIMIENTO**	**SUMINISTROS CON PAGO INDEPENDIENTE**
58	**ICIV-023**	CONSTRUCCION DE ANDEN EN CONCRETO (INCLUYE MALLA ELECTROSOLDADA, FORMALETA Y CURADO DE CONCRETO). HORARIO NOCTURNO	M2	CONSTRUCCIÓN DE ANDEN EN CONCRETO (INCLUYE MALLA ELECTRO SOLDADA, FORMALETA Y CURADO DE CONCRETO). HORARIO NOCTURNO	Previo al desarrollo de los trabajos debe instalarse la señalización temporal adecuada y suficiente, la cual se tiene que mantener hasta la finalización de los mismo y debe ser retirada en su totalidad una vez se terminen las actividades de reparación. Esta actividad consiste en el suministro de concreto de 21 Mpa, (210 kg/cM²) o 3000 PSI con formaleta, espesor hasta 10cm , se deben generar dilataciones entre 3m y 5m, el terminado es escobeado, reforzado con malla electrosoldada y correctamente nivelado, esta actividad se realizará en horario nocturno con la señalización necesaria. El contratista realizará los procesos de suministro y curado de concreto de acuerdo con lo establecido en toda normatividad legal vigente aplicable. Las bases y mejoramientos de terreno serán pagadas en un ítem aparte. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro y disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	
59	**ICIV-024**	REPARACIÓN PAÑETE MURO POR FILTRACIÓN. HORARIO NOCTURNO	M2	FILTRACIÓN Y/O CUALQUIER TIPO DE DESGASTE EN PAÑETE DE MUROS. HORARIO NOCTURNO	Se refiere este ítem a la reparación de muros afectados por humedades y/o cualquier tipo de desgaste, se debe picar el pañete hasta llegar al muro de ladrillo, retirar los residuos y proceder a pañetar de nuevo el muro aplicando un aditivo impermeabilizante, dejándolo a hilo con el pañete existente, se deja secar y se procede a la aplicación de pintura. Incluye preparación de la superficie, demolición, suministro e instalación, transporte, aseo y retiro de residuos al sitio de disposición final. La aplicación de pintura se hará con el ítem de pintura para muros interiores y con el ítem de pintura para muros exteriores. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro y disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	pintura
60	**ICIV-025**	REPARACIÓN PISO EN CERAMICA, PIEDRA O SIMILAR. INCLUYE RETIRO DE BALDOSAS, DEMOLICIÓN, ADECUACIÓN DE BASE, INSTALACIÓN DE BALDOSAS, PIEDRA O SIMILAR Y EMBOQUILLADO.SUMINISTRO DE MATERIAL DE ACABADO Y MATERIAL DE BOQUILLA SE HARA COMO PAGO INDEPENDIENTE. HORARIO NOCTURNO	M2	REPARACIÓN PISO EN CERÁMICA, PIEDRA O SIMILAR. INCLUYE RETIRO DE BALDOSAS, DEMOLICIÓN, ADECUACIÓN DE BASE, INSTALACIÓN DE BALDOSAS, PIEDRA O SIMILAR Y EMBOQUILLADO. SUMINISTRO SE HARA COMO PAGO INDEPENDIENTE. HORARIO NOCTURNO	Esta actividad de mantenimiento implica la demolición de las losetas, baldosas, piedras o similares que se requieren reemplazar usando herramienta manual, la demolición de la capa de Pegante para Enchape existente, y el picado del mortero de nivelación para generación de perfil de anclaje, la limpieza y adecuación del área, la aplicación de pegante para enchape adecuado para el tipo de material a instalar según las recomendaciones del fabricante, la colocación y nivelado de acabado a reponer, las cuales deben ser de la misma especificación que las retiradas o según el diseño del piso, una vez ha fraguado el pegante, se debe limpiar el piso instalado y aplicar la boquilla del color usado en la superficie adyacente. Se debe instalar la señalización adecuada antes de iniciar los trabajos y retirarla después de que el piso reparado pueda entrar en operación según las recomendaciones de los fabricantes de los productos utilizados. El ítem incluye la disposición de los materiales residuales según la normatividad ambiental. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro y disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* Pegante para cerámica. * Pegante para porcelanato o piedra mármol * Piedra Sinuveta brillada 30.5 x 30.5 tráfico alto * Piedra pizarra verde natural 40x40 tráfico alto * Boquilla blanca, Gris, Beige, Ocre, Azul.
61	**ICIV-026**	SELLO DE FISURAS EN MURO DE CONCRETO. SUMINISTRO COMO PAGO INDEPENDIENTE. HORARIO NOCTURNO	ML	FISURAS EN MURO DE CONCRETO. SUMINISTRO COMO PAGO INDEPENDIENTE. HORARIO NOCTURNO	Para la ejecución de esta actividad se debe realizar un estudio previo con el fin de determinar la causa del daño y su afectación, ya que en caso de que la profundidad de la grieta llegue al acero de refuerzo se debe evaluar si existe daño en este. De lo contrario, se procede a picar a lo largo de la fisura, se lava y se aplica un mortero con aditivos para reparación de concretos, de acuerdo con las indicaciones del fabricante. Incluye preparación de la superficie, demolición. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro y disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* Masilla Elastica impermeable para sello de fisuras en concreto
62	**ICIV-027**	RETIRO Y TRANSPORTE A SITIO DE ALMACENAMIENTO DE PANEL PREFABRICADO EN CONCRETO TIPO GRC, GRC-P, PRETENSADO O SIMILAR. HORARIO NOCTURNO	M2	RETIRO, TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO DE PISOS PREFABRICADOS GRC O SIMILAR. HORARIO NOCTURNO	Al inicio de la intervención se debe retirar el piso existente en GRC, GRC-P o GRC pretensado y/o aluminio, para ampliar el espacio de trabajo y almacenar en la bodega del contratista y/o en el lugar que Transmilenio lo indique. El transporte hacia y desde bodega del contratista y/o lugar que Transmilenio lo indique y el almacenamiento están incluidos en los costos fijos. La instalación se pagará con el ítem ICIV21 INSTALACION DE PISO PREFABRICADO PARA VAGONES DE ESTACIONES Y TRANSICIONES. EL SUMINISTRO SE HARA COMO PAGO INDEPENDIENTE. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro y disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	
63	**ICIV-028**	INSTALACIÓN DE SELLO PARA JUNTAS ESTRUCTURALES DE PISO O MURO. SUMINISTRO COMO PAGO INDEPENDIENTE. HORARIO NOCTURNO	ML	INSTALACIÓN DE SELLO PARA JUNTAS ESTRUCTURALES DE PISO O MURO. SUMINISTRO COMO PAGO INDEPENDIENTE. HORARIO NOCTURNO	Cuando las juntas de los pisos o muros se encuentren dilatadas, se procederá a colocar una base de junta como base de apoyo al sellante y posteriormente se aplicara la masilla sellante en frio. se debe incluir evaluación de la patología estructural de la junta si se requiere. Previo a la ejecución de la actividad se deben retirar los residuos o materiales que se encuentren en la junta, limpiar y proceder a sellar la junta. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro y disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* Base de junta. * Masilla sellante en frio.
64	**ICIV-029**	NIVELACIÓN DE CAJA DE INSPECCIÓN. SUMINISTRO DE MATERIALES COMO PAGO INDEPENDIENTE. HORARIO NOCTURNO	UND	NIVELACIÓN DE CAJA DE INSPECCIÓN. SUMINISTRO DE MATERIALES COMO PAGO INDEPENDIENTE. HORARIO NOCTURNO	Esta actividad de mantenimiento implica el retiro temporal de la tapa de la caja de inspección, el retiro del ángulo metálico que forma el marco de la tapa mediante la demolición del mortero de pega usando herramienta menor, la demolición del material que conforma la caja (concreto o mampostería) hasta el nivel requerido usando herramienta menor (se debe tener en cuenta el espesor del mortero de pega a aplicar), la limpieza del material demolido de adentro de la caja y fuera de ella, aplicación de mortero de pega hasta llegar a nivel requerido, instalación de ángulo metálico retirado, se debe esperar a que fragúe el mortero y por último se debe instalar la tapa retirada inicialmente. Se debe instalar señalización adecuada y suficiente antes de iniciar los trabajos y retirarla después de que se haya terminado completamente el trabajo, habiendo reinstalado la tapa de nuevo a nivel. El ítem incluye la disposición de los materiales residuales según la normatividad ambiental. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro y disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* Concreto si aplica, según especificaciones y norma ESP. *Mortero de pega si aplica, según norma ESP. *Acero de refuerzo si aplica, según norma ESP. *Marco si aplica, según norma ESP.
65	**ICIV-030**	REPARACIÓN MURO ENCHAPADO CON CERAMICA. INCLUYE DEMOLICIÓN, RETIRO DE BALDOSAS, INSTALACIÓN DE BALDOSAS, EMBOQUILLADO Y ESQUINEROS. SUMINISTRO DE MATERIALES COMO PAGO INDEPENDIENTE. HORARIO NOCTURNO	M2	REPARACIÓN MURO ENCHAPADO CON CERÁMICA. INCLUYE DEMOLICIÓN, RETIRO DE BALDOSAS, REPOSICIÓN DE BALDOSAS, EMBOQUILLADO Y ESQUINEROS. SUMINISTRO DE MATERIALES COMO PAGO INDEPENDIENTE. HORARIO NOCTURNO	Para esta actividad, se debe retirar el enchape y el pañete, evaluar las causas del daño, reparar el muro y posteriormente pañetar con el espesor existente. Una vez el pañete adquiera su consistencia y resistencia, se procederá a la colocación de los enchapes alineados e hilados de acuerdo con lo existente, emboquillar con boquilla del mismo color de la existente. Limpiar. Incluye preparación de la superficie, demolición, suministro e instalación, transporte, aseo y retiro de residuos al sitio de disposición final. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro y disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* Enchape cerámico * Win metálico * Win plástico * Boquilla blanca, Gris, Beige, Ocre, Azul.
66	**ICIV-031**	INSTALACIÓN DE GUARDAESCOBAS EN MUROS INTERIORES PINTADOS. SUMINISTRO DE MATERIALES COMO PAGO INDEPENDIENTE. HORARIO NOCTURNO	ML	INSTALACIÓN DE GUARDAESCOBAS EN MUROS INTERIORES PINTADOS. SUMINISTRO DE MATERIALES COMO PAGO INDEPENDIENTE. HORARIO NOCTURNO	Para los sitios en donde falte guarda escoba, se hará la instalación del tramo faltante. Preparar la superficie limpiando y retirando los residuos, recortar las piezas con la misma altura del guarda escoba existente, e instalarlos con pegante para enchape o mortero de pega, emboquillar, limpiar. en caso de tener win superior el pago también se hará como pago independiente. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro y disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* Win metálico * Win plástico * Guarda escoba * Pegante para cerámica. * Pegante para porcelanato o piedra mármol * Boquilla blanca, Gris, Beige, Ocre, Azul.

CANAM MANTENIMIENTO 2023						VR. 6
TODAS LAS ACTIVIDADES COMPUESTAS CONTENIDAS EN EL CANAM Y BRI INCLUYEN DE MANERA GENERAL: SEÑALIZACION Y DEMARCACION DEL AREA TRABAJO, ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL, ELEMENTOS DE PROTECION CONTRA CAIDAS CUANDO CORRESPONDA, MANO DE OBRA, EQUIPOS, HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA SU DESMONTE E INSTALACION, TRANSPORTE TANTO PARA LA INSTALACION COMO PARA LOS ELEMENTOS RETIRADOS Y SU CORRESPONDIENTE DISPOCISION FINAL.						
Nº	**CODIGO ITEM**	**ITEM**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**DESCRIPCION ESTANDAR DE NO CONFORMIDAD**	**DESCRIPCION ESTANDAR DE ACTIVIDAD DE MANTENIMIENTO**	**SUMINISTROS CON PAGO INDEPENDIENTE**
67	**ICIV-032**	INSTALACIÓN DE ESQUINEROS. SUMINISTRO DE ESQUINEROS COMO PAGO INDEPENDIENTE. HORARIO NOCTURNO	ML	INSTALACIÓN DE ESQUINERO. SUMINISTRO DE ESQUINEROS COMO PAGO INDEPENDIENTE. HORARIO NOCTURNO	Esta actividad consiste en instalar filos plásticos o metálicos de acuerdo con las instrucciones de la interventoría, para proteger las esquinas de los muros, limpiar la superficie, y pegar el esquinero aplicando silicona en toda la longitud del esquinero, aplicar presión y asegurar con cinta de enmascarar hasta cuando se seque el pegante, retirar de acuerdo con los tiempos de secado del pegante, verificar niveles, plomos y alineamientos. Incluye limpieza del muro. Suministro por pago independiente. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro y disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* Esquinero plástico * Esquinero metálico
68	**ICIV-033**	LIMPIEZA, RETIRO, MANTENIMIENTO, Y COLOCACIÓN DE REJILLA METALICA DE CARCAMO LINEAL DE ÁREAS PEATONALES INCLUYE REPOSICIÓN DE SOLDADURA. HORARIO NOCTURNO	ML	REJILLA METÁLICA DE CÁRCAMO DE ÁREAS PEATONALES EN MAL ESTADO, INCLUYE REPOSICIÓN DE SOLDADURA	Cuando las rejillas de los cárcamos se encuentren en mal estado, se aplicará este ítem de mantenimiento. Colocar las señalizaciones de aislamiento, se deben revisar las soldaduras y reparar las que estén falladas retirando los residuos o rebabas con pulidora, limpiar y aplicar cordón de soldadura, pulir, aplicar anticorrosivo, y pintar el tramo. Se deben aplicar las normas establecidas en los capítulos de soldadura y pintura. Incluye preparación de la superficie, demolición, suministro e instalación, transporte, aseo y retiro de residuos al sitio de disposición final. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro y disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* Rejilla - ángulo * Anticorrosivo * Pintura
69	**ICIV-034**	INSTALACIÓN DE DISPENSADORES DE PAPEL Y/O JABON EN BAÑOS. SUMINISTRO DE ACCESORIOS COMO PAGO INDEPENDIENTE. HORARIO NOCTURNO	UND	FALTA DISPENSADORES DE PAPEL Y/O JABÓN EN BAÑOS	En donde falten accesorios para baño, o esté dañados y no se puedan reparar, se deben suministrar estos. Según la referencia, el suministro se hará como pago independiente. La instalación se hará con chazo y tornillo según sea el caso. Incluye preparación de la superficie, retiro del elemento existente, suministro e instalación, transporte, aseo y retiro de residuos al sitio de disposición final. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro y disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* Dispensador de jabón con botón dosificador anclado a pared. 800 cc * Dispensador industrial de papel higiénico en acero inoxidable. * Dispensador de papel higiénico plástico * Dispensador institucional de jabón líquido para mesón
70	**ICIV-035**	REEMPLAZO DE HOJA FIJA O BASCULANTE EN VENTANAS, SUMINISTRO DE ELEMENTO COMO PAGO INDEPENDIENTE. HORARIO NOCTURNO	UND	HOJA FIJA O BASCULANTE EN VENTANAS EN MAL ESTADO	Esta actividad de mantenimiento implica el desmonte de la hoja fija o basculante averiada, la instalación de un reemplazo nuevo con las mismas especificaciones. La instalación se realiza con herramienta menor, si la hoja tiene vidrio se debe retirar el vidrio cortando la silicona con bisturí, limpiarlo y reinstalarlo en la hoja nueva. Se debe instalar señalización adecuada y suficiente antes de iniciar los trabajos y retirarla después de que se haya terminado completamente el trabajo. El ítem incluye la disposición de los materiales residuales según la normatividad ambiental. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro y disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* Perfilería metálica para hoja de ventana en lámina de hierro. * Pintura
71	**ICIV-036**	REEMPLAZO DE VENTANA METALICA. SUMINISTRO DE VENTANA Y MATERIALES DE FIJACIÓN COMO PAGO INDEPENDIENTE. HORARIO NOCTURNO	M2	VENTANAS METÁLICAS EN MAL ESTADO	Esta actividad de mantenimiento implica el desmonte de la ventana averiada, demoliendo parcialmente el muro de anclaje, la instalación de un reemplazo nuevo con las mismas especificaciones, se aplica mortero para fijar el marco y para reparar el muro, y se aplica estuco y pintura según acabado original. La instalación se realiza con herramienta menor. Se debe instalar señalización adecuada y suficiente antes de iniciar los trabajos y retirarla después de que se haya terminado completamente el trabajo. El ítem incluye la disposición de los materiales residuales según la normatividad ambiental. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro y disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* Perfilería metálica para ventana en lámina de hierro. * Vidrio * Pintura * Elementos de fijación
72	**ICIV-037**	INSTALACIÓN TAPAJUNTAS METÁLICO. SUMINISTRO COMO PAGO INDEPENDIENTE. HORARIO NOCTURNO	ML	TAPAJUNTAS METÁLICO EN MAL ESTADO O INEXISTENTE	Esta actividad consiste en la instalación de tapajuntas metálico en las columnas o en las juntas verticales que se requiera. Si el tapajuntas a consideración de la interventoría se encuentra en mal estado, se deberá retirar. Limpiar la superficie, retirar residuos y proceder a la fijación del nuevo elemento que ya viene con base de anticorrosivo y pintura acabada. En los puntos en donde se perfore la lámina, se deberá aplicar anticorrosivo y pintura. Incluye preparación de la superficie, demolición, transporte, aseo y retiro de residuos al sitio de disposición final. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro y disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* Tapa juntas metálico * Anticorrosivo * Pintura
73	**ICIV-038**	REPARACIÓN DE PISO EN ADOQUIN. INCLUYE RETIRO DE ADOQUIN, DEMOLICIÓN, ADECUACIÓN DE BASE, REINSTALACIÓN E INSTALACIÓN DE ADOQUIN. SUMINISTRO DE MATERIALES COMO PAGO INDEPENDIENTE. HORARIO NOCTURNO	M2	PISO EN ADOQUÍN EN MAL ESTADO	Previo al desarrollo de los trabajos debe instalarse la señalización temporal adecuada y suficiente, la cual se tiene que mantener hasta la finalización de los mismos y debe ser retirada en su totalidad una vez se terminen las actividades de reparación. Se levantará el adoquín existente, se retira la base, y se coloca una base nueva, compactándola en capas de máximo 10 cm, luego se instala el adoquín sobre una capa de arena, se rellenan las juntas con arena, y se compacta. Incluye preparación de la superficie, demolición, suministro e instalación, transporte, aseo y retiro de residuos al sitio de disposición final. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro y disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* Adoquín * Subbase granular * Arena
74	**ICIV-039**	REPARACION DE PUERTA METALICA OXIDADA. INCLUYE LIMPIEZA, DESMONTE, LIJADO DE PIEZAS Y REINSTALACION. SUMINISTRO DE ANTICORROSIVO Y PINTURA COMO PAGO INDEPENDIENTE. HORARIO NOCTURNO	M2	PUERTA METÁLICA OXIDADA, REQUIERE REPARACIÓN	Previo al desarrollo de los trabajos debe instalarse la señalización temporal adecuada y suficiente, la cual se tiene que mantener hasta la finalización de los mismos y debe ser retirada en su totalidad una vez se terminen las actividades de reparación. Las puertas metálicas que presenten señales de corrosión, con pérdida de material, deberán ser desmontadas, retirar la sección y soldar la pieza nueva, puliendo la unión de las superficies, aplicar anticorrosivo, pintura de acabado. Reinstalar la puerta verificando estado de bisagras y cierre. Si es necesario retirar la puerta, el contratista deberá instalar un cierre provisional, que impida el acceso a personal no autorizado. Incluye preparación de la superficie, demolición, suministro e instalación, transporte, aseo y retiro de residuos al sitio de disposición final. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro y disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* Pintura * Anticorrosivo * Lamina * Elementos de fijación * Soldadura * Cerraduras * Tela verde de cerramiento
75	**ICIV-040**	AJUSTE DE BISAGRAS INCLUYE REPOSICION DE ANTICORROSIVO, PINTURA Y REPARACIÓN DE SOLDADURAS. SUMINISTRO DE BISAGRA COMO PAGO INDEPENDIENTE. HORARIO NOCTURNO	UND	BISAGRAS DESAJUSTADAS	Cuando las bisagras de las puertas metálicas estén desajustadas o presenten fallas, se deberá realizar el ajuste, aplicando soldadura a la bisagra tanto en el marco como en la puerta, verificando el ajuste, nivelación y plomos. Pulir, aplicar anticorrosivo y pintura. Si es necesario cambiar la bisagra, el suministro se hará como pago independiente. Incluye preparación de la superficie, demolición, suministro e instalación, transporte, aseo y retiro de residuos al sitio de disposición final. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro y disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* Bisagra para puerta
76	**ICIV-041**	INSTALACION DE DIVISION DE BAÑO. SUMINISTRO DE DIVISION COMO PAGO INDEPENDIENTE. HORARIO NOCTURNO	M2	DIVISIONES DE BAÑO CON CORROSIÓN, DAÑOS Y/O CON PÉRDIDA DE MATERIAL.	Previo al desarrollo de los trabajos debe instalarse la señalización temporal adecuada y suficiente, la cual se tiene que mantener hasta la finalización de los mismos y debe ser retirada en su totalidad una vez se terminen las actividades de reparación. Las divisiones de baño, que presenten señales de corrosión, con perdida de material, deberán ser desmontadas y retiradas para su reemplazo. Instalar la división nueva. Si no es de acero inoxidable deberá presentar un acabado con pintura horneada, verificar plomos, niveles y ajustes. Incluye preparación de la superficie, resanes, suministro e instalación, transporte, aseo y retiro de residuos al sitio de disposición final. El elemento retirado será guardado por el Contratista y al menos trimestralmente se dará de baja mediante acta con la presencia de la Interventoría; una vez suscrita el acta de baja se procede a su destrucción y/o reciclaje. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro y disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* División de baño en acero inox * División de baño en lámina + pintura horneada

CANAM MANTENIMIENTO 2023						VR. 6
TODAS LAS ACTIVIDADES COMPUESTAS CONTENIDAS EN EL CANAM Y BRI INCLUYEN DE MANERA GENERAL: SEÑALIZACION Y DEMARCACION DEL AREA TRABAJO, ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL, ELEMENTOS DE PROTECION CONTRA CAIDAS CUANDO CORRESPONDA, MANO DE OBRA, EQUIPOS, HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA SU DESMONTE E INSTALACION, TRANSPORTE TANTO PARA LA INSTALACION COMO PARA LOS ELEMENTOS RETIRADOS Y SU CORRESPONDIENTE DISPOCISION FINAL.						
Nº	**CODIGO ITEM**	**ITEM**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**DESCRIPCION ESTANDAR DE NO CONFORMIDAD**	**DESCRIPCION ESTANDAR DE ACTIVIDAD DE MANTENIMIENTO**	**SUMINISTROS CON PAGO INDEPENDIENTE**
77	**ICIV-042**	DILATACION EN AFINADO, PISOS DE CERAMICA O PIEDRA. INCLUYE DEMOLICION, INSTALACION DE PISO, MORTERO DE PEGA. SUMINISTRO DE ELEMENTO DE DILATACION O SELLO DE DILATACION COMO PAGO INDEPENDIENTE. HORARIO NOCTURNO	ML	DILATACIÓN EN AFINADO Y PISOS DE CERÁMICA Y PIEDRA.	Cuando se presente la necesidad de hacer juntas de dilatación en los pisos con acabados cerámicos o en piedra, previa evaluación de la interventoría, se deberá levantar el enchape, demoler el afinado de piso, retiro de residuos, limpieza, y proceder a la colocación del mortero de afinado, marcando la dilatación. Posteriormente se instala el enchape de piso, y se instala una dilatación ya sea plástica o metálica, o simplemente se sella con un material elástico que absorba el comportamiento de dilatación y contracción de los materiales. Si, previa evaluación de interventoría, se determina que es suficiente con hacer un corte con disco y llenar la dilatación con sello de juntas, el corte con disco se pagará de forma independiente. Incluye preparación de la superficie, demolición, suministro e instalación, transporte, aseo y retiro de residuos al sitio de disposición final. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro y disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* Corte con disco * Enchape * Dilatación plástica * Dilatación metálica * Sello de junta
78	**ICIV-043**	DILATACION EN MURO CON ENCHAPE. INCLUYE DEMOLICION, CONFORMACION DE DILATACION EN PAÑETE, INSTALACION DE ENCHAPE, SELLO DE DILATACION Y MORTERO DE PEGA. HORARIO NOCTURNO	ML	DILATACIÓN EN MURO CON ENCHAPE Y SELLO DE DILATACIÓN	Cuando se presente la necesidad de hacer juntas de dilatación en muros con enchape, previa evaluación de la interventoría, se deberá levantar el enchape, demoler el pañete, retiro de residuos, limpieza, y proceder a la colocación del pañete, marcando la dilatación, posteriormente se instala el enchape, y se instala una dilatación ya sea plástica o metálica, o simplemente se sella con un material elástico, que absorba el comportamiento de dilatación y contracción de los materiales. Si, previa evaluación de interventoría, se determina que es suficiente con hacer un corte con disco y llenar la dilatación con sello de juntas, el corte con disco se pagará de forma independiente. Incluye preparación de la superficie, demolición, suministro e instalación, transporte, aseo y retiro de residuos al sitio de disposición final. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro y disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* Corte con disco * Enchape * Dilatación plástica * Dilatación metálica * Sello de junta
79	**ICIV-044**	INSTALACION DE TUBERIA DE ACERO INOXIDABLE PARA PARAL DE CERRAMIENTO EN TUBO Y VIDRIO TEMPLADO Y/O PASAMANOS O PIEDEAMIGO EN BARANDAS. INCLUYE DESMONTE DE PARAL Y DE VIDRIO. SUMINISTRO DE PARAL, VIDRIO Y REINSTALACION DE VIDRIO SE HARA COMO PAGO INDEPENDIENTE. HORARIO NOCTURNO	ML	INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE PARA PARAL DE CERRAMIENTO EN TUBO Y VIDRIO TEMPLADO Y/O PASAMANOS O PIEDEAMIGO EN BARANDAS. INCLUYE DESMONTE DE PARAL, VIDRIO. SUMINISTRO DE PARAL Y REINSTALACIÓN DE VIDRIOS SE HARA COMO PAGO INDEPENDIENTE. HORARIO NOCTURNO	Este ítem se refiere al retiro y reemplazo de tubos de acero inoxidable, que se encuentren abollados, oxidados o en condiciones que generen riesgo. El contratista procederá al retiro y reemplazo del elemento, desmontando los vidrios que se encuentren soportados mediante el elemento a cambiar, se retira la pieza en mal estado, se realiza el reemplazo del paral. La instalación de la tubería se realizará con soldadura apropiada según el procedimiento aprobado por el interventor. Los accesorios se pagarán de forma independiente para el caso en el que falten. Incluye preparación de la superficie, demolición e instalación del paral, aseo y retiro de residuos al sitio de disposición final. El elemento retirado será guardado por el Contratista y al menos trimestralmente se dará de baja mediante acta con la presencia de la Interventoría ; una vez suscrita el acta de baja se procede a su destrucción y/o reciclaje. Si se requiere suministro de vidrios estos se realizarán y pagarán utilizando los ítems del CANAM establecidos para tal fin. Para este ítem se requiere experiencia en soldadura sobre elementos de acero inoxidable. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro y dispocision final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* Tubo acero inoxidable d = 2" cal. 16 * Tubo acero inoxidable d = 2" cal. 18 * Tapa circular acero inoxidable d = 2" * Dilatadores para fijación de vidrios en acero inoxidable. * Instalación o reinstalacion de vidrio. * Suministro de vidrio.
80	**ICIV-045**	DEMOLICION Y RECONSTRUCCION DE MURO EN MAMPOSTERIA A LA VISTA. INCLUYE MORTERO DE PEGA. SUMINISTRO DE LADRILLO COMO PAGO INDEPENDIENTE. HORARIO NOCTURNO	M2	DEMOLICIÓN Y RECONSTRUCCION DE MURO EN MAMPOSTERÍA A LA VISTA. SUMINISTRO DE LADRILLO SE PAGA INDEPENDIENTE. HORARIO NOCTURNO	Esta actividad de mantenimiento implica la demolición del muro en mampostería afectado usando masos, la limpieza del área de trabajo y la reconstrucción del muro usando las mismas especificaciones del muro original. Se instala la mampostería con mortero de pega, luego se limpia la mampostería para dejarla con acabado a la vista y se emboquilla la pega con mortero dejando un acabado uniforme. Se debe instalar señalización adecuada y suficiente antes de iniciar los trabajos y retirarla después de que se haya terminado completamente el trabajo. El ítem incluye la disposición de los materiales residuales según la normatividad ambiental. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro y dispocision final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* Ladrillo.
81	**ICIV-046**	LIMPIEZA DE MUROS Y/O VIDRIOS QUE TIENEN GRAFFITIS. HORARIO NOCTURNO	M2	MANTENIMIENTO DE MUROS Y/O VIDRIOS QUE TIENEN GRAFITIS. HORARIO NOCTURNO	Esta actividad de mantenimiento implica la limpieza del vidrio con esponja abrasiva suave y con un diluyente hasta la desaparición del graffiti. Se debe instalar señalización adecuada y suficiente antes de iniciar los trabajos y retirarla después de que se haya terminado completamente el trabajo. Se debe realizar la limpieza del sitio después de terminado el trabajo. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro y dispocision final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	
82	**ICIV-047**	CONSTRUCCION DE MEDIA CAÑA EN CONCRETO PULIDO. INCLUYE DEMOLICIÓN DE LA EXISTENTE Y SUMINISTRO DE CONCRETO GRAVA COMUN 2500PSI. HORARIO NOCTURNO	ML	INSTALACIÓN MEDIA CAÑA EN CONCRETO PULIDO. INCLUYE DEMOLICIÓN DE LA EXISTENTE. HORARIO NOCTURNO	Las mediacañas en concreto pulido que se encuentren rotas o en mal estado deberán ser demolidas y reconstruidas, el corte se deberá hacer con disco, se demuele la media caña existente, se prepara la superficie para crear perfil de anclaje y se procede a la colocación del concreto, instalando boceles de madera como guía en la parte superior de la media caña, la cual deberá tener un acabado uniforme con el existente en cuando al diámetro de la curva, una vez el concreto haya fraguado y resista la pulida, se procederá a pulirlo para dar acabado físico uniforme. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro y dispocision final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	
83	**ICIV-048**	REPARACION DE TAPAJUNTAS METALICO INCLUYE REPOSICIÓN DE CAPA DE ANTICORROSIVO Y PINTURA. HORARIO NOCTURNO	ML	REPARACIÓN DE TAPAJUNTAS METÁLICO. HORARIO NOCTURNO	Esta actividad consiste en la reparación de tapajuntas metálico en las columnas o en las juntas verticales que se requiera. Se retira el tapajuntas en mal estado, la limpieza, enderezado y corrección de pintura, luego proceder a la fijación del elemento reparado. En los puntos en donde se perfore la lámina, se deberá aplicar anticorrosivo y pintura. Incluye preparación de la superficie, transporte, aseo y retiro de residuos al sitio de disposición final. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro y dispocision final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	
84	**ICIV-049**	MANTENIMIENTO DE GABINETES DE EXTINTOR. INCLUYE INSTALACION DE VIDRIO TEMPLADO, LIMPIEZA. HORARIO NOCTURNO	UND	MANTENIMIENTO DE GABINETES DE EXTINTOR. INCLUYE INSTALACIÓN DE VIDRIO TEMPLADO, LIMPIEZA Y PINTURA. HORARIO NOCTURNO	Esta actividad de mantenimiento, implica la revisión del gabinete contra incendio que solo contiene un extintor, incluye desmonte, limpieza exterior e interior, en caso de encontrarse puntos con oxidación, se deberán aplicar los ítems establecidos para aplicación de pintura. Se revisará que cuente con todos los elementos de la norma, y de no existir se suministrarán como pago independiente, en caso de requerirse cambio del cajón metálico se suministrará con el respectivo pago como independiente. En caso de requerirse reposición del vidrio esta se ejecutará con cargo a los ítems correspondientes. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro y dispocision final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* Extintor (diferentes especificaciones) * Gabinete metálico para extintor con puerta y chapa 35 x 55 x 22 (cal 22 pint. horn. roja). * Martillo rompecristal de gabinete. * vidrio
85	**ICIV-050**	LIMPIEZA Y SELLO DE CUBIERTAS EN POLICARBONATO O EN VIDRIO. SUMINISTRO MATERIAL DE SELLO COMO PAGO INDEPENDIENTE. HORARIO NOCTURNO	M2	LIMPIEZA Y SELLO DE CUBIERTAS EN POLICARBONATO O EN VIDRIO. SUMINISTRO DE POLICARBONATO O VIDRIO COMO PAGO INDEPENDIENTE. HORARIO NOCTURNO CON TRABAJO EN ALTURAS	Esta actividad se considera trabajo en altura, se debe ejecutar de acuerdo con la normas aplicables. Se deberá retirar el material sellante deteriorado, Lavar la cubierta con el fin de mejorar su apariencia y retirar residuos que impidan la adherencia del sello. Una vez esté seca la superficie se procede a aplicar un cordón de silicona, de forma continua en toda la longitud de la junta, retirando los excesos, dejar secar y verificar si los sellos funcionan. Incluye preparación de la superficie, retiro de residuos, resanes, suministro e instalación, transporte, aseo y retiro de residuos al sitio de disposición final. Esta actividad no incluye cambio de las láminas de vidrio o policarbonato, tales actividades se ejecutarán con los ítems de cambio de vidrios en altura. El suministro de silicona se realizará como pago independiente. Esta actividad incluye: alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para su actividad, elementos SST, elementos de proteccion contra caidas (EPCC), demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad con certificado de trabajo en alturas, retiro, dispocision final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* Silicona antihongos (tubo * 125gr) 0,25/ml * Equipo especifico para trabajo en altura en caso de ser requerido. Ejemplo: (andamios, Gruas, escaleras, elevadores o similares) no aplica para elementos EPCC, los cuales ya estan incluidos.

CANAM MANTENIMIENTO 2023						VR. 6
TODAS LAS ACTIVIDADES COMPUESTAS CONTENIDAS EN EL CANAM Y BRI INCLUYEN DE MANERA GENERAL: SEÑALIZACION Y DEMARCACION DEL AREA TRABAJO, ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL, ELEMENTOS DE PROTECION CONTRA CAIDAS CUANDO CORRESPONDA, MANO DE OBRA, EQUIPOS, HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA SU DESMONTE E INSTALACION, TRANSPORTE TANTO PARA LA INSTALACION COMO PARA LOS ELEMENTOS RETIRADOS Y SU CORRESPONDIENTE DISPOCISION FINAL.						
Nº	**CODIGO ITEM**	**ITEM**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**DESCRIPCION ESTANDAR DE NO CONFORMIDAD**	**DESCRIPCION ESTANDAR DE ACTIVIDAD DE MANTENIMIENTO**	**SUMINISTROS CON PAGO INDEPENDIENTE**
86	**ICIV-051**	DEMOLICIÓN E INSTALACIÓN DE FRANJAS DE PISO ANCHO MENOR A 60 CM EN GRANITO LAVADO. SUMINISTRO DE GRANITO COMO PAGO INDEPENDIENTE. HORARIO NOCTURNO	M2	DEMOLICIÓN E INSTALACIÓN DE FRANJAS DE PISO ANCHO MENOR A 60 CM EN GRANITO LAVADO. SUMINISTRO DE GRANITO PAGO INDEPENDIENTE. HORARIO NOCTURNO	Esta actividad consiste en demoler el piso dañado, picar el afinado para generar perfil de anclaje, se retiran los residuos y se limpia la superficie a intervenir. Una vez esté seco, se procede a la colocación de una capa de mortero y sobre el mortero la colocación del granito y la generación del acabado similar al original mediante lavado de la superficie. Incluye preparación de la superficie, retiro de residuos, suministro e instalación, transporte, aseo y retiro de residuos al sitio de disposición final, así como la señalización que se requiera instalar durante la ejecución de la actividad. El suministro de materiales se hará como pago independiente. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro y dispocision final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* Granito -bulto * Dilatación plástica-ml * Dilatación metálica-ml * Cemento blanco.
87	**ICIV-052**	RETIRO, DISPOSICIÓN FINAL E INSTALACIÓN DE REJILLAS EN CONCRETO REFORZADO PARA CARCAMOS PEATONALES. SUMINISTRO DE REJILLA COMO PAGO INDEPENDIENTE. HORARIO NOCTURNO	UND	RETIRO, DISPOSICIÓN, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLAS EN CONCRETO REFORZADO PARA CÁRCAMOS PEATONALES. SUMINISTRO COMO PAGO INDEPENDIENTE. HORARIO NOCTURNO	Este ítem corresponde al retiro, disposición final, e instalación de rejillas en concreto para cárcamos peatonales. El retiro y la instalación se harán manualmente, el ítem incluye señalización, transporte, limpieza del área antes y después del trabajo y disposición de los materiales sobrantes. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro y dispocision final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* Rejilla prefabricada concreto para cárcamo peatonal 40x40
88	**ICIV-053**	DESMONTAJE, REINSTALACIÓN O CAMBIO Y DISPOSICIÓN FINAL DE SIFÓN DE LAVAMANOS O SIMILAR, EL SUMINISTRO DE SIFÓN SE HARÁ COMO PAGO INDEPENDIENTE. HORARIO NOCTURNO	UND	DESMONTAJE Y REINSTALACIÓN O CAMBIO Y DISPOSICIÓN FINAL DE SIFÓN DE LAVAMANOS O SIMILAR, EL SUMINISTRO DE SIFÓN SE HARÁ COMO PAGO INDEPENDIENTE, HORARIO NOCTURNO.	La actividad a desarrollarse podrá ser de cambio y/o reinstalación del sifón. El procedimiento a desarrollar será: 1, desmontar el sifón. 2, la interventoría decidirá si la actividad implica el cambio o reinstalación del sifón y 3, Realizar la instalación con aplicación de sellante y cinta teflón en el sello de la rosca, esto con el fin de evitar fugas de agua. 4, Realizar la correspondiente y adecuada disposición final del elemento retirado. Incluye limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro y dispocision final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad. en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* Sifón Lavamanos.
89	**ICIV-054**	INSTALACION DE ANCLAJES PARA TUBERIAS DE AGUA POTABLE EN PVC DE DIAMETRO ½" A 4", EL SUMINISTRO DE SOPORTE, CHAZO Y ABRAZADERA SE HARA COMO PAGO INDEPENDIENTE. HORARIO NOCTURNO	UND	INSTALACIÓN DE ANCLAJES PARA TUBERÍAS DE AGUA POTABLE EN PVC DE DIÁMETRO ½" A 4", EL SUMINISTRO DE SOPORTE, CHAZO Y ABRAZADERA SE HARÁ COMO PAGO INDEPENDIENTE.	Para tuberías de PVC, se colocarán soportes teniendo en cuenta los coeficientes de contracción y expansión de acuerdo a las normas tecnicas colombianas con la debida colocación de los anclajes contra techo o pared de acuerdo a los diseños establecidos en cada caso particular, el suministro de los mismos se hará como pago independiente. Incluye limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro y dispocision final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad. en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* Soportes en acero galvanizado f=4" (incluidos accesorios como tornillería, chazos, arandelas, abrazadera, etc.) de anclaje al precio unitario contractual.
90	**ICIV-055**	INSTALACION DE ANCLAJES PARA TUBERIAS DE AGUA POTABLE METALICA DE DIAMETRO ½" A 4", EL SUMINISTRO DE SOPORTE, CHAZO Y ABRAZADERA SE HARA COMO PAGO INDEPENDIENTE. HORARIO NOCTURNO	UND	INSTALACIÓN DE ANCLAJES PARA TUBERÍAS METALICAS DE AGUA POTABLE DE 1/2" A 4", EL SUMINISTRO DE SOPORTE, CHAZO Y ABRAZADERA SE HARÁ COMO PAGO INDEPENDIENTE.	Para tuberías de HG, se colocarán soportes teniendo en cuenta los coeficientes de contracción y expansión de acuerdo a las normas ttecniocas colombiana aplicables con la debida colocación de los anclajes contra techo o pared de acuerdo a los diseños establecidos en cada caso particular, el suministro de los mismos se hará como pago independiente. Incluye limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro y dispocision final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* Anclajes 2" (incluidos accesorios como tornillería, chazos, arandelas, abrazadera, etc.) de anclaje al precio unitario contractual.
91	**ICIV-056**	DESMONTE, INSTALACIÓN Y DISPOSICIÓN FINAL DE VÁLVULAS DE CORTE TIPO CORTINA EN DIAMETROS ENTRE ½" Y 1½". - EL SUMINISTRO DE VALVULA Y TAPA PLASTICA SE HARA COMO PAGO INDEPENDIENTE. HORARIO NOCTURNO	UND	DESMONTE, INSTALACIÓN Y DISPOSICIÓN FINAL DE VÁLVULAS DE CORTE TIPO CORTINA EN DIÁMETROS ENTRE ½" Y 1½". - EL SUMINISTRO DE VÁLVULA SE HARÁ COMO PAGO INDEPENDIENTE. HORARIO NOCTURNO	Esta actividad de mantenimiento se desarrollará de la siguiente forma: Para la red de suministro de agua potable se hará la demolición correspondiente, se cambiarán válvulas de paso directo entre diámetros de Φ ½" a 1½". o de cheque según se indique en los planos y se realizaran los acabados correspondientes para entregar en óptimas condiciones la superficie reparada. No se permite la utilización de válvulas de cierre rápido o de bola para la red de acueducto. Las válvulas de cheque serán de tipo cortina. Tanto las válvulas de paso directo como las válvulas de cheque serán en bronce para presión de trabajo de 150 PSI y adicionalmente se hará el cambio de la tapa de registro plástica de PVC 15*15 cm o 20*20cm según sea el caso para la presente actividad. El suministro de la válvula y la tapa plástica se hará como pago independiente. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro y dispocision final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* Válvula y/o cheque en bronce φ 1 ½". * Tapa plastica
92	**ICIV-057**	DESMONTAJE, DISPOSICIÓN FINAL E INSTALACIÓN, DE TODO TIPO DE EMPAQUES DE GRIFERÍA PARA LAVAMANOS O LAVAPLATOS, SOBRE PUESTO, DE PEDESTAL, EMPOTRADO. EL SUMINISTRO DE EMPAQUES SE HARÁ COMO PAGO INDEPENDIENTE HORARIO NOCTURNO	JUEGO	DESMONTAJE, DISPOSICIÓN FINAL E INSTALACIÓN, DE TODO TIPO DE EMPAQUES DE GRIFERÍA PARA LAVAMANOS O LAVAPLATOS, SOBRE PUESTO, DE PEDESTAL, EMPOTRADO. EL SUMINISTRO DE EMPAQUES SE HARÁ COMO PAGO INDEPENDIENTE HORARIO NOCTURNO	Se realizará el cambio de empaques para grifería de lavamanos de pedestal, de sobreponer o de empotrar, con accionamiento de giro, conexión hidráulica de ½" y regulador de caudal, incluye disposición final de los elementos retirados. El suministro de los empaques se hará como pago independiente. Incluye limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro y dispocision final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* Empaques para grifería de lavamanos de apertura y cierre con giro.
93	**ICIV-058**	LAVADO Y PAÑETADO CON MORTERO IMPERMEABILIZADO 1:2 e=2cm PARA CAJAS DE INSPECCION DE AGUAS NEGRAS Y LLUVIAS. HORARIO NOCTURNO	M2	LAVADO Y PAÑETE IMPERMEABILIZADO 1:2 E=2CM PARA CAJAS DE INSPECCIÓN DE AGUAS NEGRAS Y LLUVIAS. HORARIO NOCTURNO.	Esta actividad incluye el lavado, con hidrolavadora para garantizar la remoción de toda materia orgánica, suministro y colocación de mortero impermeabilizado 1:2 espesor e=2cm para la impermeabilización de cajas de inspección de aguas negras y lluvias. Incluye limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro y dispocision final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	
94	**ICIV-059**	MANTENIMIENTO GENERAL DE CUBIERTAS INCLUYE CARGUE, RETIRO Y DISPOSICION FINAL DE ESCOMBROS Y LODOS. HORARIO NOCTURNO	M2	MANTENIMIENTO GENERAL DE CUBIERTAS INCLUYE CARGUE, RETIRO Y DISPOSICIÓN FINAL DE ESCOMBROS Y LODOS. HORARIO NOCTURNO CON TRABAJO EN ALTURAS	Esta actividad de mantenimiento comprende la eliminación de vegetación, retiro de sedimentos, limpieza de rejillas, revisión de impermeabilización y del estado de las láminas de techo y placas de cubierta, la cual se realizará elementos adecuados y el cumplimiento de las normas de seguridad industrial correspondientes a trabajos en altura en todos los aspectos inclusive en lo referente a líneas de vida y finalmente la disposición de lodos se hará de manera adecuada según lo establece la norma ambiental vigente sin afectación de suelos o fuentes receptoras. Incluye limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad. Esta actividad incluye: alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para su actividad, elementos SST, elementos de proteccion contra caidas (EPCC), demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad con certificado de trabajo en alturas, retiro, dispocision final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* Equipo especifico para trabajo en altura en caso de ser requerido. Ejemplo: (andamios, Gruas, escaleras, elevadores o similares) no aplica para elementos EPCC, los cuales ya estan incluidos.
95	**ICIV-060**	DESMONTE, DISPOSICION FINAL E INSTALACION DE TAPAS EN CONCRETO REFORZADO PARA SUMIDERO SL-100 - PREFABRICADOS. SUMINISTRO SE HARA COMO PAGO INDEPENDIENTE. HORARIO NOCTURNO	UND	DESMONTE E INSTALACIÓN Y DISPOSICIÓN FINAL DE TAPAS EN CONCRETO REFORZADO PARA SUMIDERO SL-100 - PREFABRICADOS. SUMINISTRO SE HARA COMO PAGO INDEPENDIENTE HORARIO NOCTURNO	La presente actividad de mantenimiento comprende el desmontaje y disposicion final de tapa prefabricada dañada o en mal estado, para sumidero SL-100 según la normatividad vigente aplicable. Previo al desarrollo de los trabajos debe instalarse la señalización temporal adecuada y suficiente, la cual se tiene que mantener hasta la finalización de los mismos y debe ser retirada en su totalidad una vez se terminen las actividades de reparación. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro y dispocision final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad. en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* Tapa prefabricada para sumidero SL-100

CANAM MANTENIMIENTO 2023						VR. 6
TODAS LAS ACTIVIDADES COMPUESTAS CONTENIDAS EN EL CANAM Y BRI INCLUYEN DE MANERA GENERAL: SEÑALIZACION Y DEMARCACION DEL AREA TRABAJO, ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL, ELEMENTOS DE PROTECION CONTRA CAIDAS CUANDO CORRESPONDA, MANO DE OBRA, EQUIPOS, HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA SU DESMONTE E INSTALACION, TRANSPORTE TANTO PARA LA INSTALACION COMO PARA LOS ELEMENTOS RETIRADOS Y SU CORRESPONDIENTE DISPOCISION FINAL.						
Nº	**CODIGO ITEM**	**ITEM**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**DESCRIPCION ESTANDAR DE NO CONFORMIDAD**	**DESCRIPCION ESTANDAR DE ACTIVIDAD DE MANTENIMIENTO**	**SUMINISTROS CON PAGO INDEPENDIENTE**
96	**ICIV-061**	DESMONTE, DISPOSICION FINAL E INSTALACION DE REJILLAS EN CONCRETO REFORZADO PARA SUMIDERO SL-100 PREFABRICADOS. SUMINISTRO SE HARÁ COMO PAGO INDEPENDIENTE. HORARIO NOCTURNO	UND	DESMONTE, INSTALACIÓN Y DISPOSICIÓN FINAL DE REJILLAS EN CONCRETO REFORZADO PARA SUMIDERO SL-100-PREFABRICADOS-. SUMINISTRO SE HARÁ COMO PAGO INDEPENDIENTE. HORARIO NOCTURNO.	La presente actividad de mantenimiento comprende el desmontaje y disposicion final de rejilla prefabricada dañada o en mal estado, para sumidero SL-100 según la normatividad vigente aplicable. Previo al desarrollo de los trabajos debe instalarse la señalización temporal adecuada y suficiente, la cual se tiene que mantener hasta la finalización de los mismos y debe ser retirada en su totalidad una vez se terminen las actividades de reparación. Previo al desarrollo de los trabajos debe instalarse la señalización temporal adecuada y suficiente, la cual se tiene que mantener hasta la finalización de los mismos y debe ser retirada en su totalidad una vez se terminen las actividades de reparación. Incluye preparación del área a intervenir, desmonte, e instalación, transporte, aseo y retiro de residuos al sitio de disposición final. Incluye limpieza y adecuación de área de trabajo antes y después de la actividad. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro y dispocision final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* Rejilla prefabricada para sumidero SL-100
97	**ICIV-062**	LIMPIEZA DE SUMIDEROS, POZOS Y CAJAS DE INSPECCION AGUAS LLUVIAS DE FORMA MANUAL (INCLUYE CARGUE, RETIRO Y DISPOSICION FINAL). INCLUYE DESMONTE Y REINSTALACIÓN DE PREFABRICADO EN CONCRETO Y TAPAS.	UND	LIMPIEZA DE SUMIDEROS, POZOS Y CAJAS DE INSPECCIÓN AGUAS LLUVIAS DE FORMA MANUAL (INCLUYE CARGUE, RETIRO Y DISPOSICIÓN FINAL). INCLUYE DESMONTE Y REINSTALACIÓN DE PREFABRICADO EN CONCRETO Y TAPAS.	Esta actividad de mantenimiento comprende La limpieza manual de sumideros, pozos y cajas de inspección y debe realizarse mediante un equipo adecuado y la labor consiste en limpiar completamente la estructura del sumidero o el pozo de inspección, según sea el caso. La totalidad de sedimentos o basuras debe almacenarse en bolsas, las cuales deberán ser retiradas, transportadas y dispuestas de acuerdo a la norma ambiental vigente. Los materiales extraídos productos de la limpieza deben ser almacenados en bolsas de polietileno de alta densidad, calibre 2,5, tamaño 0,60 x 0,80 mts, con capacidad minina de 40 Kg. Se deberá cumplir con todos las normas legales aplicables. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro y dispocision final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	
98	**ICIV-063**	DESMONTAJE, DISPOSICIÓN FINAL E INSTALACIÓN DE LLAVE GALVANIZADA DE JARDÍN. SUMINISTRO DE LA LLAVE SERA COMO PAGO INDEPENDIENTE.	UND	DESMONTÉ, SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y DISPOSICIÓN FINAL DE LLAVE GALVANIZADA DE JARDÍN. SUMINISTRO DE LA LLAVE SERÁ COMO PAGO INDEPENDIENTE.	La presente actividad de mantenimiento comprende el desmonté y/o instalación y/o cambio de llave de jardín. Suministro se hará como pago independiente. Incluye limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro y dispocision final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* Llave tipo jardín.
99	**ICIV-064**	INSTALACION DE REJILLAS TIPO CUPULA PARA BAJANTES EN PVC DE CUBIERTAS, CANALES Y BAJANTES DE AGUAS LLUVIAS. SUMINISTRO DE REJILLA SERA COMO PAGO INDEPENDIENTE.	UND	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLAS TIPO CÚPULA PARA BAJANTES EN PVC DE CUBIERTAS, CANALES Y BAJANTES DE AGUAS LLUVIAS (TRABAJO EN ALTURAS). SUMINISTRO DE REJILLA SERÁ COMO PAGO INDEPENDIENTE.	Comprende el suministro y la colocación de rejillas tipo cúpula en aluminio con sosco, en los lugares en los que no se encuentren instaladas y sus dimensiones son de 5" X 3". Incluye limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad. Si la instalación se hace en canales metálicas se debe hacer el sello con silicona antihongos; si la instalación se hace en canales de concreto el sello se hará con cemento blanco. Incluye elementos de protección para trabajo en cubierta y señalización, limpieza, retiro de residuos y disposición final. Incluye limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, elementos de proteccion contra caidas (EPCC), demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro y dispocision final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* Rejillas tipo cúpula * Equipo especifico para trabajo en altura en caso de ser requerido. Ejemplo: (andamios, Gruas, escaleras, elevadores o similares) no aplica para elementos EPCC, los cuales ya estan incluidos.
100	**ICIV-065**	LIMPIEZA DE CANALES DE PVC O DE LAMINA GALVANIZADA O EN CONCRETO. INCLUYE EQUIPOS PARA TRABAJOS EN ALTURAS Y DISPOSICION FINAL DE LODOS	ML	LIMPIEZA DE CANALES DE PVC O DE LÁMINA GALVANIZADA O EN CONCRETO INCLUYE EQUIPOS PARA TRABAJOS EN ALTURAS Y DISPOSICIÓN FINAL DE LODOS	Esta actividad de mantenimiento comprende la eliminación de vegetación, retiro de sedimentos, limpieza de rejillas, revisión de impermeabilización y del estado de las canales de aguas lluvias, la cual se realizará con elementos adecuados y el cumplimiento de las normas de seguridad industrial correspondientes a trabajos en altura en todos los aspectos inclusive en lo referente a líneas de vida. Finalmente la disposición de lodos se hará de manera adecuada según lo establece la norma ambiental vigente sin afectación de suelos o fuentes receptoras. Incluye limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, elementos de proteccion contra caidas (EPCC); demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro y dispocision final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* Equipo especifico para trabajo en altura en caso de ser requerido. Ejemplo: (andamios, Gruas, escaleras, elevadores o similares) no aplica para elementos EPCC, los cuales ya estan incluidos.
101	**ICIV-066**	REPARACION DE UNIONES DE TUBERIAS METALICAS. INCLUYE CINTA TEFLON Y SILICONA.	UND	REPARACIÓN UNIONES DE TUBERÍAS METALICAS	Esta actividad corresponde a la corrección de fugas en uniones roscadas de tuberías y se realiza desenroscando y colocando teflón en las uniones luego de verificar que la rosca se encuentre en buen estado y enroscando nuevamente hasta ajustar el elemento sin dejar fugas, con la debida colocación de cinta teflón. Incluye limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro y dispocision final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	
102	**ICIV-067**	LAVADO DE TANQUES (INCLUYE HIPOCLORITO DE SODIO)	M2	LAVADO DE TANQUES (INCLUYE HIPOCLORITO DE SODIO)	Los tanques de almacenamiento de agua potable deben estar debidamente protegidos, ser herméticos e impermeables y estar provistos de ventilación. El área mínima de la conexión de ventilación debe ser mayor o igual a cuatro veces el área de la conexión de la acometida. Todos los tanques de almacenamiento deben tener un borde libre mínimo de 0,20m y deben estar provistos de tubos de rebose debidamente protegidos y colocados a una distancia no menor a 150mm sobre el máximo de la lámina de agua. El área mínima de la conexión de rebose será mayor o igual a dos veces el área de la conexión de la acometida. Todos los tanques de almacenamiento deben disponer de un sistema de limpieza, para lo cual se deberá tener en cuenta la Normatividad legal vigente. "Los tanques de almacenamiento y/o compensación deben limpiarse y desinfectarse por lo menos una vez al año". Previo al desarrollo de los trabajos debe instalarse la señalización temporal adecuada y suficiente, la cual se tiene que mantener hasta la finalización de los mismos y debe ser retirada en su totalidad una vez se terminen las actividades de reparación. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro y dispocision final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	
103	**ICIV-068**	LIMPIEZA DE TUBERIAS, POZOS Y SUMIDEROS CON VACTOR	HR	LIMPIEZA DE TUBERÍAS, POZOS Y SUMIDEROS CON VACTOR	Esta actividad de mantenimiento comprende la limpieza de sumideros, pozos y tuberías, debe realizarse mediante un Camión Vactor y la labor consiste en limpiar completamente la estructura del sumidero o el pozo de inspección o la red, según sea el caso. La totalidad de sedimentos o basuras debe retiradas, transportadas y dispuestas de acuerdo a la norma ambiental vigente. Se deberá cumplir los requisitos de todo normatividad legal vigente aplicable. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro y dispocision final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	
104	**ICIV-069**	SONDEO DE SIFONES Y/O DUCTOS DE AGUAS NEGRAS O LLUVIAS CON SONDA ELECTRICA O MAQUINAS DESTAPADORAS Y LIMPIADORAS DE DESAGUES.	ML	SONDEO DE SIFONES Y/O DUCTOS DE AGUAS NEGRAS O LLUVIAS CON SONDA ELÉCTRICA O MAQUINAS DESTAPADORAS Y LIMPIADORAS DE DESAGÜES.	El mantenimiento a las redes sanitarias internas (ductería y sifones) se realiza a través de una máquina compacta para limpieza institucional, comercial y residencial, las cuales con ayuda de una manguera y las pulsaciones con agua a una presión constante hacen que se destapone las cañerías permitiendo un flujo continuo del agua por las tuberías. Previo al desarrollo de los trabajos debe instalarse la señalización temporal adecuada y suficiente, la cual se tiene que mantener hasta la finalización de los mismos y debe ser retirada en su totalidad una vez se terminen las actividades de reparación. Incluye preparación del área a intervenir, transporte, aseo y retiro de residuos al sitio de disposición final. Incluye limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro y dispocision final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	

CANAM MANTENIMIENTO 2023						VR. 6
TODAS LAS ACTIVIDADES COMPUESTAS CONTENIDAS EN EL CANAM Y BRI INCLUYEN DE MANERA GENERAL: SEÑALIZACION Y DEMARCACION DEL AREA TRABAJO, ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL, ELEMENTOS DE PROTECION CONTRA CAIDAS CUANDO CORRESPONDA, MANO DE OBRA, EQUIPOS, HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA SU DESMONTE E INSTALACION, TRANSPORTE TANTO PARA LA INSTALACION COMO PARA LOS ELEMENTOS RETIRADOS Y SU CORRESPONDIENTE DISPOCISION FINAL.						
Nº	**CODIGO ITEM**	**ITEM**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**DESCRIPCION ESTANDAR DE NO CONFORMIDAD**	**DESCRIPCION ESTANDAR DE ACTIVIDAD DE MANTENIMIENTO**	**SUMINISTROS CON PAGO INDEPENDIENTE**
105	**ICIV-070**	INSTALACIÓN REJILLA METÁLICA 3X2 CON SOSCO. SUMINISTRO SE HARÁ POR PAGO INDEPENDIENTE.	UND	INSTALACIÓN REJILLA METÁLICA 3X2 CON SOSCO. SUMINISTRO SE HARÁ POR PAGO INDEPENDIENTE.	La actividad consiste en el montaje de rejillas metálicas anticucaracha, las cuales se deberán instalar en la losa de contra - piso, picando 2 o 3 cm. a partir del borde de la tubería de desagüe y hasta 1 cm dentro de la losa de concreto. Aparte se deberá tener una mezcla para emboquillar la cual se hará con proporciones iguales de Arena, Cemento e impermeabilizantes de concretos. Cuando esté lista la mezcla, se acopla la Rejilla a la tubería de desagüe y se procede a rellenar la parte picada, dejando la Rejilla a nivel con el recubrimiento de acabado. Las rejillas anticucaracha evita la salida de cucarachas y otros bichos de las tuberías de desagües. Incluye limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro y dispocision final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* Rejilla anticucaracha de piso.
106	**ICIV-071**	INSTALACIÓN LLAVE PARA LAVAMANOS. SUMINISTRO DE LLAVE SE HARÁ COMO PAGO INDEPENDIENTE.	UND	INSTALACIÓN LLAVE PARA LAVAMANOS. SUMINISTRO SE HARÁ COMO PAGO INDEPENDIENTE.	Este ítem hace referencia al suministro e instalacion de una llave para lavamanos con su respectiva griferia, el cual consiste en retirar "si existe" la griferia dañada y acondicionar la grifería al lavamanos, colocando las tuercas de montaje en el vástago de la llave por debajo de la porcelana verificando el alineamiento de esta desde la parte superior. Una vez se haya finalizado el montaje de la grifería se deberá conectar el acople del suministro de agua a la llave. Incluye limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro y dispocision final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* Grifería de lavamanos suministrada e instalada.
107	**ICIV-072**	DESMONTE E INSTALACION SANITARIO TANQUE. SUMINISTRO DE UNIDAD SANITARIA SE HARÁ COMO PAGO INDEPENDIENTE	UND	DESMONTE E INSTALACIÓN SANITARIO TANQUE. SUMINISTRO DE UNIDAD SANITARIA SE HARÁ POR PAGO INDEPENDIENTE	Este ítem hace referencia al desmonte de un sanitario de tanque y su instalación, aplica también para aquellas porcelanas que son suministradas nuevas así como el montaje de las griferias de entrada y salida. La actividad consiste en el retiro o despegue de la porcelana sanitaria existente de tal forma sea retirada toda la macilla existente en el piso, dejando el área anexa al desagüe libre. Una vez se tenga limpia el área, se procede a la colocación del Cemento blanco, creando una completa adherencia entre la porcelana sanitaria y la base del piso. Se debe instalar con ayuda de un nivel de mano el cual permitirá que este quede bien nivelado y así no generar fugas de agua en el momento de la descarga. Una vez el sanitario este completamente adherido al piso (12 horas después), se procede con la instalación de las griferías de entrada y salida en la parte interna del tanque de agua. Incluye limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro y dispocision final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* Unidad o kit sanitaria
108	**ICIV-073**	INSTALACION TUBO PVC SANITARIO DIAMETROS MENORES A 6". SUMINISTRO DE TUBERIA COMO PAGO INDEPENDIENTE.	ML	INSTALACIÓN TUBO PVC SANITARIO MENORES A 6". SUMINISTRO DE TUBERÍA SE HARÁ POR PAGO INDEPENDIENTE.	Para el suministro de Tubería PVC Sanitaria se deberá tener en cuenta que deberán venir fabricados bajo las normastecnicas colombiana vigentes para garantizar la calidad del material y de su soldadura. El procedimiento que se debe llevar a cabo para la instalación de las tuberías es el siguiente: 1. Corte el tubo con una segueta. Asegúrese que el corte esté a escuadra usando una caja guía. 2. Quite las rebabas y las marcas de la segueta. (Use una lima o papel lija). 3. Aplique generosamente soldadura líquida al exterior del extremo del tubo, por lo menos en un largo igual al de la campana del accesorio. 4. Limpie bien las superficies que se van a conectar tanto del tubo como del accesorio, con un trapo limpio humedecido en Limpiador. 5. Aplique una pequeña cantidad de soldadura líquida en el interior de la campana o del accesorio. 6. Una el tubo con el accesorio asegurándose de un buen asentamiento y dé un cuarto de vuelta para distribuir la soldadura, mantenga firmemente la unión por 30 segundos. Incluye limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro y dispocision final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* Tubo pvc 2" * Tubo pvc 3" * Tubo pvc4" * Tubo pvc 6". * Accesorio en pvc menores a 6". solo se cancelara por metro lineal de tubería pvc- sanitaria suministrada e instalada con sus accesorios en diámetros de menores a 6".
109	**ICIV-074**	INSTALACION CHEQUE CORTINA SELLO METALICO DESDE 1 1/2 A 2". INCLUYE CINTA TEFLON Y SILICONA. SUMINISTRO DE CHEQUE COMO PAGO INDEPENDIENTE.	UND	INSTALACIÓN CHEQUE CORTINA SELLO METÁLICO DESDE 1 1/2" A 2" CONSIDERADO COMO TRABAJO EN ALTURAS. SUMINISTRO COMO PAGO INDEPENDIENTE.	El cual tendrá las siguientes características: Cuerpo, cortina y caperuza en bronce, Rosca NPT y sello metálico. Para el montaje del cheque cortina se le deberá aplicar un sellante a la rosca interna lo cual permitirá una mayor adherencia. Estos cheques se encuentran en el montaje de equipos hidroneumáticos así como en los tanques elevados. Suministro pago independiente. Incluye limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad. Esta actividad incluye: alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para su actividad, elementos SST, elementos de proteccion contra caidas (EPCC), demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad con certificado de trabajo en alturas, retiro, dispocision final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* Cheque cortina * Equipo especifico para trabajo en altura en caso de ser requerido. Ejemplo: (andamios, Gruas, escaleras, elevadores o similares) no aplica para elementos EPCC, los cuales ya estan incluidos.
110	**ICIV-075**	INSTALACION TUBO PVC PRESION DESDE 1 1/4" A 2 1/2". SUMINISTRO DE TUBERIA COMO PAGO INDEPENDIENTE.	ML	INSTALACIÓN TUBO PVC PRESIÓN DESDE 1 1/4" A 2 1/2" EL SUMINISTRO COMO PAGO INDEPENDIENTE.	Para el suministro de Tubería PVC Presión se deberá tener en cuenta que deberán venir fabricados bajo las normas tecnicas colombianas para garantizar la calidad de los materialesy su soldadura, el procedimiento que se debe llevar a cabo para la instalación de las tuberías es el siguiente: 1. Corte el tubo con una segueta. Asegúrese que el corte esté a escuadra usando una caja guía. 2. Quite las rebabas y las marcas de la segueta. (Use una lima o papel lija). 3. Aplique generosamente soldadura líquida al exterior del extremo del tubo, por lo menos en un largo igual al de la campana del accesorio. 4. Limpie bien las superficies que se van a conectar tanto del tubo como del accesorio, con un trapo limpio humedecido en Limpiador. 5. Aplique una pequeña cantidad de soldadura líquida en el interior de la campana o del accesorio. 6. Una el tubo con el accesorio asegurándose de un buen asentamiento y dé un cuarto de vuelta para distribuir la soldadura, mantenga firmemente la unión por 30 segundos. Incluye limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de realizada la actividad. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro y dispocision final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* Tubo de presion pvc 1 1/4" a 2 1/2"
111	**ICIV-076**	INSTALACION ACCESORIOS PVC-P HASTA 2". SUMINISTRO ACCESORIOS COMO PAGO INDEPENDIENTE	UND	INSTALACIÓN ACCESORIOS PVC-P HASTA 2". SUMINISTRO ACCESORIOS SERÁ PAGO INDEPENDIENTE	Para el suministro de los accesorios PVC Presión se deberá tener en cuenta que deberán venir fabricados bajo las normas Tecnicas Colombianas para garantizar la calidad tanto de los meateriales como para la soldadura. El procedimiento que se debe llevar a cabo para la instalación de los accesorios es el siguiente: 1. Limpie bien las superficies que se van a conectar tanto del tubo como del accesorio, con un trapo limpio humedecido en Limpiador. 2. Aplique una pequeña cantidad de soldadura líquida en el interior de la campana o del accesorio. 6. Una el tubo con el accesorio asegurándose de un buen asentamiento y dé un cuarto de vuelta para distribuir la soldadura, mantenga firmemente la unión por 30 segundos. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro y dispocision final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente"	* Solo se cancelara por unidad de accesorio pvc-presión suministrado hasta 2"
112	**ICIV-077**	SUMINISTRO E INSTALACION DE TAPA POZO (SEGUN NORMA EAAB)	UND	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TAPA POZO (SEGÚN NORMA EAAB	Este ítem hace referencia a la instalación de tapas en concreto reforzado para pozos de alcantarillado las cuales deberán cumplir la normas tecnicas colombianas vigentes, Previo al desarrollo de los trabajos debe instalarse la señalización temporal adecuada y suficiente, la cual se tiene que mantener hasta la finalización de los mismos y debe ser retirada en su totalidad una vez se terminen las actividades de reparación. Incluye preparación del área a intervenir, desmonte de la tapa (cuando se requiera) instalación, transporte y disposición de la tapa dañada. Para la instalación de la tapa el área deberá estar limpia y libre de escombros. Incluye limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro y dispocision final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* Tapa alcantarilla redonda

CANAM MANTENIMIENTO 2023						VR. 6
TODAS LAS ACTIVIDADES COMPUESTAS CONTENIDAS EN EL CANAM Y BRI INCLUYEN DE MANERA GENERAL: SEÑALIZACION Y DEMARCACION DEL AREA TRABAJO, ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL, ELEMENTOS DE PROTECION CONTRA CAIDAS CUANDO CORRESPONDA, MANO DE OBRA, EQUIPOS, HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA SU DESMONTE E INSTALACION, TRANSPORTE TANTO PARA LA INSTALACION COMO PARA LOS ELEMENTOS RETIRADOS Y SU CORRESPONDIENTE DISPOCISION FINAL.						
Nº	**CODIGO ITEM**	**ITEM**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**DESCRIPCION ESTANDAR DE NO CONFORMIDAD**	**DESCRIPCION ESTANDAR DE ACTIVIDAD DE MANTENIMIENTO**	**SUMINISTROS CON PAGO INDEPENDIENTE**
113	**ICIV-078**	INSTALACIÓN SIFÓN ORINAL. INCLUYE CINTA TEFLON Y SILICONA. SUMINISTRO DE SIFON COMO PAGO INDEPENDIENTE.	UND	INSTALACIÓN SIFÓN ORINAL. SUMINISTRO COMO PAGO INDEPENDIENTE.	Este ítem hace referencia al suministro e instalación del sifón para orinal. El proceso de instalación será el siguiente: Instale el sifón, introduciendo primero el tubo cola en el adaptador de la pared y luego el sifón en el tubo cola del orinal. Por último ajuste manualmente las tuercas aseguradoras (del desagüe y del adaptador) y arrime el escudo a la pared. Luego permita el paso del agua para comprobar que no han quedado fugas. En la punta escalonada del tubo cola del sifón, coloque el empaque cónico de caucho, y arme el sifón. Por el extremo del tubo cola del sifón, inserte en su orden: el escudo, la tuerca del adaptador y el empaque cónico de caucho. Incluye limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de realizada la actividad. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro y dispocision final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* Sifón para orinal.
114	**ICIV-079**	INSTALACIÓN LLAVE PARA ORINAL TIPO PUSH. INCLUYE CINTA TEFLON Y SILICONA. SUMINISTRO DE LLAVE COMO PAGO INDEPENDIENTE.	UND	INSTALACIÓN LLAVE PARA ORINAL TIPO PUSH. SUMINISTRO COMO PAGO INDEPENDIENTE.	Para el suministro de la llave orinal tipo push deberá cumplir las normas Tecnicas Colombianas aplicables vigentes. Se deberá garantizar el funcionamiento óptimo entre presiones de 25 a 80 PSI, siendo 50 PSI la presión óptima para un orinal de bajo consumo. Si no se cumple con esta especificación se recomienda instalar un regulador de presión. Para la instalación se deberá deslizar los empaques del escudo en el cuerpo de la grifería, se deberá colocar cinta teflón en las roscas y apretar, luego se debe ajustar hasta posicionar la salida del orinal hacia abajo para luego deslizar el escudo contra pared. Incluye limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de realizada la actividad. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro y dispocision final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* Llave orinal tipo push.
115	**ICIV-080**	INSTALACION MANGUERA PRESION 1/2" PARA ACOMETIDA ACUEDUCTO. INCLUYE LIMPIADOR Y SOLDADURA PARA PVC. SUMINISTRO DE MANGUERA COMO PAGO INDEPENDIENTE	ML	INSTALACIÓN MANGUERA PRESIÓN 1/2" ACOMETIDA ACUEDUCTO. SUMINISTRO COMO PAGO INDEPENDIENTE	Las acometidas Domiciliarias se realizan con tubería flexible PF+UAD, el cual cumplira con toda normatividad legal aplicable vigente y permitirá un manejo de presiones de 160PSI. El suministro incluirá además de la Tubería flexible PF +UAD, los adaptadores macho PF+UAD en sus puntas. Luego de la instalación se deberá verificar que no haya fugas en las conexiones. Si no hay fugas, se deberá abrir el registro de bola o de rueda, dejar salir un poco de agua para purgar y lavar la tubería. Incluye limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de realizada la actividad. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro y dispocision final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	
116	**ICIV-081**	INSTALACIÓN FLUXÓMETRO MANUAL DE PALANCA, INCLUYE RACOR BASE, CINTA TEFLON Y CEMENTO PARA PEGA. SUMINISTRO DE FLUXOMETRO COMO PAGO INDEPENDIENTE	UND	INSTALACIÓN FLUXÓMETRO MANUAL DE PALANCA, INCLUYE RACOR BASE. SUMINISTRO COMO PAGO INDEPENDIENTE	Este Ítem hace referencia al desmonte e instalación del Fluxómetro manual de palanca para sanitarios de montaje a piso o colgada en pared. Las características que posee el fluxómetro son: •Ciclo de descarga Bajo consumo (6 LPF o 1.6 GPF) •Fluxómetro para sanitario cromado, tipo pistón, descubierto y silencioso. •Pistón de volumen fijo con derivación de anillo de hule con filtro, presión mínima requerida 20 PSI, y conexión I.P.S. a 1. •Manija oscilante metálica de conformidad con la ADA •Importado SLOAN USA El manual de instrucciones para la instalación hace parte del contenido en el suministro del Fluxómetro SLOAN. Incluye limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad. Suministro como pago independiente. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro y dispocision final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* Fluxómetro manual de palanca
117	**ICIV-082**	INSTALACIÓN DE DIAFRAGMA PARA FLUXÓMETRO. INCLUYE CINTA TEFLON. SUMINISTRO DE DIAFRAGMA COMO PAGO INDEPENDIENTE.	UND	INSTALACIÓN DIAFRAGMA PARA FLUXÓMETRO. SUMINISTRO COMO PAGO INDEPENDIENTE.	El diafragma previene las perdidas continuas de la válvula . Los sedimentos, presentes en casi todas las alimentaciones de agua, pueden obturar el orificio de derivación para medición en las válvulas de fluxómetros tradicionales y causar una operación, o perdida, continua. Los anillos de filtro dobles patentados del diafragma de filtración doble impiden que los sedimentos lleguen a la derivación. De este modo el sistema funciona sin atascos, se facilita el mantenimiento de la válvula y se reduce el consumo de agua. Para su cambio se deberá destapar la tapa superior del fluxómetro y proceder con el cambio, el cual esta dentro del cuerpo del fluxómetro. Suministro como pago independiente. Incluye limpieza y adecuación de la sonda de trabajo antes y después de realizada la actividad. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro y dispocision final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* Diafragma para fluxómetro manual de palanca
118	**ICIV-083**	DESMONTE E INSTALACIÓN ÁRBOL ENTRADA SANITARIO. INCLUYE CINTA TEFLON. SUMINISTRO DE ARBOL COMO PAGO INDEPENDIENTE.	UND	DESMONTE E INSTALACIÓN ÁRBOL ENTRADA SANITARIO. SUMINISTRO COMO PAGO INDEPENDIENTE.	Este ítem corresponde al desmonte del árbol de entrada deteriorado y a las instalación de la válvula de entrada al sanitario la cual se instala con el flotador separado 13 mm de la pared posterior del tanque. El mecanismo de instalación a seguir es el siguiente: •Atornillar el flotador a la barra metálica. •Insertar la barra en la parte superior de la válvula y apretar en su posición atornillando. •Insertar la válvula en la perforación correspondiente en el tanque, asegurándose que tenga el sello en su lugar. •Revisar que el flotador quede separado de las paredes del tanque. •Con una llave asegurar la tuerca de fijación. No apretar más de la cuenta. Incluye limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro y dispocision final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* Arbol de entrada al sanitario
119	**ICIV-084**	INSTALACIÓN DE MEZCLADOR PARA LAVAMANOS INCLUYE VARILLA ACCIONADORA Y CINTA TEFLON. SUMINISTRO DE MEZCLADOR COMO PAGO INDEPENDIENTE.	UND	INSTALACIÓN MEZCLADOR LAVAMANOS INCLUYE VARILLA ACCIONADORA. SUMINISTRO COMO PAGO INDEPENDIENTE.	Para esta actividad se deberá suministrar e instalar el mezclador para lavamanos el cual deberá incluir la varilla. Para la instalación de estas griferías lavamanos se utilizara cinta teflón la cual permitirá un sello entre la rosca del accesorio y la grifería. Adicionalmente la buena conexión de las mangueras de suministro nos permitirá un buen suministro de agua al accionar la grifería. Incluye limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro y dispocision final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* Mezclador para lavamanos
120	**ICIV-085**	INSTALACIÓN VÁLVULA DE PIE EN BRONCE DE 1 1/2". INCLUYE CINTA TEFLON Y SILICONA. SUMINISTRO DE VALVULA COMO PAGO INDEPENDIENTE.	UND	INSTALACIÓN VÁLVULA DE PIE EN BRONCE DE 1 1/2". SUMINISTRO SE HARÁ COMO PAGO INDEPENDIENTE	Para la instalación de la Válvula de Pie 1 1/2" esta deberá tener Cuerpo y canastilla en bronce fundido en una pieza, con sello bronce - bronce, rosca NPT, presión de trabajo 150 PSI. Para el montaje de la Válvula de Pie se le deberá aplicar un sellante a la rosca interna lo cual permitirá una mayor adherencia. Incluye limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro y dispocision final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* Válvula de pie 1 1/2" .

CANAM MANTENIMIENTO 2023						VR. 6
TODAS LAS ACTIVIDADES COMPUESTAS CONTENIDAS EN EL CANAM Y BRI INCLUYEN DE MANERA GENERAL: SEÑALIZACION Y DEMARCACION DEL AREA TRABAJO, ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL, ELEMENTOS DE PROTECION CONTRA CAIDAS CUANDO CORRESPONDA, MANO DE OBRA, EQUIPOS, HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA SU DESMONTE E INSTALACION, TRANSPORTE TANTO PARA LA INSTALACION COMO PARA LOS ELEMENTOS RETIRADOS Y SU CORRESPONDIENTE DISPOCISION FINAL.						
Nº	**CODIGO ITEM**	**ITEM**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**DESCRIPCION ESTANDAR DE NO CONFORMIDAD**	**DESCRIPCION ESTANDAR DE ACTIVIDAD DE MANTENIMIENTO**	**SUMINISTROS CON PAGO INDEPENDIENTE**
121	**ICIV-086**	DESMONTE, DISPOSICION FINAL E INSTALACIÓN DE KIT ANTI VANDÁLICO. SUMINISTRO DE KIT COMO PAGO INDEPENDIENTE.	UND	INSTALACIÓN KIT ANTI VANDÁLICO. SUMINISTRO SE HARÁ COMO PAGO INDEPENDIENTE.	Este kit anti vandálico, no es mas que una válvula de flujo la cual posee una descarga libre del golpe de ariete, posee un registro integrado para cerrar y regular el caudal de agua. Tiene un sistema hidromecánico, con dos fuerzas de accionamiento que garantizan siempre la apertura inmediata y total de la válvula y su funcionamiento automático. Material altamente reciclable, satisface los modernos requisitos de sustentabilidad, mediante la preservación del medio ambiente y uso racional del agua. Posee un diámetro de entrada 1 1/4" y 1 1/2". Volumen de descarga, regulable de 3-12 litros. Diámetro de 1.1/4" (alta presión 10 a 40 mca - 1,0 a 4,0 kgf/cM² - 100 a 400 kPa - 14,5 a 58,0 PSI). Incluye limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro y dispocision final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* Kit antibandalico o cartucho accionamiento fluxometro
122	**ICIV-087**	INSTALACION VALVULA CHEQUE TIPO HIDRO DE 1". INCLUYE CINTA TEFLON Y SILICONA. SUMINISTRO DE VALVULA COMO PAGO INDEPENDIENTE	UND	INSTALACIÓN VÁLVULA DE CHEQUE TIPO HIDRO DE 1". SUMINISTRO SE HARÁ COMO PAGO INDEPENDIENTE	Para la instalación de cheque Hidro este deberá tener cuerpo en bronce, con rosca NPT, sello nitrilo y presión de trabajo 150 PSI. Para el montaje del cheque cortina se le deberá aplicar un sellante a la rosca interna lo cual permitirá una mayor adherencia. Incluye limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro y dispocision final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* Valvula de cheque tipo hidro de 1".
123	**ICIV-088**	INSTALACION VALVULA FLOTADORA HKVF COMPLETA (BOLA DE COBRE) DE 1". INLUYE CINTA TEFLON Y SILICONA. SUMINISTRO DE VALVULA COMO PAGO INDEPENDIENTE	UND	INSTALACIÓN VÁLVULA FLOTADORA COMPLETA (BOLA DE COBRE) DE 1". SUMINISTRO SE HARÁ COMO PAGO INDEPENDIENTE	Para la instalación de la Válvula Flotador 1" este deberá tener Cuerpo y conector en bronce fundido, con rosca NPT, vástago y tornillo en latón, sellos de caucho y presión de trabajo 125 PSI. Para el montaje de la válvula Flotador se le deberá aplicar un Sellante a la rosca interna lo cual permitirá una mayor adherencia. Incluye limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro y dispocision final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* Valvula flotadora completa (bola de cobre) de 1".
124	**ICIV-089**	INSTALACIÓN DE TAPA-BOTÓN CROMADO. INCLUYE CINTA TEFLON Y CEMENTO DE PEGA. SUMINISTRO DE ACCESORIO COMO PAGO INDEPENDIENTE	UND	INSTALACIÓN TAPA-BOTÓN CROMADO. SUMINISTRO SE HARÁ COMO PAGO INDEPENDIENTE	Esta tapa - botón posee componentes totalmente empotrados, dificultando el vandalismo y el hurto de las piezas. Facilita la limpieza con terminaciones más livianas y modernas. La instalación consiste en asegurar los tornillos que vienen en los costados con ayuda de una llave Bristol, lo cual permite asegurar la tapa en el cuerpo de la válvula interna. Incluye limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro y dispocision final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* Tapa-boton cromada.
125	**ICIV-090**	INSTALACIÓN ACCESORIOS (UNIONES, CODOS, TEE, ETC.) EN HIERRO GALVANIZADO DE 1" A 3". INCLUYE CINTA TEFLON Y SILICONA. SUMINISTRO DE ACCESORIOS COMO PAGO INDEPENDIENTE.	UND	INSTALACIÓN ACCESORIOS METALICOS DE 1" A 3". SUMINISTRO SE HARÁ COMO PAGO INDEPENDIENTE.	Estos accesorios tendrán la composición en Hierro Galvanizado con un recubrimiento interior y exterior de zinc. Estos accesorios resisten a presiones internas y externas, y es muy utilizada en redes que deban soportar presiones variables. Deberán cumplir toda normatividad legal vigente aplicable. Incluye limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro y dispocision final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* Unidad de accesorios en hierro galvanizado en diámetros de 1" a 3".
126	**ICIV-091**	INSTALACIÓN DE BISCOCHO PARA SANITARIO COLOR BLANCO. SUMINISTRO DE ACCESORIO COMO PAGO INDEPENDIENTE.	UND	INSTALACIÓN DE BISCOCHO PARA SANITARIO COLOR BLANCO. SUMINISTRO SE HARÁ COMO PAGO INDEPENDIENTE.	Este ítem corresponde al suministro e instalación del mueble para sanitario color blanco Este Asiento Sanitario se requiere en Plástico de alta ingeniería, lo cual permitirá ser muy higiénicos y de fácil limpieza. Deberá tener Bisagras ajustables para ser de fácil adaptación a cualquier Sanitario Alongado. Incluye limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro y dispocision final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* Solo se cancelara por unidad de asiento sanitario suministrado e instalado.
127	**ICIV-092**	INSTALACIÓN DE FLOTADOR DE COBRE DESDE 1 1/2" A 2". INLUYE CINTA TEFLON Y SILICONA. SUMINISTRO DE UNION COMO PAGO INDEPENDIENTE.	UND	INSTALACIÓN FLOTADOR DE COBRE DESDE 1 1/2" A 2". SUMINISTRO SE HARÁ COMO PAGO INDEPENDIENTE.	Suministro e instalación de flotador HK completo con bola, el cual tendrá las siguientes características: Cuerpo y conector en bronce fundido, vástago, varilla y tornillos en latón, sello de caucho y bola en cobre. Rosca NPT. Dando cumplimiento a toda Normatividad legal vigente aplicable, VÁLVULAS ACCIONADAS POR FLOTADOR. Estos flotadores se encuentran ubicados dentro de los tanques de almacenamiento. Cuando la entrada se encuentre por debajo del nivel del agua, la tubería de alimentación debe estar dotada de un dispositivo de cierre, con el fin de impedir la perdida de agua en caso de que ocurra una disminución de presión o falla en la tubería alimentadora. Los tanques deberán proveerse de elementos para controlar el nivel bajo del agua. Incluye limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro y dispocision final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	
128	**ICIV-093**	INSTALACIÓN DE UNIÓN UNIVERSAL PVC 1/2" PRESIÓN. INCLUYE LIMPIADOR Y SOLDADURA PARA PVC. SUMINISTRO DE UNION COMO PAGO INDEPENDIENTE.	UND	INSTALACIÓN UNIÓN UNIVERSAL PVC 1/2" PRESIÓN. SUMINISTRO SE HARÁ COMO PAGO INDEPENDIENTE.	Se verifican diámetros y el tipo de unión universal a instalar, luego si existe se retira para continuar con la instalación de la Nueva unión universal de 1/2", se debe colocar en la rosca cinta teflón, de forma que garantice el cierre, se debe limpiar, verificar las roscas y hacer pruebas. Incluye limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro y dispocision final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* Unión universal pvc 1/2" presión
129	**ICIV-094**	MANTENIMIENTO DE SUMIDEROS O CARCAMOS LINEALES, INCUYE TRANSPORTE Y DISPOSICION FINAL DE LODOS Y RESIDUOS.	ML	MANTENIMIENTO SUMIDEROS O CÁRCAMOS LINEALES, INC. DISPOSICIÓN FINAL DE LODOS Y RESIDUOS	La limpieza de sumideros debe realizarse mediante un equipo adecuado y la labor consiste en retiro y reinstalacion d rejilla de carcamo, limpiar completamente tanto la sección transversal como el trayecto desde la estructura del sumidero hasta el pozo de inspección o la red, si es el caso. La totalidad de sedimentos o basuras debe almacenarse en bolsas, las cuales deberán ser retiradas y transportadas de acuerdo con la normatividad legal vigente aplicable. Los materiales extraídos productos de la limpieza deben ser almacenados en bolsas de polietileno de alta densidad, calibre 2.5, tamaño 0.60 x 0.80 mts, con capacidad mínima de 40 kilogramos por bolsa con fondo color amarillo y en uno de sus lados debe aparecer el logo de la E.A.A.B-E.S.P y el nombre de la zona de la cual depende el Contrato que se está ejecutando, en color verde. Incluye limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro y dispocision final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* Vactor

CANAM MANTENIMIENTO 2023						VR. 6
TODAS LAS ACTIVIDADES COMPUESTAS CONTENIDAS EN EL CANAM Y BRI INCLUYEN DE MANERA GENERAL: SEÑALIZACION Y DEMARCACION DEL AREA TRABAJO, ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL, ELEMENTOS DE PROTECION CONTRA CAIDAS CUANDO CORRESPONDA, MANO DE OBRA, EQUIPOS, HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA SU DESMONTE E INSTALACION, TRANSPORTE TANTO PARA LA INSTALACION COMO PARA LOS ELEMENTOS RETIRADOS Y SU CORRESPONDIENTE DISPOCISION FINAL.						
Nº	**CODIGO ITEM**	**ITEM**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**DESCRIPCION ESTANDAR DE NO CONFORMIDAD**	**DESCRIPCION ESTANDAR DE ACTIVIDAD DE MANTENIMIENTO**	**SUMINISTROS CON PAGO INDEPENDIENTE**
130	**ICIV-095**	INSTALACION TUBO PVC DE 1". INCLUYE LIMPIADOR Y SOLDADURA PARA PVC. SUMINISTRO DE TUBERIA COMO PAGO INDEPENDIENTE.	ML	INSTALACIÓN TUBO PVC DE 1". SUMINISTRO PAGO INDEPENDIENTE.	Para el suministro de Tubería PVC Presión se deberá tener en cuenta que deberán venir fabricados bajo la normatividad legal aplicable vigente, al igual los Tubos de Policloruro de Vinilo (PVC) clasificados según la Presión (serie RDE) para la soldadura. El procedimiento que se debe llevar a cabo para la instalación de las tuberías es el siguiente: 1. Corte el tubo con una segueta. Asegúrese que el corte esté a escuadra usando una caja guía. 2. Quite las rebabas y las marcas de la segueta. (Use una lima o papel lija). 3. Aplique generosamente soldadura líquida al exterior del extremo del tubo, por lo menos en un largo igual al de la campana del accesorio. 4. Limpie bien las superficies que se van a conectar tanto del tubo como del accesorio, con un trapo limpio humedecido en Limpiador. 5. Aplique una pequeña cantidad de soldadura líquida en el interior de la campana o del accesorio. 6. Una el tubo con el accesorio asegurándose de un buen asentamiento y dé un cuarto de vuelta para distribuir la soldadura, mantenga firmemente la unión por 30 segundos. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro y dispocision final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* Tubo presion pvc 1"solo se cancelara por metro lineal de tubería pvc-presión suministrada e instalada de diámetro .ϕ1"
131	**ICIV-096**	DESMONTE, INSTALACION Y DISPOSICION FINAL DE MARCO REJILLA EN CONCRETO REFORZADO PARA SUMIDERO LATERAL - PREFABRICADOS-. SUMINISTRO SE HARÁ COMO PAGO INDEPENDIENTE	UND	DESMONTE, INSTALACIÓN Y DISPOSICIÓN FINAL DE MARCO REJILLA EN CONCRETO REFORZADO PARA SUMIDERO LATERAL - PREFABRICADOS-. SUMINISTRO SE HARÁ COMO PAGO INDEPENDIENTE	Los sumideros laterales tipo SL son una excelente solución a los problemas de las vías vehiculares y es la falta de estructuras adecuadas que faciliten el drenaje de aguas lluvia, pues su acumulación puede generar daños en la estructura del pavimento y reducir su vida útil. Son utilizados para la recolección de aguas lluvia de escorrentía y son localizados frecuentemente en los andenes cercanos a las intersecciones de las vías con un espaciamiento máximo de 80 m en cunetas, o donde se requiera según el proyecto. Son prefabricados en concreto reforzado de 280kg/cm², armado con acero de refuerzo y espesor de pared de 10 cm. Se clasifican en función de la longitud de la boca de captación, así: SL-100, SL-150, SL-200 y SL-250. Están compuestos por tres elementos: marco, tapa y sobretapa. Incluye limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro y dispocision final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* Marco rejilla en concreto reforzado para sumidero lateral - prefabricados-
132	**ICIV-097**	INSTALACION DE TAPA BOTON CON PALANCA PARA DISCAPACITADOS (ACABADO PARA VALVULA DE DESCARGA PRESSMATIC BENEFIT) SIN TORNILLO A LA VISTA, METALICO, CROMADO. INCLUYE CINTA TEFLON Y ACCESORIOS DE FIJACIÓN. SUMINISTRO DE ACCESORIO COMO PAGO INDEPENDIENTE.	UND	INSTALACIÓN DE TAPA BOTÓN CON PALANCA PARA DISCAPACITADOS (ACABADO PARA VÁLVULA DE DESCARGA PRESSMATIC BENEFIT) SIN TORNILLO A LA VISTA, METÁLICO, CROMADO. SUMINISTRO SE HARÁ COMO PAGO INDEPENDIENTE.	La tapa válvula será de la siguiente especificación Acabado para válvula de descarga pressmatic benefit, esta válvula tendrá un accionamiento con leve presión en la palanca, lo que proporciona practicidad al usuario por aumentar el área de contacto, además de reducir la fuerza de accionamiento del producto en hasta 50%, o sea, baja de 50N (Newtons) a solamente 17N (Newtons) la fuerza necesaria para el accionamiento. La actividad consiste en la instalación de la tapa válvula en los sitios donde ya existe o el cambio en su totalidad donde se encuentre en mal estado. Incluye limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro y dispocision final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* Tapa boton con palanca para discapacitados (acabado para valvula de descarga pressmatic benefit) sin tornillo a la vista
133	**ICIV-098**	INSTALACIÓN DE REJILLAS EN MALLA HEXAGONAL GALVANIZADA. SUMINISTRO DE MALLA COMO PAGO INDEPENDIENTE.	M2	INSTALACIÓN DE REJILLAS EN MALLA HEXAGONAL GALVANIZADA. SUMINISTRO SE HARÁ POR PAGO INDEPENDIENTE.	Esta actividad consiste en la instalación de rejillas en malla hexagonal galvanizada, para protección de sedimentación de sumideros. El suministro se hará por pago independiente. Incluye limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro y dispocision final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* Malla hexagonal galvanizada de 1 1/4"
134	**ICIV-099**	IMPERMEABILIZACIÓN DETANQUES PARA AGUA POTABLE Y RED CONTRAINCENDIOS. INCLUYE MORTERO IMPERMEABILIZADO Y SELLANTE DE JUNTAS.	M2	IMPERMEABILIZACIÓN TANQUES DE AGUA POTABLE Y RED CONTRAINCENDIOS.	Esta actividad consiste en el suministro y colocación de SIKA 101 mortero y SIKAFLEX 1 A blanco, para el sello y mantenimiento de salubridad de las superficies de paredes y piso para el mantenimiento del agua potable. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro y dispocision final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	
135	**ICIV-100**	INSTALACIÓN DE TAPA DE INSPECCIÓN EN PVC DE 20*20 CM. INCLUYE SELLANTE DE JUNTAS. SUMINISTRO DE ACCESORIO COMO PAGO INDEPENDIENTE	UND	INSTALACIÓN DE TAPA DE INSPECCIÓN EN PVC DE 20*20 CM. SUMINISTRO COMO PAGO INDEPENDIENTE	Las tapas de inspección serán de material PVC, las cuales permitirán la inspección a las cañuelas para proceder con el mantenimiento. Las tapas de inspección previenen de riesgos como la inclusión de materia orgánica dentro de los espacios que quedan entre la pantalla y el muro. Las tapas se instalaran con ayuda de un Sellador elástico de poliuretano de alto desempeño, que en este caso se usara Sikaflex-1a (blanco, gris o negro) dependiendo la superficie a instalar. Para la aplicación de este sellador, la superficie y bordes donde se vaya a aplicar deben estar limpios y secos, libres de aceites, grasas u otras sustancias extrañas que puedan impedir la adherencia del producto. El Sikaflex -1a viene listo para ser usado. Se deberá instalar el cartucho en una pistola de calafateo, luego rellenar con el sellador la superficie de la tapa procurando mantener la punta de la boquilla fuera de la tapa luego adherir al muro, proceder a pegar. Se deberá limpiar los bordes de la tapa para no dejar residuos. Incluye limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de realizada la actividad. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro y dispocision final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* Tapa de inspección en pvc de 20*20
136	**ICIV-101**	LIMPIEZA DE VALVULA Y REPOSICION DE PIEZAS DE VALVULAS SIAMESAS. SUMINISTRO DE VALVULA COMO PAGO INDEPENDIENTE.	UND	LIMPIEZA DE VÁLVULA Y REPOSICIÓN DE PIEZAS DE VÁLVULAS SIAMESAS. EL SUMINISTRO SE HARÁ POR PAGO INDEPENDIENTE.	La siamesa permite la conexión de los bomberos y esta compuesta por cuerpo en hierro y/o bronce de 3" o 4" con placa y tapones de 2 ½". Los accesorios son: Estructura de cuerpo, placa y tapones. Es una toma de agua de 2 ½ para proporcionar un caudal de agua considerable en caso de incendio. Deberá cumplir con toda la normatividad legal vigente aplicable. Se deberá hacer un continuo seguimiento al mantenimiento el cual debe estar libre de obstrucción y contar con todos los accesorios disponibles para cualquier eventualidad. La limpieza ser hará con agua, jabón y una esponja abrasiva. En caso de no tener tapones, se requiere limpieza de la salida de la siamesa, reposición del empaque e instalación del tapón (enroscar). Incluye limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de realizada la actividad. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro y dispocision final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* Tapón macho para siamesa de 2 1/2", incluye empaque.
137	**ICIV-102**	INSTALACION DE SENSOR EN SISTEMA AUTOMATICO DE ACTIVACIÓN DE DESCARGA. INCLUYE DESMONTE Y REINSTALACIÓN. SUMINISTRO DE SENSOR COMO PAGO INDEPENDIENTE.	UND	INSTALACIÓN DE SENSOR EN SISTEMA AUTOMÁTICO DE ACTIVACIÓN DE DESCARGA. INCLUYE DESMONTE Y REINSTALACIÓN. SUMINISTRO COMO PAGO INDEPENDIENTE.	El fluxómetro es de latón para sanitario u orinal, silencioso, oculto, tipo diafragma, con sensor infrarrojo, que tiene las siguientes características: *Diafragma de hule sintético PERMEX™, * Sensor Infrarrojo auto adaptable. * Demora de descarga de tres (3) a ocho (8) segundos, evitando descargas no intencionadas. *Botón de descarga adicional al sensor. *Caja de Pared 13" x 17" en acero inoxidable y tornillos anti vandálicos. *Tope angular Bak-Chek de 1" I.P.S. *Incluye empaque rompe vacío para evitar el contraflujo de agua (Anti sifón) y resistencia a altas variaciones de presión. *Tubo de instalación ajustable (recortable). Partes expuestas del Fluxómetro cromadas. *Piezas de latón fundido, alto cobre bajo zinc.* Exactitud de descarga controlada. Se debe primero desmontar la tapa de la caja de pared, luego verificar si la energía principal esta en "encendido", revisar el transformador, cables y conexiones, y repara o reemplazar conforme sea necesario. Posteriormente verificar si el sensor está funcionando, si no reemplazar el sensor, y proceder a tapar la caja de pared. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro y dispocision final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* fluxómetro con sensor infrarrojo el-1500 / el-1500-l

CANAM MANTENIMIENTO 2023						VR. 6
TODAS LAS ACTIVIDADES COMPUESTAS CONTENIDAS EN EL CANAM Y BRI INCLUYEN DE MANERA GENERAL: SEÑALIZACION Y DEMARCACION DEL AREA TRABAJO, ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL, ELEMENTOS DE PROTECION CONTRA CAIDAS CUANDO CORRESPONDA, MANO DE OBRA, EQUIPOS, HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA SU DESMONTE E INSTALACION, TRANSPORTE TANTO PARA LA INSTALACION COMO PARA LOS ELEMENTOS RETIRADOS Y SU CORRESPONDIENTE DISPOCISION FINAL.						
Nº	**CODIGO ITEM**	**ITEM**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**DESCRIPCION ESTANDAR DE NO CONFORMIDAD**	**DESCRIPCION ESTANDAR DE ACTIVIDAD DE MANTENIMIENTO**	**SUMINISTROS CON PAGO INDEPENDIENTE**
138	**ICIV-103**	REPARACIÓN DE CANALES METALICAS DE AGUAS LLUVIAS. INCLUYE PINTURA Y SELLO DE FILTRACIONES. TRABAJO EN ALTURA.	ML	REPARACIÓN DE CANALES METÁLICAS DE AGUAS LLUVIAS. INCLUYE PINTURA Y SELLO DE FILTRACIONES. TRABAJO EN ALTURA	Esta actividad de mantenimiento implica la limpieza de la canaleta a reparar, el corte del tramo de canal deteriorada usando herramienta menor, la reposición del tramo cortado con una canaleta nueva de las mismas especificaciones (suministro como pago independiente) y el soldado de los extremos del tramo repuesto usando soldadura GMAW en altura, luego se debe limpiar con lija la soldadura y el metal afectado, y por último aplicar pintura de protección sobre la zona soldada. Si se encuentran filtraciones en piezas en buen estado se deben sellar estas fisuras con soldadura y luego limpiar y aplicar pintura de protección. Se debe instalar señalización adecuada y suficiente antes de iniciar los trabajos y retirarla después de que se haya terminado completamente el trabajo. El ítem incluye la disposición de los materiales residuales según la normatividad ambiental. El trabajo es considerado trabajo en altura. Esta actividad incluye: alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para su actividad, elementos SST, elementos de proteccion contra caidas (EPCC), demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad con certificado de trabajo en alturas, retiro, dispocision final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* Canaleta en lámina de acero galvanizado cal. 20 pintada desarrollo 100 cm * Equipo especifico para trabajo en altura en caso de ser requerido. Ejemplo: (andamios, Gruas, escaleras, elevadores o similares) no aplica para elementos EPCC, los cuales ya estan incluidos.
139	**ICIV-104**	INSPECCION REDES DE ALCANTARILLADO CON CAMARA CCTV. INCLUYE MANO DE OBRA. INFORME ESCRITO, EN MEDIO DIGITAL CON VIDEO.	ML	INSPECCIÓN REDES DE ALCANTARILLADO CON CÁMARA.	Esta inspección se hace a través de un Equipo para la inspección de redes de alcantarillado, este equipo puede llegar a tener algunas de las siguientes características: Vehículo, tipo tractor con ruedas desmontables y con extensores para fácil ingreso a las redes iguales o mayores de 8 pulgadas, carretel guía con autonomía de 400m, cámara a color con cabeza giratoria 360º de rotación y 270º de barrido horizontal. Transportador BADGER para tuberías de Ø a 36". Software especializado para la entrega de informes escritos. Esta inspección debe cumplir la Normatividad legal vigente. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro y dispocision final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	
140	**ICIV-105**	IMPERMEABILIZACIÓN DE CUBIERTAS. INCLUYE MORTERO IMPERMEABILIZADO Y SELLANTE DE JUNTAS. TRABAJO EN ALTURA.	M2	IMPERMEABILIZACION DE CUBIERTAS	Se debe limpiar completamente la superficie retirando el manto adhesivo existente, se verifica y se sellan las juntas y agrietamientos encontrados en la cubierta con SIKAFLEX 1A SELLADO DE JUNTAS posteriormente se repara la superficie con SIKAMORTERO 101, luego se instala el manto posteriormente si es necesario se coloca el manto adesivo aluminio 3mm, no se debe dejar ninguna parte del manto que no este ligada a la superficie acabada. Previo al desarrollo de los trabajos debe instalarse la señalización temporal adecuada y suficiente, la cual se tiene que mantener hasta la finalización de los mismos y debe ser retirada en su totalidad una vez se terminen las actividades de reparación. Considerado como trabajo en altura. Incluye limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad.	*Manto adhesivo aluminio 3mm
141	**ICIV-106**	REPARACION Y SELLO DE FISURAS EN CUBIERTAS EN PLACA Y MODULOS (ANCHO MAX 20cm) INCLUYE MORTERO IMPERMEABILIZADO Y SELLANTE DE JUNTAS.	ML	REPARACION Y SELLO DE FISURAS EN CUBIERTAS EN PLACA Y MODULOS (ANCHO MAX 20CM)	Se debe limpiar completamente la superficie retirando el manto adhesivo existente, se verifica y se sellan las juntas y agrietamientos encontrados en la cubierta con SIKAFLEX 1A SELLADO DE JUNTAS, posteriormente se repara la superficie con SIKAMORTERO 101 se aplica a toda la superficie intervenida. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, elementos de proteccion contra caidas (EPCC); demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro y dispocision final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* Equipo especifico para trabajo en altura en caso de ser requerido. Ejemplo: (andamios, Gruas, escaleras, elevadores o similares) no aplica para elementos EPCC, los cuales ya estan incluidos.
142	**ICIV-107**	REPARACION Y SELLO DE FISURAS EN CUBIERTAS EN PLACA Y MODULOS (ANCHO MAYOR A 20cm) INCLUYE MORTERO IMPERMEABILIZADO Y SELLANTE DE JUNTAS.	M2	REPARACION Y SELLO DE FISURAS EN CUBIERTAS EN PLACA Y MODULOS (ANCHO MAYOR A 20CM)	Se debe limpiar completamente la superficie retirando el manto adhesivo existente, se verifica y se sellan las juntas y agrietamientos encontrados en la cubierta con SIKAFLEX 1A SELLADO DE JUNTAS, posteriormente se repara la superficie con SIKAMORTERO 101 se aplica a toda la superficie intervenida. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, elementos de proteccion contra caidas (EPCC); demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro y dispocision final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* Equipo especifico para trabajo en altura en caso de ser requerido. Ejemplo: (andamios, Gruas, escaleras, elevadores o similares) no aplica para elementos EPCC, los cuales ya estan incluidos.
143	**ICIV-108**	INSTALACION DE LUCERNARIOS EN POLICARBONATO MACIZO. SUMINISTRO DE LAMINA COMO PAGO INDEPENDIENTE.	M2	REPARACION DE LUCERNARIOS EN POLICARBONATO MACIZO. EL SUMINISTRO SE HARÁ COMOPAGO INDEPENDIENTE.	Cuando los lucernarios del vagón se encuentren deteriorados, se deben retirar el averiado, ecuadamente y reponer con piezas nuevas de la misma especificación. El suministro se hará como pago independiente. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro y dispocision final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* Lucernarios
144	**ICIV-109**	PREPARACIÓN DE SUPERFICIE Y APLICACIÓN DE SELLANTE HIDROPROTECTOR PARA LADRILLO A LA VISTA.	M2	PREPARACIÓN SUPERFICIE Y APLICACIÓN DE IMPERMEABILIZANTE PARA LADRILLO A LA VISTA	Esta actividad de mantenimiento comprende el lavado e impermeabilización de muros en cada una de las caras expuestas a la intemperie. Limpieza de muros: se limpiará su superficie con trapo o estopa para quitar las manchas y/o residuos de mortero, concreto y pintura puedan tener. Al día siguiente se lavará la superficie del enchape o muro con estopa con ácido nítrico o muriático dependiendo de la composición del ladrillo (ver instrucciones del fabricante) Si existen grietas o fisuras, estas deben ser reparadas, dejando transcurrir 4 días por lo menos antes de la aplicación del producto, para permitir el completo fraguado y secado del mortero utilizado. La aplicación del hidrófugo transparente 10 años, puede hacerse con pistola, fumigadora o brocha, mínimo tres (3) días después de lavada la superficie, colocando el número de capas necesario para saturar completamente la superficie teniendo un tiempo entre capas de aproximadamente una (1) hora a 20ºC. Se recomienda hacer ensayos de campo para determinar la cantidad de capas o de producto requerido por metro cuadrado, lo cual depende del tipo de superficie y su absorción. Este producto no se debe aplicar bajo sol directo. Y proteger de la lluvia hasta tres horas después de aplicado. Se deben seguir las recomendaciones del fabricante para la aplicación de este tipo de producto. Se deben usar gafas protectoras, guantes de caucho para su manipulación, elementos de agarre para trabajos en altura. Adicionalmente el Contratista para ejecutar esta actividad deberá contar con todas las medidas necesarias para garantizar, el desarrollo del trabajo, tales como señalización, cintas de seguridad, aislamiento, cerramientos y protecciones requeridos que permitan la adecuada ejecución de esta actividad. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro y dispocision final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	
145	**ICIV-110**	PREPARACIÓN SUPERFICIE Y APLICACIÓN DE IMPERMEABILIZANTE PARA LADRILLO A LA VISTA (TRABAJO EN ALTURA)	M2	PREPARACIÓN SUPERFICIE Y APLICACIÓN DE IMPERMEABILIZANTE PARA LADRILLO A LA VISTA (TRABAJO EN ALTURA)	Esta actividad de mantenimiento comprende el lavado e impermeabilización de muros en cada una de las caras expuestas a la intemperie. Limpieza de muros: se limpiará su superficie con trapo o estopa para quitar las manchas y/o residuos de mortero, concreto y pintura puedan tener. Al día siguiente se lavará la superficie del enchape o muro con estopa con ácido nítrico o muriático dependiendo de la composición del ladrillo (ver instrucciones del fabricante) Si existen grietas o fisuras, estas deben ser reparadas, dejando transcurrir 4 días por lo menos antes de la aplicación del producto, para permitir el completo fraguado y secado del mortero utilizado. La aplicación del hidrófugo transparente 10 años, puede hacerse con pistola, fumigadora o brocha, mínimo tres (3) días después de lavada la superficie, colocando el número de capas necesario para saturar completamente la superficie teniendo un tiempo entre capas de aproximadamente una (1) hora a 20ºC. Se recomienda hacer ensayos de campo para determinar la cantidad de capas o de producto requerido por metro cuadrado, lo cual depende del tipo de superficie y su absorción. Este producto no se debe aplicar bajo sol directo. Y proteger de la lluvia hasta tres horas después de aplicado. Se deben seguir las recomendaciones del fabricante para la aplicación de este tipo de producto. Se deben usar gafas protectoras, guantes de caucho para su manipulación, elementos de agarre para trabajos en altura. Adicionalmente el Contratista para ejecutar esta actividad deberá contar con todas las medidas necesarias para garantizar, el desarrollo del trabajo, tales como señalización, cintas de seguridad, aislamiento, cerramientos y protecciones requeridos que permitan la adecuada ejecución de esta actividad. Esta actividad incluye: alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para su actividad, elementos SST, elementos de proteccion contra caidas (EPCC), demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad con certificado de trabajo en alturas, retiro, dispocision final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* Equipo especifico para trabajo en altura en caso de ser requerido. Ejemplo: (andamios, Gruas, escaleras, elevadores o similares) no aplica para elementos EPCC, los cuales ya estan incluidos.

CANAM MANTENIMIENTO 2023						VR. 6
TODAS LAS ACTIVIDADES COMPUESTAS CONTENIDAS EN EL CANAM Y BRI INCLUYEN DE MANERA GENERAL: SEÑALIZACION Y DEMARCACION DEL AREA TRABAJO, ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL, ELEMENTOS DE PROTECION CONTRA CAIDAS CUANDO CORRESPONDA, MANO DE OBRA, EQUIPOS, HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA SU DESMONTE E INSTALACION, TRANSPORTE TANTO PARA LA INSTALACION COMO PARA LOS ELEMENTOS RETIRADOS Y SU CORRESPONDIENTE DISPOCISION FINAL.						
Nº	**CODIGO ITEM**	**ITEM**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**DESCRIPCION ESTANDAR DE NO CONFORMIDAD**	**DESCRIPCION ESTANDAR DE ACTIVIDAD DE MANTENIMIENTO**	**SUMINISTROS CON PAGO INDEPENDIENTE**
146	**ICIV-111**	INSTALACION Y/O REINSTALACION DE LOSETAS EN CEMENTO. INCLUYE MORTERO DE PEGA. SUMINISTRO DE LOSETAS COMO PAGO INDEPENDIENTE.	M2	INSTALACION Y/O REINSTALACIÓN DE LOSETAS EN CEMENTO CON MORTERO. SUMINISTRO DE LOSETAS SE HARÁ COMO PAGO INDEPENDIENTE.	Esta actividad comprende el retiro de losetas sueltas o desniveladas que puedan causar tropiezos o accidentes, se deberá retirar la loseta y retirar el material de base y pétreo en mal estado y proceder a instalar la loseta sobre una base de mortero. Asegurar alineamientos con ayuda de hilos de acuerdo con la dimensión del área a intervenir. Instalar la loseta directamente sobre base de arena. Conformar el sello de arena con igual perfil que el área a pavimentar o a adoquinar. Mantener espesores uniformes en cualquier área del piso. Revisar la nivelación contra los niveles generales compensando acabados de diferente espesor. Sellar el andén conformado, con barrido con arena fina. Dejar sobrante de arena sobre pavimento por 2 semanas mínimo. Verificar niveles y pendientes para aceptación. No utilizar agua para detener arena. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro y dispocision final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	*loseta prefabricada
147	**ICIV-112**	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE IMPRIMANTE BITUMINOSO NEGRO.	M2	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE IMPRIMANTE BITUMINOSO NEGRO.	La superficie debe estar sana, seca y limpia (libre de grasa, polvo, lechada de cemento u otras materias extrañas). Es indispensable dar una mano de Imprimante bituminoso a los labios de la junta, dejándolos secar antes de aplicar el imprimante bituminoso. El factor de la forma de la junta para el imprimante bituminoso Negro debe ser: ancho x profundidad = 1:1,5 (máx. 2,0). a) Colocación en frío: Con un cuchillo caliente se cortan las tiras, se introducen en las juntas utilizando herramientas de calafateo, que pueden ser calentadas para facilitar la compactación; la junta debe llenarse totalmente con el imprimante bituminoso Negro sin dejar vacíos y evitando que sobresalga el material. b) Colocación en caliente: El imprimante bituminoso Negro se puede calentar, en su empaque original, al baño de María (aproximadamente a 60°C). con lo cual se ablanda facilitando la instalación de una manera rápida y cómoda. Se recomienda cubrir la superficie del Imprimante bituminoso Negro fresco con arena seca. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro y dispocision final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	
148	**ICIV-113**	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE SOLDADURA PARA TUBO DE 2" EN ACERO INOXIDABLE.	UND	SOLDADURA PARA TUBO EN ACERO INOXIDABLE	Se refiere este ítem a la aplicación de soldadura en tubos de acero inoxidable. Se deben retirar los residuos y elementos que interfieran con el desarrollo de la actividad : Limpiar el elemento a intervenir y las uniones, aplicar soldadura para acero inoxidable (con procedimiento aprobado por Interventoría), pulir y limpiar elemento. La ejecución de la actividad será por tubo o cordón de soldadura continuo soldado. La actividad incluye el suministro, transporte e instalación de los materiales, preparación del área a intervenir, retiro y disposición final de los residuos. Para ejecutar este trabajo se requiere experiencia en ejecución de soldaduras en acero inoxidable. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro y dispocision final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	
149	**ICIV-114**	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS DE ACERO INOXIDABLE. INCLUYE TAPONES PARA LOS APOYOS IZQUIATICOS Y SOLDADURA.	UND	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS DE ACERO INOXIDABLE (INCLUYE TAPONES PARA LOS APOYOS ISQUIÁTICOS, INCLUYE SOLDADURA)	Se refiere este ítem al suministro e instalación de accesorios de acero inoxidable, tales como tapas para las barandas y apoyos isquiáticos en los puntos en donde no existan y sean necesarios o que se encuentren en mal estado. Se deben retirar los residuos y elementos que interfieran con el desarrollo de la actividad, se retira el accesorio (tapa) de tubería en mal estado utilizando herramientas de corte que no afecten la sección y se procede a la instalación de la nueva pieza : Limpiar el elemento a intervenir y las uniones, aplicar soldadura para acero inoxidable, pulir y limpiar elemento. La ejecución de la actividad será por tubo o punto soldado. La actividad incluye el suministro, transporte e instalación de los materiales, preparación del área a intervenir, retiro y disposición final de los residuos. Para ejecutar este trabajo se requiere experiencia en ejecución de soldaduras en acero inoxidable. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro y dispocision final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* Tapa para tubo de acero inoxidable hasta 3"
150	**ICIV-115**	DESMONTE DE BARRERAS DE VIDRIO. INCLUYE TRANSPORTE Y DISPOSICION FINAL DE ELEMENTOS RETIRADOS. HORARIO NOCTURNO.	ML	DESMONTE DE BARRERAS DE VIDRIO. INCLUYE TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL. HORARIO NOCTURNO	Esta actividad de mantenimiento comprende la preparación del área a intervenir, el desmonte de la barrera en vidrio con sus soportes existentes, transporte a bodega de contratista o lugar donde interventoria o Transmilenio lo defina, disposicion final de elementos inserviblesque no se puedan aprobechar, También incluye la limpieza, el retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro y dispocision final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	
151	**ICIV-116**	SUMINISTRO E INSTALACION DE MANTO ASFALTICO ADHESIVO EN CUBIERTA. INCLUYE RETIRO Y DISPOSICION FINAL DE SOBRANTES.	M2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN MANTO ASFALTICO ADHESIVO, EN CUBIERTAS, INCLUYE, LEVANTE Y RETIRO MATERIAL INSTALADO	Se debe limpiar completamente la superficie retirando el manto adhesivo existente, luego se instala el manto adhesivo aluminio 3mm, no se debe dejar ninguna parte del manto que no este ligada a la superficie acabada. Previo al desarrollo de los trabajos debe instalarse la señalización temporal adecuada y suficiente, la cual se tiene que mantener hasta la finalización de los mismos y debe ser retirada en su totalidad una vez se terminen las actividades de reparación. Considerado como trabajo en altura. Incluye limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro y dispocision final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* Equipo especifico para trabajo en altura en caso de ser requerido. Ejemplo: (andamios, Gruas, escaleras, elevadores o similares) no aplica para elementos EPCC, los cuales ya estan incluidos.
152	**ICIV-117**	SUMINISTRO E INSTALACION DE ANGEO PLASTICO 1,20m x 1,40m EN CAJAS DE AGUAS NEGRAS NO INCLUYE REPOSICIÓN DE MARCO METALICO. SUMINISTRO DE MARCO METALICO COMO PAGO INDEPENDIENTE.	UND	SUMINISTRO E INSTALACIÓN ANGEO PLÁSTICO 1.20M*1.40M EN CAJAS DE AGUAS NEGRAS. MARCO METALICO SE HARA COMO PAGO INDEPENDIENTE	Esta actividad consiste en el suministro e instalación de angeo plástico de 1.40x1.20 mts en las cajas de aguas negras debidamente fijado y asegurado con soporte metálico en aluminio; incluye los chazos metálicos, remaches pop, tornillos autoperforantes, arandelas. El contratista realizará la limpieza de la superficie para que el marco, se apoye y ajuste de forma correcta. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro y dispocision final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* Marco en aluminio 1,20m*1,40m en angulo 1/2*1/2*3/16" (und) * Chazo de 2" para concreto (und) * Tornillos autoperforantes recubiertos aislantes de oxidacion 2"*1/4" (und) * Remaches tipo pop 2" (und) * Arandelas 3/16" a 1" (und)
153	**ICIV-118**	CAMBIO DE PANEL O SECCION DE PANEL PARA MURO EN YESO CARTON O SIMILAR HORARIO NOCTURNO A TODO COSTO A UNA CARA.	M2	CAMBIO DE PANEL O SECCION DE PANEL EN YESO CARTON O SIMILAR HORARIO NOCTURNO A TODO COSTO A UNA CARA	Se debe contar con la señalizaciòn y delimitación del àrea a intervenir. Incluye alistamiento del area a trabajar. Demoliciòn del superbord y/o panel de yeso carton o similar existente o deteriorado y retiro del mismo. Instalacion de parales y canales (estructura de soporte), alistado de superficie incluyendo lijado y pintura de vinilo y/o pintura esmalte para interiores. Cuando se requiera acabado en otro color, el vinilo se hara como pago independiente. Incluye limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro y dispocision final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* Vinilo color * Esmalte
154	**ICIV-119**	REHABILITACION DE SARDINEL EN CONCRETO. INCLUYE SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CONCRETO GRAVA COMUN 3000PSI, FORMALETA Y ADHESIVO EPOXICO ENTRE CONCRETO NUEVO Y EXISTENTE. INCLUYE TRANSPORTE Y DISPOSICION FINAL DE SOBRANTES.	ML	REHABILITACION DE SARDINEL	Actividad a todo costo Se debe identificar la zona de intervencion , aplicar sikadur 32 adhesivo , formaletar y fundir en concreto segun aprobacion por interventor y supervision. incluye limpieza y adecuaciónde la zona de trabajo antes y después de la actividad. esta actividad incluye: retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos sst, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro y dispocision final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	

CANAM MANTENIMIENTO 2023						VR. 6
TODAS LAS ACTIVIDADES COMPUESTAS CONTENIDAS EN EL CANAM Y BRI INCLUYEN DE MANERA GENERAL: SEÑALIZACION Y DEMARCACION DEL AREA TRABAJO, ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL, ELEMENTOS DE PROTECION CONTRA CAIDAS CUANDO CORRESPONDA, MANO DE OBRA, EQUIPOS, HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA SU DESMONTE E INSTALACION, TRANSPORTE TANTO PARA LA INSTALACION COMO PARA LOS ELEMENTOS RETIRADOS Y SU CORRESPONDIENTE DISPOCISION FINAL.						
Nº	**CODIGO ITEM**	**ITEM**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**DESCRIPCION ESTANDAR DE NO CONFORMIDAD**	**DESCRIPCION ESTANDAR DE ACTIVIDAD DE MANTENIMIENTO**	**SUMINISTROS CON PAGO INDEPENDIENTE**
155	**ICIV-120**	LIMPIEZA DE BAJANTES DE PVC, LAMINA GALVANIZADA O CONCRETO. INCLUYE TRABAJO EN ALTURAS (INCLUYE CARGUE, RETIRO Y DISPOSICION FINAL DE SOBRANTES).	ML	LIMPIEZA DE BAJANTES DE PVC O DE LÁMINA GALVANIZADA O EN CONCRETO INCLUYE TRABAJOS EN ALTURAS Y DISPOSICIÓN FINAL DE LODOS	Esta actividad de mantenimiento comprende la eliminación de vegetación, retiro de sedimentos, limpieza de rejillas, revisión de impermeabilización y del estado de las bajantes de aguas lluvias, la cual se realizará con elementos adecuados y el cumplimiento de las normas de seguridad industrial correspondientes a trabajos en altura en todos los aspectos inclusive en lo referente a líneas de vida. Finalmente la disposición de lodos se hará de manera adecuada según lo establece la norma ambiental vigente sin afectación de suelos o fuentes receptoras. Incluye limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, elementos de proteccion contra caidas (EPCC); demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro y dispocision final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* Equipo especifico para trabajo en altura en caso de ser requerido. Ejemplo: (andamios, Gruas, escaleras, elevadores o similares) no aplica para elementos EPCC, los cuales ya estan incluidos.
156	**ICIV-121**	INSTALACION Y/O REINSTALACION DE BARRERAS DE VIDRIO. INCLUYE SOLDADURA, EQUIPOS Y MANO DE OBRA. SUMINISTRO DE VIDRIO Y ELEMENTOS DE FIJACION DEL MISMO COMO PAGO INDEPENDIENTE. HORARIO NOCTURNO.	ML	INSTALACION Y/O REINSTALACION DE BARRERAS DE VIDRIO. SUMINISTRO DE VIDRIO, PELICULA DE SEGURIDAD SEÑALIZACION EN ADHESIVO Y ELEMENTOS DE FIJACION INEXISTENTE SE HARA COMO PAGO INDEPENDIENTE. HORARIO NOCTURNO	Esta actividad de mantenimiento comprende la preparación del área a intervenir, la instalacion y/o reinstalacion de la barrera en vidrio con sus soportes existentes en el sitio donde interventoria y/o Transmilenio lo indique, limpieza de los elementos, el transporte esta incluido en el costo fijo del contrato; los vidrios inexistentes, elementos de fijacion inexistentes, pelicula de seguridad y/o señalizacion adhesiva se pagara independiente. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro y dispocision final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* Vidrio * Pelicula de seguridad * Elementos de fijacion * Señalizacion adhesiva
157	**ICIV-122**	DESMONTE, E INSTALACIÓN DE TUBOS DE CERRAMIENTO.INCLUYE SOLDADURA, CONCRETO GRAVA COMUN 3000PSI, FORMALETA, EQUIPOS Y MANO DE OBRA. SUMINISTRO DE TUBERIA, ANTICORROSIVO Y PINTURA COMO PAGO INDEPENDIENTE. HORARIO NOCTURNO.	ML	DESMONTE, E INSTALACIÓN DE TUBOS DE CERRAMIENTO. SUMINISTRO DE TUBO SE PAGA INDEPENDIENTE. HORARIO NOCTURNO	Este ítem se refiere a la retiro, suministro e instalacion de tubos de cerramiento que se encuentren abollados o en condiciones que generen riesgo in situ. El contratista procederá al retiro y reemplazo del elemento, se debe realizar la demolición del Embebido, instalación del tubo con concreto, cuidando de que el acabado de la superficie sea uniforme, la pintura se debe realizar una capa de imprimante posteriormente se aplica barrera epoxica con espesor de 3.5mils, y por ultimo el esmalte uretano con espesor de 3.5mils. para quedar en 7 mils la capa total de pintura, Incluye preparación de la superficie, soldadura, concreto de 3000psi, formaletiado, retiro de residuos, retiro de la demolicion, suministro e instalación, transporte, aseo y retiro de residuos al sitio de disposición final. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro y dispocision final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* Tubo cerramiento con tapa-ml
158	**ICIV-124**	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE CORDON DE SOLDADURA (METRO LINEAL CONTINUO O DISCONTINUO)	UND	SOLDADURA PARA CARPINTERIA METALICA EN MALAS CONDICIONES Y/O INSTALACION DE ELEMENTOS.	Este ítem contempla la aplicación de cordones de soldadura en los diferentes elementos de la infraestructura del sistema. Se deben retirar los residuos y elementos que interfieran con el desarrollo de la actividad: Limpiar el elemento a intervenir y las uniones, aplicar soldadura para elementos metálicos (aplicando el procedimiento aprobado por Interventoría), pulir y limpiar elemento. La ejecución de la actividad será cordón de soldadura continúo soldado. La actividad incluye el suministro, transporte e instalación de los materiales, preparación del área a intervenir, retiro y disposición final de los residuos. Para ejecutar este trabajo se requiere experiencia en ejecución de soldaduras en elementos metálicos.Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro y disposicion final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido.Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	
159	**ICIV-125**	FABRICACIÓN DE TAPAS DE INSPECCIÓN TIPO PERSINANA EN LAMINA DE ACERO CAL. 18. 04m x 0,4m CONMARCO, PUERTA ABATIBLE, SOPORTE PARA CANDADO Y PINTURA	UND	TAPAS DE INSPECCION EN MAL ESTADO, AUSENTE Y DETERIORADAS	Esta actividad consiste en la instalación de la tapa en donde se requiera o necesite, para realizar las inspecciones de sedimentación en muros. incluye el suministro de la tapa fabricada en lamina de acero cal.18 pintada con anticorrosivo y acabado en esmalte para metales. Tapa tipo celosía o persiana que Incluye marco. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparación del área de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del área a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro y dispocision final de todo tipo de residuo.	
160	**ICIV-127**	DOBLEZ DE LAMINA	UND	REPARACIONES EN GENERAL	Esta actividad consiste en el doblado o doblez de la lámina sin llegar al corte del material y con deformación plástica, el cual se implementa para dar formas especificas a las láminas de acero o también llamadas chapas. Se realiza por medio de una prensa, la cual cuenta con una matriz que puede ir con una estampa determinada o no y un punzón que de la misma manera puede contar con una forma determinada, la cual realizará la presión sobre la chapa. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, elementos de proteccion contra caidas (EPCC); demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro y dispocision final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la	
161	**ICIV-128**	SUMINISTRO Y COLOCACION DE RECEBO B-600. INCLUYE NIVELACION, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACION). HORARIO NOCTURNO	M3	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE . RECEBO B-600 INCLUYE NIVELACIÓN, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN). HORARIO NOCTURNO	Previo al desarrollo de los trabajos debe instalarse la señalizacion temporal adecuada y suficiente , la cual se tiene que mantener hasta la finalizacion de los mismos . Este trabajo consiste en el suministro , extensión, humedecimiento, mezcla, conformación y compactación de un material granular aprobado , de acuerdo con los diseños , el cual formará parte de la estructura del pavimento ; de acuerdo con lo indicado en los documentos del proyecto , ajustándose a las cotas y los alineamientos horizontal y vertical y a las secciones transversales típicas , dentro de las tolerancias estipuladas y de conformidad con toda norma legal aplicable vigente , los requisitos de las el material granular se instalará por capas y se compactará con maquinaria adecuada en capas de espesor maximo de 20 cm, se utilizarán dos equipos de compactación simultáneamente para acelerar el trabajo . En todo caso, la cantidad de material extendido será tal , que el espesor de la capa compactada nunca resulte inferior a 100 milímetros ni superior a 200 milímetros. Si el espesor por construir es superior a 200 milímetros, el material se deberá colocar en varias capas , debiéndose procurar que el espesor de ellas sea aproximadamente igual. Esta actividad incluye : Retiro de sobrantes , ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad , limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad , alistamiento y preparacion del area de trabajo , herramienta y equipo necesario para la actividad , elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir , personal idoneo necesario para la actividad, retiro y disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido . Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	
162	**ICIV-129**	CONSTRUCCIÓN DE CARCAMO ANCHO 40CM EN CONCRETO 3000PSI GRAVA COMUN, INCLUYE REJILLA METÁLICA Y VARILLA. HORARIO NOCTURNO.	ML	ZONAS DONDE SE DEBEN REALIZAR CANALIZACION DE AGUAS RESIDUALES O LLUVIAS.	Esta actividad comprende en la construcción cárcamo de concreto con rejilla en varilla corrugada y pared de concreto de 10 cm, incluye formaleta y todos los materiales necesarios para la construcción del mismo, una vez terminada la parte de concreto este se debe instalar la rejilla metalica donde debe estar totalmente pintada y soldada en angulo en el perimetro de la tapa del carcamo. para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparación del área de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, personal idóneo.	
163	**ICIV-130**	CONSTRUCCIÓN DE CARCAMO ANCHO 40CM EN CONCRETO 3000PSI GRAVA COMUN, INCLUYE REJILLA METÁLICA EN PLATINA. HORARIO NOCTURNO.	ML	ZONAS DONDE SE DEBEN REALIZAR CANALIZACION DE AGUAS RESIDUALES O LLUVIAS.	Esta actividad comprende en la construcción cárcamo de concreto con rejilla en platina y pared de concreto de 10 cm, incluye formaleta y todos los materiales necesarios para la construccion del mismo, una vez terminada la parte de concreto este se debe instalar la rejilla metalica donde debe estar pintada con barrera y soldada en angulo en el perimetro de la tapa del carcamo. para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparación del área de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, personal idóneo.	
164	**ICIV-131**	IMPERMEABILIZACIÓN DE CUBIERTA CON RECUBRIMIENTO ELASTICO ACRILICO. HORARIO NOCTURNO.	M2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE RECUBRIMIENTO ELASTICO ACRILICO, EN CUBIERTAS O TERRAZAS, INCLUYE, LEVANTE Y RETIRO MATERIAL INSTALADO	Se debe limpiar completamente la superficie retirando el material instalado existente, luego se instala el recubrimiento elastico elastico acrilico, no se debe dejar ninguna parte de la superficie sin el recubrimiento. Previo al desarrollo de los trabajos debe instalarse la señalización temporal adecuada y suficiente, la cual se tiene que mantener hasta la finalización de los mismos y debe ser retirada en su totalidad una vez se terminen las actividades de reparación. Considerado como trabajo en altura. Incluye limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro y dispocision final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* Equipo específico para trabajo en altura en caso de ser requerido. Ejemplo: (andamios, Gruas, escaleras, elevadores o similares) no aplica para elementos EPCC, los cuales ya estan incluidos.
165	**ICIV-133**	CONSTRUCCIÓN DE PAÑETE E INSTALACION SOBRE MURO. HORARIO NOCTURNO.	M2	CONSTRUCCION DE PAÑETES EN MAMPOSTERIA (MUROS) NUEVOS	Actividad a todo costo. SE PROCEDE CON LA ACTIVDAD DE CONSTRUCCION DE PAÑETES EN DONDE SE REQUIERA. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparación del área de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, personal idóneo necesario para la actividad, retiro y disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que serán reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* Equipo específico para trabajo en altura en caso de ser requerido. Ejemplo: (andamios, Grúas, escaleras, elevadores o similares) no aplica para elementos EPCC, los cuales ya están incluidos

CANAM MANTENIMIENTO 2023						VR. 6
TODAS LAS ACTIVIDADES COMPUESTAS CONTENIDAS EN EL CANAM Y BRI INCLUYEN DE MANERA GENERAL: SEÑALIZACION Y DEMARCACION DEL AREA TRABAJO, ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL, ELEMENTOS DE PROTECION CONTRA CAIDAS CUANDO CORRESPONDA, MANO DE OBRA, EQUIPOS, HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA SU DESMONTE E INSTALACION, TRANSPORTE TANTO PARA LA INSTALACION COMO PARA LOS ELEMENTOS RETIRADOS Y SU CORRESPONDIENTE DISPOCISION FINAL.						
Nº	**CODIGO ITEM**	**ITEM**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**DESCRIPCION ESTANDAR DE NO CONFORMIDAD**	**DESCRIPCION ESTANDAR DE ACTIVIDAD DE MANTENIMIENTO**	**SUMINISTROS CON PAGO INDEPENDIENTE**
166	**ICIV-134**	AFINADO DE PISOS. ESPESOR 5CM. HORARIO NOCTURNO	M2	NUEVOS TRABAJOS PARA MEJORA DE LA INFRAESTRUCTURA EN BAÑOS Y PORTALES	Actividad a todo costo. SE PROCEDE CON LA ACTIVDAD DE CONSTRUCCION DE AFINADO DE PISO. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparación del área de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, personal idóneo necesario para la actividad, retiro y disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que serán reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	
167	**ICIV-135**	CONSTRUCCIÓN FILO DE MURO. HORARIO NOCTURNO	ML	NUEVOS TRABAJOS PARA MEJORA DE LA INFRAESTRUCTURA EN BAÑOS Y PORTALES	Actividad a todo costo. SE PROCEDE CON LA ACTIVDAD DE CONSTRUCCIÓN FILO DE MURO. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparación del área de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, personal idóneo necesario para la actividad, retiro y disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido.	
168	**ICIV-136**	DEMOLICIÓN DE PLACA DE ENTREPISO EN CONCRETO. ESPESOR DE 10CM A 40CM. INCLUYE TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE ESCOMBROS EN SITIO AUTORIZADO. (SUPERFICIE IRREGULAR). HORARIO NOCTURNO.	M2	DEMOLICION DE PLACAS ENTREPISO O DONTRA PISO CON SECCIONES IRREGULARES	demoler las placas existentes, en un espesor de (10 a 40 cm) en toda el área requerida, se retira el escombro y se procede a trasladarlo al sitio de disposición final, limpiar la superficie a intervenir. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparación del área de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, personal idóneo necesario para la actividad, retiro y disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que serán reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	
169	**ICIV-137**	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CIELO RASO EN PVC. INCLUYE ESTRUCTURA Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN. HORARIO NOCTURNO	M2	INSTALACION DE CIELO RAZO EN PVC	Esta actividad de mantenimiento, corresponde a la instalación cielo raso PVC, incluye estructura e instalación, y elementos tales como estructura en ángulos, viguetas, omegas y tornillos de anclaje de la estructura para que este quede fijo y nivelado e instalar el PVC, limpiar y retirar residuos o elementos que afecten el desarrollo de la actividad. Para los paneles de cielo raso, se hará el suministro. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparación del área de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del área a intervenir, personal idóneo necesario para la actividad, retiro y disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que serán reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* Equipo específico para trabajo en altura en caso de ser requerido. Ejemplo: (andamios, Grúas, escaleras, elevadores o similares) no aplica para elementos EPCC, los cuales ya están incluidos.
170	**ICIV-138**	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MESÓN EN GRANITO NEGRO CON POSETA CORRIDA / CON ESTRUCTURA.	ML	INSTALACION DE MESON EN GRANITO NEGRO SAN GABRIEL	Esta actividad de mantenimiento, corresponde al suministros e instalación de mesones, incluye estructura, realizar la instalación de la estructura para que este quede fijo y nivelado e instalar el mesón, incluyendo todos los diferentes elementos necesarios para su adecuada instalación. Esta actividad incluye: limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparación del área de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del área a intervenir, personal idóneo necesario para la actividad, retiro y disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que serán reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	
171	**ICIV-139**	INSTALACIÓN DE ENCHAPE CERAMICO CUALQUIER FORMATO. HORARIO NOCTURNO.	M2	INSTALACION DE TABLETA CERAMICA DONDE SE REQUIERA.	Actividad a todo costo. SE PROCEDE A LA INSTALACION DE LA CEREMICA. INCLUYE MATERIALES (ITEM CIV-156, CIV-158). Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparación del área de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, personal idóneo necesario para la actividad, retiro y disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que serán reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	ENCHAPE CERAMICO
172	**ICIV-140**	MANTENIMIENTO DE PINTURA PARA TOTEM ALTURA 12M. ALTURA INTERVENCIÓN 3M. INCLUYE PINTURA DE PEDESTAL. HORARIO NOCTURNO.	UND	POR CORROSION EN LOS ELEMENTOS METALICOS, DESGASTE EN LA PINTURA O POR DAÑOS DEL PUBLICO ES NECESARIO PINTAR TOTEM Y REALIZAR EL MANTENIMIENTO RESPECTIVO	Repinte de estructura metálica y pedestal. Luego se aplica dos manos de pintura a las láminas y pedestal empaques si se requieren cambio para los lados del Tótem, los cuales de ser necesario se pagarán con pago independiente. Al finalizar la actividad se procede a realizar aseo general al área. TODAS LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO QUE COMPRENDEN ORNAMENTACION Y METALMECANICA DEBEN UTILIZAR MATERIALES QUE CUMPLAN CON TODAS LAS NORMAS APLICABLES EN CADA ACTIVIDAD RELACIONADA. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparación del área de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del área a intervenir, personal idóneo necesario para la actividad, retiro y disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que serán reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	Empaques laterales tótem.
173	**ICIV-141**	MANTENIMIENTO DE PINTURA PARA TOTEM ALTURA 7M. ALTURA INTERVENCIÓN 3M. INCLUYE PINTURA DE PEDESTAL. HORARIO NOCTURNO.	UND	POR CORROSION EN LOS ELEMENTOS METALICOS, DESGASTE EN LA PINTURA O POR DAÑOS DEL PUBLICO ES NECESARIO PINTAR TOTEM Y REALIZAR EL MANTENIMIENTO RESPECTIVO	Repinte de estructura metálica y pedestal. Luego se aplica dos manos de pintura a las láminas y pedestal empaques si se requieren cambio para los lados del Tótem, los cuales de ser necesario se pagarán con pago independiente. Al finalizar la actividad se procede a realizar aseo general al área. TODAS LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO QUE COMPRENDEN ORNAMENTACION Y METALMECANICA DEBEN UTILIZAR MATERIALES QUE CUMPLAN CON TODAS LAS NORMAS APLICABLES EN CADA ACTIVIDAD RELACIONADA. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparación del área de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del área a intervenir, personal idóneo necesario para la actividad, retiro y disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que serán reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	Empaques laterales tótem.
174	**ICIV-142**	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUNTO TOMA CORRIENTE RFID EN PUERTA T1. HORARIO NOCTURNO.	UND	NECESIDAD DE ENERGIZAR EL SISTEMA DE PUERTAS AUTOMATICAS RFID.	Esta actividad de mantenimiento correctivo consiste en la instalación de un toma corriente doble para la energización de equipos RFID en el sistema de puertas automáticas. Actividad a todo costo. Esta actividad incluye: alistamiento y preparación del área de trabajo, herramienta y equipo necesaria para su instalación, elementos SST, demarcación y señalización, personal necesario para la actividad, retiro, disposición final, todo tipo de transporte requerido y/o cualquier otra actividad y/o elementos requeridos para su correcta instalación y funcionamiento. Los elementos que serán reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	
175	**ICIV-143**	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUNTO TOMA CORRIENTE RFID EN PUERTA T1. VAGONES DESPLAZADOS. HORARIO NOCTURNO.	UND	NECESIDAD DE ENERGIZAR EL SISTEMA DE PUERTAS AUTOMATICAS RFID.	Esta actividad de mantenimiento correctivo consiste en la instalación de un toma corriente doble para la energización de equipos RFID en el sistema de puertas automáticas en los vagones desplazados. Actividad a todo costo. Esta actividad incluye: alistamiento y preparación del área de trabajo, herramienta y equipo necesaria para su instalación, elementos SST, demarcación y señalización, personal necesario para la actividad, retiro, disposición final, todo tipo de transporte requerido y/o cualquier otra actividad y/o elementos requeridos para su correcta instalación y funcionamiento. Los elementos que serán reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	
176	**ICIV-151**	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE POZO DE INSPECCIÓN. HORARIO NOCTURNO.	UND	ESTRUCTURAS INEXISTENTES U OBRA NUEVA, EXISTENTES DETERIORADAS EN LAS ESTACIONES Y PORTALES	Esta actividad de mantenimiento comprende el suministro e instalación de pozo de inspección para aguas residuales. incluye excavación, losa de fondo, aro 0.7x.010, cono de reducción 140x80, sección de pozo y todos los materiales de obra necesarios para la correcta instalación. incluye equipos especiales como montacarga de 3 toneladas para su manipulación en obra. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparación del área de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del área a intervenir, personal idóneo necesario para la actividad, retiro y disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que serán reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	
177	**ICIV-152**	CORTE CON PULIDORA PARA PISO EN GRANITO, PISO EN PIEDRA Y OTROS ACABADOS DE PISO. HORARIO NOCTURNO.	ML	DETERIORO DE PIEZAS O PAÑOS DE PISO DESCONTINUADO	El corte de piso con pulidora es la primera actividad a realizar antes de iniciar con las demoliciones de las piezas de piso afectadas, con el fin de delimitar y no afectar las piezas de piso que no serán intervenidas. Incluye los discos y personal para el corte. Los elementos que serán reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	ALQUILER DE EQUIPO ELECTRÓGENO MENOR A 5 KW
178	**ICIV-153**	IMPERMEABILIZACION. INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION DE MEMBRANA ADHESIVA Y PRECUBRIMIENTO ACRILICO ADICIONADO CON FIBRA. HORARIO NOCTURNO.	M2	DAÑOS O FILTRACIONES DE CUBIERTAS EN PORTALES Y ESTACIONES	Suministro e instalación de membrana elastomérica prefabricada impermeable para adherir en frío con adhesivo paraguas en materiales como concreto, muro de bloque o ladrillo, revoques, canales y cubiertas, jardineras, tejas metálicas o fibrocemento. No aplica para cubiertas en policarbonatos o PVC. Se debe limpiar el área, asegurarse de estar seca y proceder a aplicar el adhesivo paraguas. Seguido, se extiende el rollo de la membrana y se fija con rodillos. Actividad contemplada en unidad de medida por m2. Esta actividad incluye: Limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparación del área de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del área a intervenir, personal idóneo necesario para la actividad, retiro y disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que serán reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	Equipo específico para trabajo en altura en caso de ser requerido. Ejemplo: (andamios, Grúas, escaleras, elevadores o similares), silicona y estructura (perfilería) no aplica para elementos EPCC, los cuales ya están incluidos.

CANAM MANTENIMIENTO 2023						VR. 6
TODAS LAS ACTIVIDADES COMPUESTAS CONTENIDAS EN EL CANAM Y BRI INCLUYEN DE MANERA GENERAL: SEÑALIZACION Y DEMARCACION DEL AREA TRABAJO, ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL, ELEMENTOS DE PROTECION CONTRA CAIDAS CUANDO CORRESPONDA, MANO DE OBRA, EQUIPOS, HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA SU DESMONTE E INSTALACION, TRANSPORTE TANTO PARA LA INSTALACION COMO PARA LOS ELEMENTOS RETIRADOS Y SU CORRESPONDIENTE DISPOCISION FINAL.						
Nº	**CODIGO ITEM**	**ITEM**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**DESCRIPCION ESTANDAR DE NO CONFORMIDAD**	**DESCRIPCION ESTANDAR DE ACTIVIDAD DE MANTENIMIENTO**	**SUMINISTROS CON PAGO INDEPENDIENTE**
179	**ICIV-154**	CONSTRUCCION E INSTALACION DE GABINETE METALICO DE 0.50m x 0.47m. INCLUYE CERRADURA. HORARIO NOCTURNO.	UND	REPOSICION GABINETE EXISTENTE	Contempla la fabricación con perfiles y platinas calidad A-36, recubrimiento con catalizador epóxico, pintura epóxica y esmalte uretano. La instalación del gabinete que incluye todos los elementos de fijación necesarios. Se debe alistar la zona y asegurarse que quede fija. Esta actividad incluye: Limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparación del área de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del área a intervenir, personal idóneo necesario para la actividad, retiro y disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que serán reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	
180	**ICIV-155**	CONSTRUCCION E INSTALACION DE SOPORTE PARA CAMILLA EN PLATINA METALICA. INCLUYE SOLDADURAS, PINTURA ELECTROSTATICA Y BISAGRAS. HORARIO NOCTURNO.	UND	INSTALACION DE SOPORTES METALICOS	Esta actividad comprende en la construcción e instalacion del soporte para camilla en platina metalica con soporte de muro en L de 10 y 20 libras de capacidad. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro y dispocision final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	
181	**ICIV-156**	CONSTRUCCION E INSTALACION DE REJILLAS (0,15x0,15) CON MALLA EXPANDIDA IMT-40. HORARIO NOCTURNO.	UND	REJILLAS DETERIORADAS O INEXISTENTES	Contempla la fabricación con perfiles y platinas calidad A-36, recubrimiento con catalizador epóxico, pintura epóxica y esmalte uretano. La instalación de la rejilla que incluye todos los elementos de fijación necesarios. Se debe alistar la zona y asegurarse que quede fija. Esta actividad incluye: Limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparación del área de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del área a intervenir, personal idóneo necesario para la actividad, retiro y disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que serán reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	
182	**ICIV-157**	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLAS (1,0x0,10) CON MALLA EXPANDIDA IMT-40. HORARIO NOCTURNO.	UND	REJILLAS DETERIORADAS O INEXISTENTES	Contempla la fabricación con perfiles y platinas calidad A-36, recubrimiento con catalizador epóxico, pintura epóxica y esmalte uretano. La instalación de la rejilla que incluye todos los elementos de fijación necesarios. Se debe alistar la zona y asegurarse que quede fija. Esta actividad incluye: Limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparación del área de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del área a intervenir, personal idóneo necesario para la actividad, retiro y disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que serán reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	
183	**ICIV-158**	DESMONTE, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PANEL DE CUBIERTA EN PORTAL O ESTACIÓN. INCLUYE DESMONTE, RETIRO Y DISPOSICION FINAL DE PANEL EXISTENTE, MANTENIMIENTO GENERAL DE LA ESTRUCTURA DE SOPORTE (MMTO ESTRUCTURA: LIMPIEZA DE LA SUPERFICIE, NO INCLUYE REPOSICION DE ESTRUCTURA METALICA NI PINTURA). INCLUYE PANEL DE CUBIERTA ALUMINIO TERMOACUSTICA TIPO SANDWICH, MANO DE OBRA, EQUIPOS, TRABAJO EN ALTURA. HORARIO NOCTURNO.	M2	DESMONTE, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PANEL DE CUBIERTA EN PORTAL O ESTACIÓN	Se debe limpiar lo mejor posible la superficie y estructura de soporte de la cubierta, se procedera a retirar el panel de cubierta instalado existente, luego se limpia la estructura de soporte mediante chorro de aire (compresor), lavado con agua y detergente/desengrasante (hidrolavadora) y se vuelve a secar la estructura con chorro de aire (compresor). De requerirse, previa evaluación y aprobación de la interventoría, se procedera con la reparación de la estructura de soporte del panel de cubierta, si aplica, el suministro e instalación de estructura metalica, suministro y aplicación de pintura anticorrosiva, pintura epoxica y pintura de acabado esmalete uretano, se realizara como pago independiente. A continuación, se procedera con la instalación del panel de cubierta nuevo el cual sera de aluminio con capa termoacustica tipo sandwich. Previo al desarrollo de los trabajos debe instalarse la señalización temporal adecuada y suficiente, la cual se tiene que mantener hasta la finalización de los mismos y debe ser retirada en su totalidad una vez se terminen las actividades de reparación. Considerado como trabajo en altura. Incluye limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad. Esta actividad incluye: Desmonte, retiro de panel existente y cualquier tipo de materiales sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro y dispocision final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* Elementos de estructura metalica. * Equipo de pintura. * Pintura anticorrosiva. * Pintura epoxica. * Pintura esmalte uretano.
184	**ICIV-159**	MANTENIMIENTO E INSTALACIÓN DE VALLA TIPO CONCIERTO CON CIMENTACIÓN.	ML	MANTENIMIENTO DE VALLAS. INCLUYE INSTALACIÓN, LIMPIEZA Y PINTURA. HORARIO NOCTURNO	Esta actividad de mantenimiento, implica la revisión de la valla, incluye desmonte, limpieza exterior e interior, en caso de encontrarse puntos con oxidación, se deberán aplicar los ítems establecidos para aplicación de pintura. Se revisará que cuente con todos los elementos de la norma, y de no existir se suministrarán como pago independiente, en caso de requerirse cambio de la misma se suministrará con el respectivo pago como independiente. En caso de requerirse reposición de algun elemento esta se ejecutará con cargo a los ítems correspondientes. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro y dispocision final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	
185	**ICIV-160 N**	DESMONTE DE VIDRIO, LIMPIEZA Y ALISTAMIENTO DE ZONA PARA MONTAJE DE CARPINTERIA METÁLICA Y CELOSÍAS DE TODO TIPO	M2		Esta actividad se debe realizar en horario nocturno por operación del Sistema y consiste en: Esta actividad corresponde al desmonte de vidrios y sus respectivos accesorios en aluminio los cuales se deben disponer donde disponga la Entidad y/o desechar, así como limpiar el área con el fin de que se puedan realizar posteriormente las instalaciones requeridas por la Entidad Esta actividad incluye: limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparación del área de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del área a intervenir, personal idóneo necesario para la actividad, retiro y disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte. El contratista deberá tener en cuenta todos los elementos que permitan la correcta ejecución y garanticen la estabilidad de los elementos. No se reconocerán valores adicionales a los presupuestados por la Entidad, y el contratista dentro de su oferta contemplara todo lo requerido para la entrega del producto final.	
186	**ICIV-160-AD**	REPARACION DE PISO CON MORTERO ACELERADO 1:5	M2	TRABAJO REQUERIDO PARA REPARAR PISO DONDE SE TENGA AUSENCIA DE CERAMICA O SIMILAR USANDO MORTERO ACELERADO	Actividad a todo costo que se debe realizar en horario nocturno, consiste en realizar el corte transversal de la superficie lateral existente, posterior limpieza del area se debe instalar el mortero de nivelacion acelerado con dosificacion 1:5 en una profundidad maxima de 1.5 cm, en caso de tener mayo profundidad se calculara la proporcion. Esta actividad incluye: retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparación del área de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del área a intervenir, personal idóneo necesario para la actividad, retiro y disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. El contratista deberá tener en cuenta todos los elementos que permitan la correcta ejecución y garanticen la estabilidad de los elementos. No se reconocerán valores adicionales a los presupuestados por la Entidad, y el contratista dentro de su oferta contemplara todo lo requerido para la entrega del producto final.	

CANAM MANTENIMIENTO 2023						VR. 6
TODAS LAS ACTIVIDADES COMPUESTAS CONTENIDAS EN EL CANAM Y BRI INCLUYEN DE MANERA GENERAL: SEÑALIZACION Y DEMARCACION DEL AREA TRABAJO, ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL, ELEMENTOS DE PROTECION CONTRA CAIDAS CUANDO CORRESPONDA, MANO DE OBRA, EQUIPOS, HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA SU DESMONTE E INSTALACION, TRANSPORTE TANTO PARA LA INSTALACION COMO PARA LOS ELEMENTOS RETIRADOS Y SU CORRESPONDIENTE DISPOCISION FINAL.						
Nº	**CODIGO ITEM**	**ITEM**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**DESCRIPCION ESTANDAR DE NO CONFORMIDAD**	**DESCRIPCION ESTANDAR DE ACTIVIDAD DE MANTENIMIENTO**	**SUMINISTROS CON PAGO INDEPENDIENTE**
187	**IELE-001**	MANTENIMIENTO CORRECTIVO, LIMPIEZA Y/O CAMBIO DE CUBIERTA DIFUSORA O ELEMENTOS DETERIORADOS O INSERVIBLES EN LÁMPARAS FLUORESCENTE DE 2 TUBOS DESDE 14W HASTA 36 W, TIPO T8 Y T5 INCLUYE DISPOSICIÓN FINAL. TRABAJO NOCTURNO.	UND	DAÑO EN LÁMPARA FLUORESCENTE DE 2 TUBOS Y DE 14 HASTA 36 W POR TUBOS AVERIADOS Y SUCIO Y/O CUBIERTA DIFUSORA ROTAS Y/O DEFORMADAS Y/O LUZ INTERMITENTE Y/O NO ENCIENDE Y/O BAJA LUMINOSIDAD	Esta actividad de mantenimiento correctivo, se encuentra enmarcada por una limpieza general de cada lámpara fluorescente de dos (2) tubos desde 14W hasta 36W, tipo T8 y T5, instalada en el sistema, cuya labor exige trabajos en altura y trabajo Nocturno y se ejecutará cuando se detecten elementos con un deterioro evidente como son las cubiertas difusoras o tubos fluorescentes apagados o cuando el Interventor determina que requieren limpieza. En el mantenimiento se debe disponer de paños o estopa secos para la limpieza de las luminarias, o limpieza del interior de la lámpara, para la limpieza de las cubiertas difusoras será necesario la utilización de detergentes y esponjas. El pago en caso de que se requiera de los elementos a reponer (balasto, cubierta difusora y demás elementos) se realizará como suministro con pago independiente. Para evitar situaciones de riesgo se debe utilizar equipos apropiados, seguros y prácticos, teniendo en cuenta los riesgos a que está expuesto el trabajador. Todos los elementos de cambio y la misma actividad debera cumplir con todas las normas y reglamentos legales aplicables vigentes, adicionalmente cumplir con los parámetros de la norma ambiental y de consumo de energía vigentes. Las luminarias, en el caso de los tubos fluorescentes, deberán cumplir con la disposición final adecuada de inservibles. Este ítem de mantenimiento, no incluye la remoción de la lámpara para revisión y/o cambio de balasto. Esta actividad incluye: alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para su actividad, elementos SST, elementos de proteccion contra caidas (EPCC), demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad con certificado de trabajo en alturas, retiro, disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* cubierta difusora para lamparas de 2x18 w * cubierta difusora para lamparas de 2*36 w * tubo fluorescente 36w (ecologico) t8 * tubo fluorescente 28w (ecologico) t5 * tubo fluorescente 18w (ecologico) t8 * tubo fluorescente 14w (ecologico) t5 * balasto electrónicopara luminaria * fluorescente desde 14w hasta 36 w * socket para luminarias fluorescente * equipo especifico para trabajo en altura en caso de ser requerido. ejemplo: (andamios, gruas, escaleras, elevadores o similares) no aplica para elementos epcc, los cuales ya estan incluidos.
188	**IELE-002**	MANTENIMIENTO CORRECTIVO, LIMPIEZA Y/O CAMBIO DE CUBIERTA DIFUSORA O ELEMENTOS DETERIORADOS O INSERVIBLES EN LÁMPARAS FLUORESCENTE DE 4 TUBOS DESDE 14W HASTA 36 W, TIPO T8 Y T5 INCLUYE DISPOSICIÓN FINAL. TRABAJO NOCTURNO.	UND	DAÑO EN LÁMPARA FLUORESCENTE DE 4 TUBOS Y DE 14 HASTA 36 W POR TUBOS AVERIADOS Y SUCIO Y/O CUBIERTA DIFUSORA ROTAS Y/O DEFORMADAS Y/O LUZ INTERMITENTE Y/O NO ENCIENDE Y/O BAJA LUMINOSIDAD	Esta actividad de mantenimiento correctivo, se encuentra enmarcada por una limpieza general de cada lámpara fluorescente de dos (4) tubos desde 14W hasta 36W, tipo T8 y T5, instalada en el sistema, cuya labor exige trabajos en altura y trabajo Nocturno y se ejecutará cuando se detecten elementos con un deterioro evidente como son las cubiertas difusoras o tubos fluorescentes apagados o cuando el Interventor determina que requieren limpieza. En el mantenimiento se debe disponer de paños o estopa secos para la limpieza de las luminarias, o limpieza del interior de la lámpara, para la limpieza de las cubiertas difusoras será necesario la utilización de detergentes y esponjas. El pago en caso de que se requiera de los elementos a reponer (balasto, cubierta difusora y demás elementos) se realizará como suministro con pago independiente. Para evitar situaciones de riesgo se debe utilizar equipos apropiados, seguros y prácticos, teniendo en cuenta los riesgos a que está expuesto el trabajador. Todos los elementos de cambio deberán cumplir con los la reglamentacion legal vigente como RETIE y RETILAP y todas las normas legales aplicables, adicionalmente cumplir con los parámetros de la norma ambiental y de consumo de energía vigentes. Las luminarias, en el caso de los tubos fluorescentes, deberán cumplir con la disposición final adecuada de inservibles. Este ítem de mantenimiento, no incluye la remoción de la lámpara para revisión y/o cambio de balasto. Esta actividad incluye: alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para su actividad, elementos SST, elementos de proteccion contra caidas (EPCC), demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad con certificado de trabajo en alturas, retiro, disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* cubierta difusora para lamparas de 4x18 w * cubierta difusora para lamparas de 4*36 w * tubo fluorescente 36w (ecologico) t8 * tubo fluorescente 28w (ecologico) t5 * tubo fluorescente 18w (ecologico) t8 * tubo fluorescente 14w (ecologico) t5 * balasto electrónicopara luminaria * fluorescente desde 14w hasta 36 w * socket para luminarias fluorescente * equipo especifico para trabajo en altura en caso de ser requerido. ejemplo: (andamios, gruas, escaleras, elevadores o similares) no aplica para elementos epcc, los cuales ya estan incluidos.
189	**IELE-003**	MANTENIMIENTO CORRECTIVO, LIMPIEZA Y/O CAMBIO DE DE LÁMPARA DE EMERGENCIA. INCLUYE DISPOSICIÓN FINAL. TRABAJO NOCTURNO.	UND	DAÑO DE LÁMPARA DE EMERGENCIA, SUCIA Y/O CUBIERTAS DIFUSORAS ROTAS Y/O DEFORMADAS Y/O LUZ INTERMITENTE Y/O NO ENCIENDE Y/O BAJA LUMINOSIDAD	Esta actividad de mantenimiento correctivo, se encuentra enmarcada por una limpieza general de cada lámpara de emergencia instalada en el sistema, cuya labor exige trabajos en altura y en horario nocturno, se ejecutará cuando se detecten elementos con un deterioro evidente como son las cubiertas difusoras o bombillos fundidos o cuando como consecuencia del reporte de inspección, el Interventor determina que requieren limpieza . En el mantenimiento se debe disponer de paños o estopa secos para la limpieza de los bombillos o la limpieza exterior de la lámpara, para la limpieza de las cubiertas difusoras será necesario la utilización de detergentes y esponjas. El pago en caso de que se requiera de reponer la lámpara se realizará como suministro con pago independiente. Para evitar situaciones de riesgo se debe utilizar equipos apropiados, seguros y prácticos, teniendo en cuenta los riesgos a que está expuesto el trabajador. todos los elementos de cambio y la misma actividad debera cumplir con todas las normas y reglamentos legales aplicables vigentes. , adicionalmente cumplir con los parámetros de la norma ambiental y de consumo de energía vigentes. En el caso de los bombillos, deberán cumplir con la disposición final adecuada de inservibles. Esta actividad incluye: alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para su actividad, elementos SST, elementos de proteccion contra caidas (EPCC), demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad con certificado de trabajo en alturas, retiro, disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* lampara de emergencia. * equipo especifico para trabajo en altura en caso de ser requerido. ejemplo: (andamios, gruas, escaleras, elevadores o similares) no aplica para elementos epcc, los cuales ya estan incluidos.
190	**IELE-004**	MANTENIMIENTO CORRECTIVO, LIMPIEZA Y/O CAMBIO DE CUBIERTA DIFUSORA O ELEMENTOS DETERIORADOS O INSERVIBLES EN LÁMPARAS TIPO LED DE 2 TUBOS DESDE 9W HASTA 18 W, TIPO T8 INCLUYE DISPOSICIÓN FINAL. TRABAJO NOCTURNO.	UND	DAÑO EN LÁMPARA TIPO LED DE 2 TUBOS Y DESDE 9 HASTA 18 W POR TUBOS AVERIADOS Y SUCIO Y/O CUBIERTA DIFUSORA ROTAS Y/O DEFORMADAS Y/O LUZ INTERMITENTE Y/O NO ENCIENDE Y/O BAJA LUMINOSIDAD	Esta actividad de mantenimiento correctivo, se encuentra enmarcada por una limpieza general de cada lámpara tipo Led de dos (2) tubos desde 9W hasta 18W, tipo T8, instalada en el sistema, cuya labor exige trabajos en altura y trabajo Nocturno y se ejecutará cuando se detecten elementos con un deterioro evidente como son las cubiertas difusoras o tubos fluorescentes apagados o cuando el Interventor determina que requieren limpieza. En el mantenimiento se debe disponer de paños o estopa secos para la limpieza de las luminarias, o limpieza del interior de la lámpara, para la limpieza de las cubiertas difusoras será necesario la utilización de detergentes y esponjas. El pago en caso de que se requiera de los elementos a reponer (tubos, cubierta difusora y demás elementos) se realizará como suministro con pago independiente. Para evitar situaciones de riesgo se debe utilizar equipos apropiados, seguros y prácticos, teniendo en cuenta los riesgos a que está expuesto el trabajador. Todos los elementos de cambio deberán cumplir con los reglamentos vigentes RETIE y RETILAP, adicionalmente cumplir con los parámetros de la norma ambiental y de consumo de energía vigentes. Las luminarias, en el caso de los tubos fluorescentes, deberán cumplir con la disposición final adecuada de inservibles. Este ítem de mantenimiento, no incluye la remoción de la lámpara para revisión y/o cambio de balasto. Esta actividad incluye: alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para su actividad, elementos SST, elementos de proteccion contra caidas (EPCC), demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad con certificado de trabajo en alturas, retiro, disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* CUBIERTA DIFUSORA PARA LAMPARAS DE 2x9 W * CUBIERTA DIFUSORA PARA LAMPARAS DE 2*18 W * TUBO LED DE 18 W T8 * TUBO LED 14 W T8 * TUBO LED 9 W T8 * SOCKET PARA LUMINARIAS LED * Equipo especifico para trabajo en altura en caso de ser requerido. Ejemplo: (andamios, Gruas, escaleras, elevadores o similares) no aplica para elementos EPCC, los cuales ya estan incluidos.
191	**IELE-005**	MANTENIMIENTO CORRECTIVO, REVISIÓN, LIMPIEZA, CAMBIO DE LÁMPARAS, DIFUSOR, SOCKET O ELEMENTOS DETERIORADOS O INSERVIBLES EN LÁMPARAS QUE UTILICEN BOMBILLAS AHORRADORAS DE 20W O 13 W/TWIN INCLUYE DISPOSICIÓN FINAL. TRABAJO NOCTURNO.	UND	DAÑO DE LÁMPARA DE BOMBILLAS AHORRADORAS, SUCIA Y/O CUBIERTA DIFUSORA ROTAS Y/O DEFORMADAS Y/O LUZ INTERMITENTE Y/O NO ENCIENDE Y/O BAJA LUMINOSIDAD	Esta actividad de mantenimiento Correctivo, se encuentra enmarcada por una limpieza general de cada lámpara instalada en el sistema, cuya labor exige trabajos en altura y se ejecutará cuando se detecten elementos con un deterioro evidente como son las cubiertas difusoras o bombillas ahorradoras apagadas o cuando el Interventor determina que requieren limpieza. En el mantenimiento se debe disponer de paños o estopa secos para la limpieza de las luminarias, o limpieza del interior de la lámpara, para la limpieza de las cubiertas difusoras será necesario la utilización de detergentes y esponjas. El pago en caso de que se requiera de los elementos a reponer (luminaria, socket, cubierta difusora y demás elementos) se realizará como suministro con pago independiente. Para evitar situaciones de riesgo se debe utilizar equipos apropiados, seguros y prácticos, teniendo en cuenta los riesgos a que está expuesto el trabajador. Todos los elementos de cambio deberán cumplir con los la reglamentacion legal vigente como RETIE y RETILAP y las normas legales aplicables, adicionalmente cumplir con los parámetros de la norma ambiental y de consumo de energía vigentes. Las luminarias, en el caso delas bombillas ahorradoras, deberán cumplir con la disposición final adecuada de inservibles. . Esta actividad incluye: alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para su actividad, elementos SST, elementos de proteccion contra caidas (EPCC), demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad con certificado de trabajo en alturas, retiro, disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* bombillas ahorradora 20 w * bombillas ahorradora 13 w cubierta * difusora lámpara para bombillo ahorradora * lampara redonda para bombillas ahorradoras * socket para bombillas ahorradoras * equipo especifico para trabajo en altura en caso de ser requerido. ejemplo: (andamios, gruas, escaleras, elevadores o similares) no aplica para elementos epcc, los cuales ya estan incluidos.
192	**IELE-006**	MANTENIMIENTO CORRECTIVO, REVISIÓN, LIMPIEZA, DESMONTAJE, INSTALACIÓN Y DISPOSICIÓN FINAL DE LÁMPARAS DE SODIO DE 70 W, 150W O 250W O SIMILARES O BALASTOS O FOTOCELDA. TRABAJO NOCTURNO.	UND	DAÑO DE LUMINARIAS DE 70 W, 150 W Y 250 W CON DAÑO QUE IMPLICAN CAMBIO DE LUMINARIA O FOTOCELDA, O BALASTO DAÑADO, LO QUE IMPLICAN TRABAJO EN ALTURA	Esta actividad de mantenimiento correctivo, se encuentra enmarcada por una limpieza general de cada Luminaria de sodio de alta presión colocadas en el Alumbrado Público o en áreas clasificadas como zonas comunes, el cambio se definirá a partir de la inspección de rutina y el reporte de luminarias con funcionamiento defectuoso. Para las vías exteriores de iluminación horizontal cerrada, los balastos serán de reactor a 208 V. con IP = 65 y la potencias de las lámparas podrán ser de 70W, 150W, 250W o similares, según sea el caso cumpliendo en su totalidad con las especificaciones presentes en el reglamento RETILAP. El encendido se realiza mediante fotoceldas individuales las cuales deben cumplir con los parámetros establecidos en el reglamento RETILAP y la normatividad legal vigente. Este alumbrado corresponde a las vías internas y esta colocado sobre postes de concreto, postes metálicos o tipo Wall Pack (adosadas a muro), por consiguiente se establece que la labor se realiza completamente dentro de la norma establecida para trabajos en altura y adicionalmente incluye la completa limpieza de los elementos que componen la luminaria y la disposición final de los elementos cambiados inservibles. En la instalación seguir las indicaciones y los estándares generales establecidos en los reglamentos RETIE y RETILAP y en las normas NTC 2050 y CODENSA. El cambio de este tipo de luminaria, se programará de manera que cubra el mayor número posible de luminarias en el mayor número posible de portales y/o patios, de manera que se maximice la utilización de los equipos (camión con canasta) para trabajo en altura con plataforma a mas de 6 metros. El arrendamiento del camión- canasta para la revisión de postes y luminarias incluyendo limpieza y cambio cuando se requiera, tendrá pago independiente por días o en su defecto por horas buscando siempre maximizar su utilización. Esta actividad incluye: alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para su actividad, elementos SST, elementos de proteccion contra caidas (EPCC), demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad con certificado de trabajo en alturas, retiro, disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* lampara de sodio de 70 w * lampara de sodio de 150 w * lampara de sodio de 250 w * balasto para lampara de sodio de 70 w * balasto para lampara de sodio de 150 w * balasto para lampara de sodio de 250 w * fotocelda para lampara de sodio de 70 w * fotocelda para lampara de sodio de 150 w * fotocelda para lampara de sodio de 250 w * equipo especifico para trabajo en altura en caso de ser requerido. ejemplo: (andamios, gruas, escaleras, elevadores o similares) no aplica para elementos epcc, los cuales ya estan incluidos.

CANAM MANTENIMIENTO 2023						VR. 6
TODAS LAS ACTIVIDADES COMPUESTAS CONTENIDAS EN EL CANAM Y BRI INCLUYEN DE MANERA GENERAL: SEÑALIZACION Y DEMARCACION DEL AREA TRABAJO, ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL, ELEMENTOS DE PROTECION CONTRA CAIDAS CUANDO CORRESPONDA, MANO DE OBRA, EQUIPOS, HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA SU DESMONTE E INSTALACION, TRANSPORTE TANTO PARA LA INSTALACION COMO PARA LOS ELEMENTOS RETIRADOS Y SU CORRESPONDIENTE DISPOCISION FINAL.						
Nº	**CODIGO ITEM**	**ITEM**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**DESCRIPCION ESTANDAR DE NO CONFORMIDAD**	**DESCRIPCION ESTANDAR DE ACTIVIDAD DE MANTENIMIENTO**	**SUMINISTROS CON PAGO INDEPENDIENTE**
193	**IELE-007**	MANTENIMIENTO CORRECTIVO, REVISIÓN LIMPIEZA, CAMBIO DE BOMBILLO DE SODIO, CUBIERTA DIFUSORA O ELEMENTOS DETERIORADOS O INSERVIBLES EN LÁMPARAS TIPO METALARC O METAL HALIDE DE 150W 208V. TRABAJO NOCTURNO.	UND	DAÑO EN LÁMPARA TIPO METALARC O METAL HALIDE SODIO CON CUBIERTA DIFUSORA ROTAS Y/O DEFORMADAS Y/O LUZ INTERMITENTE Y/O NO ENCIENDE Y/O BAJA LUMINOSIDAD	Esta actividad de mantenimiento se encuentra enmarcada por una limpieza general de cada lámpara instalada en el sistema, cuya labor exige trabajos en altura y se ejecutará cuando se detecten elementos con un deterioro evidente como son las cubiertas difusoras o bombillos apagados o cuando el Interventor determina que requieren limpieza . En el mantenimiento se debe disponer de paños o estopa secos para la limpieza de las luminarias, o limpieza del interior de la lámpara, para la limpieza de las cubiertas difusoras será necesario la utilización de detergentes y esponjas. El pago en caso de que se requiera de los elementos a reponer (bombillo, balasto, cubierta difusora, o la lámpara, arrancador, condensador, transformador y demás elementos) se realizará como suministro con pago independiente. Para evitar situaciones de riesgo se debe utilizar equipos apropiados, seguros y prácticos, teniendo en cuenta los riesgos a que está expuesto el trabajador. Todos los elementos de cambio deberán cumplir con los reglamentos vigentes RETIE y RETILAP y con toda normatividad legal vigente, adicionalmente cumplir con los parámetros de la norma ambiental y de consumo de energía vigentes. Las piezas retiradas, deberán cumplir con la disposición final adecuada de inservibles. Para el trabajo en altura, el Contratista dispondrá de escaleras con plataforma y/o plataformas electrohidráulicas y/o andamios con línea de vida y/u otros equipos que garanticen la seguridad del operario (andamios tradicionales sin línea de vida y/o sin plataforma segura, no son aceptables). La altura máxima de plataforma (pies del operario) será de 6 (seis) metros; para altura mayores, se establecerán nuevos ítems de mantenimiento.- A fin de hacer eficiente operativa y económicamente esta actividad, siempre se ordenará su ejecución en una cantidad no inferior a 50 (cincuenta) unidades por patio y/o portal y/o estación. En caso de que un trabajo de emergencia requiera realizar esta actividad en unas pocas unidades, esta se ejecutará en las mismas condiciones técnicas y de precio pero no podrán exceder 10 (diez) unidades por mes; en caso de que esto se presente, se acordará un nuevo precio de mantenimiento, previa exposición técnica de motivos que haga el Interventor a TRANSMILENIO S.A. y previa autorización expresa de este. Esta actividad incluye: alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para su actividad, elementos SST, elementos de proteccion contra caidas (EPCC), demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad con certificado de trabajo en alturas, retiro, disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* bombillo metalarc de 150 w 208v * bombillo metal halide de 150w 208v * arrancador metalarc. * condensador metalarc * transformador metalarc * arrancador metal halide * condensador metal halide * transformador metal halide * balastro metalarc * balastro metal halide * lampara tipo metalarc * lampara tipo metalhalide * cubierta difusora lampara * metalarc cubierta difusora * lampara metalhalide. * equipo especifico para trabajo en altura en caso de ser requerido. ejemplo: (andamios, gruas, escaleras, elevadores o similares) no aplica para elementos epcc, los cuales ya estan incluidos.
194	**IELE-008**	MANTENIMIENTO CORRECTIVO, REVISIÓN, LIMPIEZA,E INSTALACION DISPOSICIÓN FINAL DE REFLECTORES CON BOMBILLO METAL HALIDE O METALARC DOBLE CONTACTO 150 Y 250W . TRABAJO EN ALTURA .SUMINISTRO SERA PAGO INDEPENDIENTE.	UND	DAÑO REFLECTORES TIPO METALARC O METAL HALIDE SODIO, RODEADOS DE PASTO, U OBJETOS QUE IMPIDEN SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO, BOMBILLAS FUNDIDAS Y/O SUCIAS	Esta actividad de mantenimiento se encuentra enmarcada por una limpieza general de cada lámpara instalada en el sistema, cuya labor exige trabajos en altura y se ejecutará cuando se detecten elementos con un deterioro evidente como son las cubiertas difusoras o bombillos apagados o cuando el Interventor determina que requieren limpieza. En el mantenimiento se debe disponer de paños o estopa secos para la limpieza de las luminarias, o limpieza del interior de la lámpara, para la limpieza de las cubiertas difusoras será necesario la utilización de detergentes y esponjas. El pago en caso de que se requiera de los elementos a reponer (bombillo, balasto, cubierta difusora, o la lámpara, arrancador, condensador, transformador y demás elementos) se realizará como suministro con pago independiente. Para evitar situaciones de riesgo se debe utilizar equipos apropiados, seguros y prácticos, teniendo en cuenta los riesgos a que está expuesto el trabajador. Todos los elementos de cambio deberán cumplir con los reglamentos vigentes RETIE y RETILAP y con toda las normas legales aplicables adicionalmente cumplir con los parámetros de la norma ambiental y de consumo de energía vigentes. Las piezas retiradas, deberán cumplir con la disposición final adecuada de inservibles. Esta actividad incluye: alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para su actividad, elementos SST, elementos de proteccion contra caidas (EPCC), demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad con certificado de trabajo en alturas, retiro, disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* bombillo metal halide o metalarc de 250w 208v * bombillo metal halide o metalarc de 250w 208v * arrancador metlarc * arrancador metal halide * condensador * transformador metal halide y metalarc * balastro metal halide y metalarc * lampara tipo metalarc * lampara tipo metalhalide * cubierta difusora lampara metalhalide y metalarc * equipo especifico para trabajo en altura en caso de ser requerido. ejemplo: (andamios, gruas, escaleras, elevadores o similares) no aplica para elementos epcc, los cuales ya estan incluidos.
195	**IELE-009**	MANTENIMIENTO CORRECTIVO, DESMONTE E INSTALACIÓN DE TUBERÍA IMC O EMT DE 1/2" Y 3/4" POR 3MT CON SOPORTERÍA, PARA EXTERIORES Y/O INTERIORES, PARA USO DE INSTALACIONES ELECTRICAS CON ROSCA DE DIAMETRO NOMINAL. TRABAJO EN ALTURAS EL SUMINISTRO DEL TUBO Y SOPORTERÍA, SERA PAGO INDEPENDIENTE. HORARIO NOCTURNO.	ML	DAÑO DE TUBERÍA EMT O IMC DE 1/2" Y 3/4" O DEFECTUOSAS Y/O NO EXISTENTES.	Esta actividad de mantenimiento, comprende trabajo en altura para el desmonte de la tubería IMC O EMT de 1/2" y 3/4" con soportería incluida, y la instalación de las mismas las cuales se deben instalar de conformidad con los lineamientos del Capítulo 3 de la norma NTC 2050. Las tuberías y en general los elementos utilizados como encerramientos de aparatos eléctricos deben cumplir con toda la normatividad legal vigente. El trabajo en alturas se debe realizar cumpliendo con la reglamentación aplicable. Horario nocturno. Esta actividad incluye: alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para su actividad, elementos SST, elementos de proteccion contra caidas (EPCC), demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad con certificado de trabajo en alturas, retiro, disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* tubería emt 1/2" * tubería emt 3/4" * tubería imc 1/2" * tubería imc 3/4" * grapas de fijación tuberías de 1/2" y 3/4" * soporte para tubo de 1/2" y 3/4" * equipo especifico para trabajo en altura en caso de ser requerido. ejemplo: (andamios, gruas, escaleras, elevadores o similares) no aplica para elementos epcc, los cuales ya estan incluidos.
196	**IELE-010**	MANTENIMIENTO CORRECTIVO, DESMONTE E INSTALACIÓN DE TUBERÍA IMC O EMT DE 1" Y 11/2" POR 3MT CON SOPORTERÍA, PARA EXTERIORES O INTERIORES, PARA USO DE INSTALACIONES ELECTRICAS CON ROSCA DE DIAMETRO NOMINAL. TRABAJO EN ALTURAS EL SUMINISTRO DE TUBO Y SOPORTE, SERA PAGO INDEPENDIENTE. HORARIO NOCTURNO.	ML	DAÑO DE TUBERÍA EMT O IMC DE 1" Y 11/2" O DEFECTUOSAS Y/O NO EXISTENTES.	Esta actividad de mantenimiento, comprende trabajo en altura para el desmonte de la tubería IMC O EMT de 1" hasta 11/2" con soportería incluida y la instalación de las mismas las cuales se deben instalar de conformidad con los lineamientos de la normatividad legal vigente.. Las tuberías y en general los elementos utilizados como encerramientos de aparatos eléctricos deben cumplir con todas la normas legales aplicables vigentes. El trabajo en alturas se debe realizar cumpliendo con la reglamentación aplicable. Horario nocturno. Esta actividad incluye: alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para su actividad, elementos SST, elementos de proteccion contra caidas (EPCC), demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad con certificado de trabajo en alturas, retiro, disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* tubería emt 11/2" * tubería emt 1" * tubería imc 11/2" * tubería imc 1" * grapas de fijación tuberías de 11/2" y 1" * soporte para tubo de 11/2" y 1" * equipo especifico para trabajo en altura en caso de ser requerido. ejemplo: (andamios, gruas, escaleras, elevadores o similares) no aplica para elementos epcc, los cuales ya estan incluidos.
197	**IELE-011**	MANTENIMIENTO CORRECTIVO, DESMONTE E INSTALACIÓN DE TUBERÍA IMC O EMT IAGUAL O MAYOR DE 2" POR 3MT CON SOPORTERÍA PARA EXTERIORES Y/O INTERIORES, PARA USO DE INSTALACIONES ELECTRICAS CON ROSCA DE DIAMETRO NOMINAL. TRABAJO EN ALTURAS EL SUMINISTRO DE TUBO Y SOPORTERÍA SERA PAGO INDEPENDIENTE. HORARIO NOCTURNO.	ML	DAÑO DE TUBERÍA EMT O IMC IGUAL O MAYOR A 2"O DEFECTUOSAS Y/O NO EXISTENTES.	Esta actividad de mantenimiento, comprende trabajo en altura para el desmonte de la tubería IMC O EMT de 2" o mayor, con soportería incluida y la instalación de las mismas las cuales se deben instalar de conformidad con los lineamientos de la normatividad legal vigente.. Las tuberías y en general todos los elementos de cambio y la misma actividad debera cumplir con todas las normas y reglamentos legales aplicables vigentes. Esta actividad incluye: alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para su actividad, elementos SST, elementos de proteccion contra caidas (EPCC), demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad con certificado de trabajo en alturas, retiro, disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* tubería emt 2" * tubería imc 2" * grapas de fijación tuberías de 2" * soporte para tubo de 2" * equipo especifico para trabajo en altura en caso de ser requerido. ejemplo: (andamios, gruas, escaleras, elevadores o similares) no aplica para elementos epcc, los cuales ya estan incluidos.
198	**IELE-012**	MANTENIMIENTO CORRECTIVO, DESMONTE E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS DE TUBERÍA IMC O EMT IGUAL O MENOR 1" PARA EXTERIORES O TRABAJO EN ALTURAS EL SUMINISTRO DE ACCESORIOS SERA PAGO INDEPENDIENTE. HORARIO NOCTURNO.	ML	DAÑO DE ACCESORIOS DE TUBERÍA IMC O EMT HASTA 1" O DEFECTUOSAS Y/O NO EXISTENTES.	Esta actividad de mantenimiento, comprende trabajo en altura para el desmonte de accesorios de tubería IMC o EMT menores o igulaes a 1"y la instalación de las mismas las cuales se deben instalar de conformidad con los lineamientos de la normatividad legal vigente. Las tuberías y en general los elementos utilizados como encerramientos de aparatos eléctricos deben cumplir con toda la normatividad legal vigente aplicable. Esta actividad incluye: alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para su actividad, elementos SST, elementos de proteccion contra caidas (EPCC), demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad con certificado de trabajo en alturas, retiro, disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* grapas de fijación tubería de 1/2" hasta 1" * uniones para tubería imc de 1/2" y 3/4" * uniones para tubería imc de 1" * uniones para tubería emt de 1/2" y 3/4" * uniones para tubería emt de 1" * curvas para tubería imc de 1/2" y 3/4" * curvas para tubería imc de 1" * curvas para tubería emt de 1/2" y 3/4" * curvas para tubería emt de 1" * equipo especifico para trabajo en altura en caso de ser requerido. ejemplo: (andamios, gruas, escaleras, elevadores o similares) no aplica para elementos epcc, los cuales ya estan incluidos.

CANAM MANTENIMIENTO 2023						VR. 6
TODAS LAS ACTIVIDADES COMPUESTAS CONTENIDAS EN EL CANAM Y BRI INCLUYEN DE MANERA GENERAL: SEÑALIZACION Y DEMARCACION DEL AREA TRABAJO, ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL, ELEMENTOS DE PROTECION CONTRA CAIDAS CUANDO CORRESPONDA, MANO DE OBRA, EQUIPOS, HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA SU DESMONTE E INSTALACION, TRANSPORTE TANTO PARA LA INSTALACION COMO PARA LOS ELEMENTOS RETIRADOS Y SU CORRESPONDIENTE DISPOCISION FINAL.						
Nº	**CODIGO ITEM**	**ITEM**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**DESCRIPCION ESTANDAR DE NO CONFORMIDAD**	**DESCRIPCION ESTANDAR DE ACTIVIDAD DE MANTENIMIENTO**	**SUMINISTROS CON PAGO INDEPENDIENTE**
199	**IELE-013**	MANTENIMIENTO CORRECTIVO, DESMONTE E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS DE TUBERÍA IMC O EMT IGUAL O MAYOR A 1 1/2" PARA EXTERIORES O. TRABAJO EN ALTURAS EL SUMINISTRO DE ACCESORIOS SERA PAGO INDEPENDIENTE. HORARIO NOCTURNO.	ML	DAÑO DE ACCESORIOS DE TUBERÍA IMC O EMT MAYORES A 11/2" O DEFECTUOSAS Y/O NO EXISTENTES.	Esta actividad de mantenimiento, comprende trabajo en altura para el desmonte de accesorios de tubería IMC o EMT mayores o igulaes a 11/2"y la instalación de las mismas las cuales se deben instalar de conformidad con los lineamientos de la normatividad legal vigente. Las tuberías y en general todos los elementos de cambio y la misma actividad debera cumplir con todas las normas y reglamentos legales aplicables vigentes. Esta actividad incluye: alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para su actividad, elementos SST, elementos de proteccion contra caidas (EPCC), demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad con certificado de trabajo en alturas, retiro, disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* grapas de fijación tubería de 11/2" y 2" * uniones para tubería imc de 11/2" * uniones para tubería imc de 2" * uniones para tubería emt de 11/2" * uniones para tubería emt de 2" * curvas para tubería imc de 11/2" * curvas para tubería imc de 2" * curvas para tubería emt de 11/2" * curvas para tubería emt de 2" * equipo especifico para trabajo en altura en caso de ser requerido. ejemplo: (andamios, gruas, escaleras, elevadores o similares) no aplica para elementos epcc, los cuales ya estan incluidos.
200	**IELE-014**	MANTENIMIENTO CORRECTIVO, DESMONTE E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC DE 1/2"; 3/4" Y 1" POR 3MT, PARA USO DE INSTALACIONES ELECTRICAS. SUMINISTRO DEL TUBO Y SOPORTERÍA, SERA PAGO INDEPENDIENTE. EL TRABAJO SERÁ EN HORARIO NOCTURNO.	ML	DAÑO DE TUBERÍA PVC CONDUIT DE 1/2"; 3/4" Y 1" O DEFECTUOSAS Y/O NO EXISTENTES.	Esta actividad de mantenimiento, comprende trabajo en altura para el desmonte de la tubería o accesorio defectuoso PVC conduit menor o igual a 1" y la instalación de las mismas las cuales se deben instalar de conformidad con los lineamientos de la normatividad legal vigente. Las tuberías y en general todos los elementos de cambio y la misma actividad debera cumplir con todas las normas y reglamentos legales aplicables vigentes. . Esta actividad incluye: alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para su actividad, elementos SST, elementos de proteccion contra caidas (EPCC), demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad con certificado de trabajo en alturas, retiro, disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* tubería pvc conduit de 1/2" * tubería pvc conduit de 3/4" * tubería pvc conduit de 1" * curvas para tubería pvc hasta 1" * uniones para tubería pvc hasta 1" * equipo especifico para trabajo en altura en caso de ser requerido. ejemplo: (andamios, gruas, escaleras, elevadores o similares) no aplica para elementos epcc, los cuales ya estan incluidos.
201	**IELE-015**	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE CAJA DE PASO, DESDE CAMBIO DE LA CAJA, O INSTALACIÓN DE TAPAS PARA CAJAS 5800 O 2400 DE INSPECCIÓN	UND	DAÑO CAJA DE PASO TAPA DE CAJA 5800 O 2400 DAÑADA O INEXISTENTE	Esta actividad de mantenimiento, comprende la instalación de caja o cambio de tapas para caja 5800 o 2400 en acero galvanizado y para esta labor se deben seguir las indicaciones y los estándares generales exigidos del reglamento RETIE y en general todos los elementos de cambio y la misma actividad debera cumplir con todas las normas y reglamentos legales aplicables vigentes. . Esta actividad incluye: alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para su actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro, disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* tapa para caja 5800 * tapa para caja 2400
202	**IELE-016**	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE CAJA DE PASO METÁLICA DESDE 15X15 HASTA 40X40, DESDE CAMBIO DE LA CAJA, O INSTALACIÓN DE TAPAS, O ELEMENTOS DE FIJACIÓN.	UND	DAÑO CAJA DE PASO METÁLICA DESDE 15X15 HASTA 40X40	Esta actividad de mantenimiento, comprende la instalación de caja de paso metálica o cambio de tapas para caja 5800 o 2400 en acero galvanizado y para esta labor se deben seguir las indicaciones y los estándares generales exigidos del reglamento RETIE y en general todos los elementos de cambio y la misma actividad debera cumplir con todas las normas y reglamentos legales aplicables vigentes. . Esta actividad incluye: alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para su actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro, disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* tapa para caja 5800 * tapa para caja 2401
203	**IELE-017**	MANTENIMIENTO CORRECTIVO, INSTALACION O REPOSICIÓN CANALETA PLASTICA DE DE 10X10 HASTA 32X20 , O TAPAS Y/O ACCESORIOS DE FIJACIÓN. SUMINISTRO PAGO INDEPENDIENTE.	ML	DAÑO DE CANALETAS DESDE 10X10 HASTA 32X20	Esta actividad consiste en el cambio y/o reparación de la canaletas platicas, la canaleta a utilizar debe cumplir con la normatividad legal vigente y en general todos los elementos de cambio y la misma actividad debera cumplir con todas las normas y reglamentos legales aplicables vigentes. . Esta actividad incluye: alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para su actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro, disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* canaleta plastica 10 mm - 10 mm. * canaleta plástica 10 mm - 15 mm * canaleta plástica 20 mm - 20 mm * canaleta plástica 32 mm - 20 mm
204	**IELE-018**	MANTENIMIENTO CORRECTIVO, INSTALACION O REPOSICIÓN CANALETA PLASTICA DESDE 40X25 HASTA 60X40 , O TAPAS Y/O ACCESORIOS DE FIJACIÓN. SUMINISTRO PAGO INDEPENDIENTE.	ML	DAÑO DE CANALETAS DESDE 40X25 HASTA 60X40	Esta actividad consiste en el cambio y/o reparación de la canaletas platicas, la canaleta a utilizar y en general todos los elementos de cambio y la misma actividad debera cumplir con todas las normas y reglamentos legales aplicables vigentes. . Esta actividad incluye: alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para su actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro, disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* canaleta plastica 40 mm - 25 mm. * canaleta plástica 40 mm - 40 mm * canaleta plástica 60 mm - 25 mm * canaleta plástica 60 mm - 40 mm
205	**IELE-019**	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DESMONTE E INSTALACIÓN DE SELECTOR DE MULETILLA. SUMINISTRO COMO PAGO INDEPENDIENTE.	UND	SELECTOR DE MULETILLA EN MALAS CONDICIONES O INEXISTENTE	Esta actividad de mantenimiento, se debe iniciar desenergizando el circuito con el interruptor correspondiente, comprende el desmonte e instalación del selector de muletilla nuevo para el control de alumbrado, para esta labor se debe seguir las indicaciones y los estándares exigidos en el reglamento RETILAP y toda la normatividad legal vigente. Esta actividad incluye: alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para su actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro, disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* selector de muletilla 3 posiciones diámetro 22mm
206	**IELE-020**	MANTENIMIENTO CORRECTIVO, RETIRO E INSTALACIÓN DE ALAMBRE DE Cu CON AISLAMIENTO THHN O THWN, 600 V, CALIBRES DESDE EL #14 AWG HASTA EL # 8 AWG. EL SUMINISTRO SE HARÁ COMO PAGO INDEPENDIENTE.	ML	DAÑO DE ALAMBRE DE CU CON AISLAMIENTO THHN O THWN	Mantenimiento correctivo, retiro y/o reposición de alambre de Cu con aislamiento THHN O THWN 600 para calibres desde el #14 hasta el # 8 AWG. para la reposición se debe desenergizar con anterioridad el cableado por medio del totalizador colocándolo en OFF. Este trabajo consiste en el conjunto de actividades tendientes a retirar el cable existente (cuando exista), para las salidas de los circuitos de tomacorriente , tablero de distribución y otros. Esta labor exige trabajos en altura. Los diámetros de los conductores sólidos y las secciones transversales de los conductores cableados, así como el número de alambres que conforman estos últimos deben estar de acuerdo con la normatividad legal vigente. incluye terminales para su normalización, todos los elementos de cambio y la misma actividad debera cumplir con todas las normas y reglamentos legales aplicables vigentes. Esta actividad incluye: alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para su actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro, disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* alambre aislado cu thhn o thwn 600 v # 14 awg * alambre aislado cu thhn o thwn 600 v # 12 awg * alambre aislado cu thhn o thwn 600 v # 10 awg * alambre aislado cu thhn o thwn 600 v # 8 awg * terminales para alambre del # 12 al 14 awg * terminales para alambre del # 8 al 10 awg * cinta aislante * pintura especial para marcacion de conductores * * equipo especifico para trabajo en altura en caso de ser requerido. ejemplo: (andamios, gruas, escaleras, elevadores o similares) no aplica para elementos epcc, los cuales ya estan incluidos.
207	**IELE-021**	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE CABLE DE Cu CON AISLAMIENTO THHN O THWN, 600 V, CALIBRES DESDE EL #14 AWG HASTA EL # 8 AWG. EL SUMINISTRO SE HARÁ COMO PAGO INDEPENDIENTE.	ML	DAÑO DE CABLE DE CU CON AISLAMIENTO THHN O THWN CALIBRES DESDE #14 HASTA #8 AWG.	Mantenimiento correctivo, retiro y/o reposición de Cable de Cu con aislamiento THHN O THWN 600 para calibres desde el #14 hasta el # 8 AWG. para la reposición se debe desenergizar con anterioridad el cableado por medio del totalizador colocándolo en OFF. Este trabajo consiste en el conjunto de actividades tendientes a retirar el cable existente (cuando exista), para las salidas de los circuitos de tomacorriente , tablero de distribución y otros. Esta labor exige trabajos en altura. Los diámetros de los conductores sólidos y las secciones transversales de los conductores cableados, así como el número de alambres que conforman estos últimos deben estar de acuerdo con la normatividad legal vigente. La identificación de los conductores y demás características de instalación deberá realizarse de acuerdo con la norma NTC 2050 e incluye terminales para su normalización. Todos los elementos de cambio y la misma actividad debera cumplir con todas las normas y reglamentos legales aplicables vigentes. Esta actividad incluye: alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para su actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, **personal idoneo necesario para la actividad**, retiro, disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* cable aislado cu thhn o thwn 600 v # 14 awg * cable aislado cu thhn o thwn 600 v # 12 awg * cable aislado cu thhn o thwn 600 v # 10 awg * cable aislado cu thhn o thwn 600 v # 8 awg * terminales para cable del # 12 al 14 awg * terminales para cable del # 8 al 10 awg * cinta aislante * pintura especial para marcacion de conductores ** equipo especifico para trabajo en altura en caso de ser requerido. ejemplo: (andamios, gruas, escaleras, elevadores o similares) no aplica para elementos epcc, los cuales ya estan incluidos.
208	**IELE-022**	MANTENIMIENTO CORRECTIVO, RETIRO E INSTALACIÓN DE CABLE DE Cu CON AISLAMIENTO THHN O THWN, 600 V, CALIBRES DESDE EL #6 AWG HASTA EL # 1 AWG. EL SUMINISTRO SE HARÁ COMO PAGO INDEPENDIENTE.	ML	DAÑO DE CABLE DE CU CON AISLAMIENTO THHN O THWN CALIBRES DESDE #6 HASTA #1 AWG.	Mantenimiento correctivo, retiro y/o reposición de Cable de Cu con aislamiento THHN O THWN 600 para calibres desde el #6 hasta el #1 AWG. para la reposición se debe desenergizar con anterioridad el cableado por medio del totalizador colocándolo en OFF. Este trabajo consiste en el conjunto de actividades tendientes a retirar el cable existente (cuando exista), para las salidas de los circuitos de tomacorriente , tablero de distribución y otros. Esta labor exige trabajos en altura. Los diámetros de los conductores sólidos y las secciones transversales de los conductores cableados, así como el número de alambres que conforman estos últimos deben estar de acuerdo con las tablas contenidas en la normatividad legal vigente. incluye terminales para su normalización. Todos los elementos de cambio y la misma actividad debera cumplir con todas las normas y reglamentos legales aplicables vigentes. Esta actividad incluye: alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para su actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro, disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* cable aislado cu thhn o thwn 600 v # 6 awg * cable aislado cu thhn o thwn 600 v # 4 awg * cable aislado cu thhn o thwn 600 v # 2 awg * cable aislado cu thhn o thwn 600 v # 1 awg * terminales para cable del # 4 al 6 awg * terminales para cable del # 1 al 2 awg * cinta aislante * pintura especial para marcacion de conductores * equipo especifico para trabajo en altura en caso de ser requerido. ejemplo: (andamios, gruas, escaleras, elevadores o similares) no aplica para elementos epcc, los cuales ya estan incluidos.

CANAM MANTENIMIENTO 2023						VR. 6
TODAS LAS ACTIVIDADES COMPUESTAS CONTENIDAS EN EL CANAM Y BRI INCLUYEN DE MANERA GENERAL: SEÑALIZACION Y DEMARCACION DEL AREA TRABAJO, ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL, ELEMENTOS DE PROTECION CONTRA CAIDAS CUANDO CORRESPONDA, MANO DE OBRA, EQUIPOS, HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA SU DESMONTE E INSTALACION, TRANSPORTE TANTO PARA LA INSTALACION COMO PARA LOS ELEMENTOS RETIRADOS Y SU CORRESPONDIENTE DISPOCISION FINAL.						
Nº	**CODIGO ITEM**	**ITEM**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**DESCRIPCION ESTANDAR DE NO CONFORMIDAD**	**DESCRIPCION ESTANDAR DE ACTIVIDAD DE MANTENIMIENTO**	**SUMINISTROS CON PAGO INDEPENDIENTE**
209	**IELE-023**	MANTENIMIENTO CORRECTIVO, RETIRO E INSTALACIÓN DE CABLE DE Cu ALUMINIO CON AISLAMIENTO THHN O THWN, 600 V, CALIBRES DESDE EL #1/0 HASTA #4/0 AWG. EL SUMINISTRO SE HARÁ COMO PAGO INDEPENDIENTE.	ML	DAÑO DE CABLE DE CU ALUMINIO CON AISLAMIENTO THHN O THWN CALIBRES DESDE #1/0 HASTA #4/0 AWG.	Mantenimiento correctivo, retiro y/o reposición de Cable de Cu con aislamiento THHN O THWN 600 para calibres desde el #1/0 hasta el #4/0 AWG. para la reposición se debe desenergizar con anterioridad el cableado por medio del totalizador colocándolo en OFF. Este trabajo consiste en el conjunto de actividades tendientes a retirar el cable existente (cuando exista), para las salidas de los circuitos de tomacorriente , tablero de distribución y otros. Esta labor exige trabajos en altura. Los diámetros de los conductores sólidos y las secciones transversales de los conductores cableados, así como el número de alambres que conforman estos últimos deben estar de acuerdo con las tablas contenidas en la normatividad legal vigente. incluye terminales para su normalización. Todos los elementos de cambio y la misma actividad debera cumplir con todas las normas y reglamentos legales aplicables vigentes. Esta actividad incluye: alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para su actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro, disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* cable aislado cu thhn o thwn 600 v # 1/0 awg * cable aislado cu thhn o thwn 600 v # 2/0 awg * cable aislado cu thhn o thwn 600 v # 3/0 awg * cable aislado cu thhn o thwn 600 v # 4/0 awg * terminales para cable del # 1/0 al 2/0 awg * terminales para cable del # 3/0 al 4/0 awgcinta aislante * pintura especial para marcacion de conductores. * equipo especifico para trabajo en altura en caso de ser requerido. ejemplo: (andamios, gruas, escaleras, elevadores o similares) no aplica para elementos epcc, los cuales ya estan incluidos.
210	**IELE-024**	MANTENIMIENTO CORRECTIVO, RETIRO E INSTALACIÓN DE CABLE DE Cu CON AISLAMIENTO THHN O THWN, 600 V, CALIBRES DESDE EL #250 HASTA EL # 400 MCM. EL SUMINISTRO SE HARÁ COMO PAGO INDEPENDIENTE.	ML	DAÑO DE CABLE DE Cu CON AISLAMIENTO THHN O THWN, 600 V, CALIBRES DESDE EL #250 HASTA EL # 400 MCM	Mantenimiento correctivo, retiro y/o reposición de Cable de DE Cu CON AISLAMIENTO THHN O THWN, 600 V, CALIBRES DESDE EL #250 HASTA EL # 400 MCM. para la reposición se debe desenergizar con anterioridad el cableado por medio del totalizador colocándolo en OFF. Este trabajo consiste en el conjunto de actividades tendientes a retirar el cable existente (cuando exista), para las salidas de los circuitos de tomacorriente , tablero de distribución y otros. Esta labor exige trabajos en altura. Los diámetros de los conductores sólidos y las secciones transversales de los conductores cableados, así como el número de alambres que conforman estos últimos deben estar de acuerdo con las tablas contenidas en la normatividad legal vigente. incluye terminales para su normalización. Todos los elementos de cambio y la misma actividad debera cumplir con todas las normas y reglamentos legales aplicables vigentes. Esta actividad incluye: alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para su actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro, disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	
211	**IELE-025**	MANTENIMIENTO CORRECTIVO, RETIRO E INSTALACIÓN DE CABLE DE Cu CON AISLAMIENTO THHN O THWN, 600 V, CALIBRES DESDE EL #500 HASTA EL # 750 MCM. EL SUMINISTRO SE HARÁ COMO PAGO INDEPENDIENTE.	ML	DAÑO DE CABLE DE CU CON AISLAMIENTO THHN O THWN CALIBRES DESDE #500 HASTA #750 MCM.	Mantenimiento correctivo, retiro y/o reposición de Cable de Cu con aislamiento THHN O THWN 600 para calibres desde el #500 hasta el #750 MCM AWG. para la reposición se debe desenergizar con anterioridad el cableado por medio del totalizador colocándolo en OFF. Este trabajo consiste en el conjunto de actividades tendientes a retirar el cable existente (cuando exista), para las salidas de los circuitos de tomacorriente , tablero de distribución y otros. Esta labor exige trabajos en altura. Los diámetros de los conductores sólidos y las secciones transversales de los conductores cableados, así como el número de alambres que conforman estos últimos deben estar de acuerdo con las tablas contenidas en la normatividad legal vigente. La identificación de los conductores y demás características de instalación deberá realizarse de acuerdo con la norma NTC 2050 e incluye terminales para su normalización. Todos los elementos de cambio y la misma actividad debera cumplir con todas las normas y reglamentos legales aplicables vigentes. Esta actividad incluye: alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para su actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro, disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* cable aislado cu thhn o thwn 600 v # 500 mcm * cable aislado cu thhn o thwn 600 v # 600 mcm * cable aislado cu thhn o thwn 600 v # 700 mcm * cable aislado cu thhn o thwn 600 v # 750 mcm * terminales para cable del # 500 al 600 mcm * terminales para cable del # 700 al 750 mcmcinta aislante * pintura especial para marcacion de conductores. * equipo especifico para trabajo en altura en caso de ser requerido. ejemplo: (andamios, gruas, escaleras, elevadores o similares) no aplica para elementos epcc, los cuales ya estan incluidos.
212	**IELE-026**	MANTENIMIENTO CORRECTIVO, RETIRO E INSTALACIÓN DE CABLE DE ALU. CON AISLAMIENTO THHW, 600 V, CALIBRES DESDE EL #14 HASTA EL # 10 AWG. EL SUMINISTRO SE HARÁ COMO PAGO INDEPENDIENTE.	ML	DAÑO DE CABLE DE ALU. CON AISLAMIENTO THHW CALIBRES DESDE #8 HASTA #2 AWG.	Mantenimiento correctivo, retiro y/o reposición de Cable de Alum. con aislamiento THHW 600 para calibres desde el #14 hasta el #10 AWG. para la reposición se debe desenergizar con anterioridad el cableado por medio del totalizador colocándolo en OFF. Este trabajo consiste en el conjunto de actividades tendientes a retirar el cable existente (cuando exista), para las salidas de los circuitos de tomacorriente , tablero de distribución y otros. Esta labor exige trabajos en altura. Los diámetros de los conductores sólidos y las secciones transversales de los conductores cableados, así como el número de alambres que conforman estos últimos deben estar de acuerdo con las tablas contenidas en la normatividad legal vigente La identificación de los conductores y demás características de instalación deberá realizarse de acuerdo con la norma NTC 2050 e incluye terminales para su normalización. Todos los elementos de cambio y la misma actividad debera cumplir con todas las normas y reglamentos legales aplicables vigentes. Esta actividad incluye: alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para su actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro, disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* cable aislado alum. thhw 600 v # 8 awg * cable aislado alum. thhw 600 v # 6 awg * cable aislado alum. thhw 600 v # 4 awg * cable aislado alum. thhw 600 v # 2 awg * terminales para cable del # 8 al 6 awg * terminales para cable del # 4 al 2 awg * cinta aislante * pintura especial para marcacion de conductores. * equipo especifico para trabajo en altura en caso de ser requerido. ejemplo: (andamios, gruas, escaleras, elevadores o similares) no aplica para elementos epcc, los cuales ya estan incluidos.
213	**IELE-027**	MANTENIMIENTO CORRECTIVO, RETIRO E INSTALACIÓN DE CABLE DE ALU. CON AISLAMIENTO THHW, 600 V, CALIBRES DESDE EL #8 HASTA EL # 2 AWG. EL SUMINISTRO SE HARÁ COMO PAGO INDEPENDIENTE.	ML	DAÑO DE CABLE DE ALU. CON AISLAMIENTO THHW CALIBRES DESDE #8 HASTA #2 AWG.	Mantenimiento correctivo, retiro y/o reposición de Cable de Alum. con aislamiento THHW 600 para calibres desde el #8 hasta el #2 AWG. para la reposición se debe desenergizar con anterioridad el cableado por medio del totalizador colocándolo en OFF. Este trabajo consiste en el conjunto de actividades tendientes a retirar el cable existente (cuando exista), para las salidas de los circuitos de tomacorriente , tablero de distribución y otros. Esta labor exige trabajos en altura. Los diámetros de los conductores sólidos y las secciones transversales de los conductores cableados, así como el número de alambres que conforman estos últimos deben estar de acuerdo con las tablas contenidas en la normatividad legal vigente. La identificación de los conductores y demás características de instalación deberá realizarse de acuerdo con la norma NTC 2050 e incluye terminales para su normalización. Todos los elementos de cambio y la misma actividad debera cumplir con todas las normas y reglamentos legales aplicables vigentes. Esta actividad incluye: alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para su actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro, disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* cable aislado alum. thhw 600 v # 8 awg * cable aislado alum. thhw 600 v # 6 awg * cable aislado alum. thhw 600 v # 4 awg * cable aislado alum. thhw 600 v # 2 awg * terminales para cable del # 8 al 6 awg * terminales para cable del # 4 al 2 awg * cinta aislante * pintura especial para marcacion de conductores. * equipo especifico para trabajo en altura en caso de ser requerido. ejemplo: (andamios, gruas, escaleras, elevadores o similares) no aplica para elementos epcc, los cuales ya estan incluidos.
214	**IELE-028**	MANTENIMIENTO CORRECTIVO, RETIRO E INSTALACIÓN DE CABLE DE ALU. CON AISLAMIENTO THHW, 600 V, CALIBRES DESDE EL #1 HASTA EL # 4/0 AWG. EL SUMINISTRO SE HARÁ COMO PAGO INDEPENDIENTE.	ML	DAÑO DE CABLE DE ALU. CON AISLAMIENTO THHW CALIBRES DESDE #1 HASTA #4/0 AWG.	Mantenimiento correctivo, retiro y/o reposición de Cable de Alum. con aislamiento THHW 600 para calibres desde el #1 hasta el #4/0 AWG. para la reposición se debe desenergizar con anterioridad el cableado por medio del totalizador colocándolo en OFF. Este trabajo consiste en el conjunto de actividades tendientes a retirar el cable existente (cuando exista), para las salidas de los circuitos de tomacorriente , tablero de distribución y otros. Esta labor exige trabajos en altura. Los diámetros de los conductores sólidos y las secciones transversales de los conductores cableados, así como el número de alambres que conforman estos últimos deben estar de acuerdo con las tablas contenidas en la normatividad legal vigente. La identificación de los conductores y demás características de instalación deberá realizarse de acuerdo con la norma NTC 2050 e incluye terminales para su normalización. Todos los elementos de cambio y la misma actividad debera cumplir con todas las normas y reglamentos legales aplicables vigentes. Esta actividad incluye: alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para su actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro, disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* cable aislado alum. thhw 600 v # 1 awg * cable aislado alum. thhw 600 v # 1/0 awg * cable aislado alum. thhw 600 v # 2/0 awg * cable aislado alum. thhw 600 v # 3/0 awg * cable aislado alum. thhw 600 v # 4/0 awg * terminales para cable del # 1 al 2/0 awg * terminales para cable del # 3/0 al 4/0 awg * cinta aislante * pintura especial para marcacion de conductores. * equipo especifico para trabajo en altura en caso de ser requerido. ejemplo: (andamios, gruas, escaleras, elevadores o similares) no aplica para elementos epcc, los cuales ya estan incluidos.
215	**IELE-029**	MANTENIMIENTO CORRECTIVO, RETIRO E INSTALACIÓN DE CABLE DE ALU. CON AISLAMIENTO THHW, 600 V, CALIBRES DESDE EL #250 HASTA EL # 400 MCM. EL SUMINISTRO SE HARÁ COMO PAGO INDEPENDIENTE.	ML	DAÑO DE CABLE DE ALU. CON AISLAMIENTO THHW CALIBRES DESDE # 250 HASTA #400 MCM.	Mantenimiento correctivo, retiro y/o reposición de Cable de Alum. con aislamiento THHW 600 para calibres desde el #250 hasta el #400 MCM AWG. para la reposición se debe desenergizar con anterioridad el cableado por medio del totalizador colocándolo en OFF. Este trabajo consiste en el conjunto de actividades tendientes a retirar el cable existente (cuando exista), para las salidas de los circuitos de tomacorriente , tablero de distribución y otros. Esta labor exige trabajos en altura. Los diámetros de los conductores sólidos y las secciones transversales de los conductores cableados, así como el número de alambres que conforman estos últimos deben estar de acuerdo con las tablas contenidas en la normatividad legal vigente. La identificación de los conductores y demás características de instalación deberá realizarse de acuerdo con la norma NTC 2050 e incluye terminales para su normalización. Todos los elementos de cambio y la misma actividad debera cumplir con todas las normas y reglamentos legales aplicables vigentes. Esta actividad incluye: alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para su actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro, disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* cable aislado alum. thhw 600 v # 250 mcm * cable aislado alum. thhw 600 v # 300 mcm * cable aislado alum. thhw 600 v # 350 mcm * cable aislado alum. thhw 600 v # 400 mcm * terminales para cable del # 250 al 300 mcm * terminales para cable del # 350 al 400 mcm * cinta aislante * pintura especial para marcacion de conductores. * equipo especifico para trabajo en altura en caso de ser requerido. ejemplo: (andamios, gruas, escaleras, elevadores o similares) no aplica para elementos epcc, los cuales ya estan incluidos.
216	**IELE-030**	MANTENIMIENTO CORRECTIVO, RETIRO E INSTALACIÓN DE CABLE DE ALU. CON AISLAMIENTO THHW, 600 V, CALIBRES DESDE EL #500 HASTA EL # 800 MCM. EL SUMINISTRO SE HARÁ COMO PAGO INDEPENDIENTE.	ML	DAÑO DE CABLE DE ALU. CON AISLAMIENTO THHW CALIBRES DESDE # 500 HASTA #800 MCM.	Mantenimiento correctivo, retiro y/o reposición de Cable de Alum. con aislamiento THHW 600 para calibres desde el #500 hasta el #800 MCM AWG. para la reposición se debe desenergizar con anterioridad el cableado por medio del totalizador colocándolo en OFF. Este trabajo consiste en el conjunto de actividades tendientes a retirar el cable existente (cuando exista), para las salidas de los circuitos de tomacorriente , tablero de distribución y otros. Esta labor exige trabajos en altura. Los diámetros de los conductores sólidos y las secciones transversales de los conductores cableados, así como el número de alambres que conforman estos últimos deben estar de acuerdo con las tablas contenidas en la normatividad legal vigente. incluye terminales para su normalización. Todos los elementos de cambio y la misma actividad debera cumplir con todas las normas y reglamentos legales aplicables vigentes. Esta actividad incluye: alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para su actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro, disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* cable aislado alum. thhw 600 v # 500mcm * cable aislado alum. thhw 600 v # 600 mcm * cable aislado alum. thhw 600 v # 700 mcm * cable aislado alum. thhw 600 v # 800 mcm * terminales para cable del # 500 al 600 mcm * terminales para cable del # 700 al 800 mcm * cinta aislante * pintura especial para marcacion de conductores. * equipo especifico para trabajo en altura en caso de ser requerido. ejemplo: (andamios, gruas, escaleras, elevadores o similares) no aplica para elementos epcc, los cuales ya estan incluidos.

CANAM MANTENIMIENTO 2023						VR. 6
TODAS LAS ACTIVIDADES COMPUESTAS CONTENIDAS EN EL CANAM Y BRI INCLUYEN DE MANERA GENERAL: SEÑALIZACION Y DEMARCACION DEL AREA TRABAJO, ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL, ELEMENTOS DE PROTECION CONTRA CAIDAS CUANDO CORRESPONDA, MANO DE OBRA, EQUIPOS, HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA SU DESMONTE E INSTALACION, TRANSPORTE TANTO PARA LA INSTALACION COMO PARA LOS ELEMENTOS RETIRADOS Y SU CORRESPONDIENTE DISPOCISION FINAL.						
Nº	**CODIGO ITEM**	**ITEM**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**DESCRIPCION ESTANDAR DE NO CONFORMIDAD**	**DESCRIPCION ESTANDAR DE ACTIVIDAD DE MANTENIMIENTO**	**SUMINISTROS CON PAGO INDEPENDIENTE**
217	**IELE-031**	MANTENIMIENTO CORRECTIVO, RETIRO E INSTALACIÓN DE ALAMBRE DE Cu DESNUDO, CALIBRES DESDE EL #14 AWG HASTA EL # 8 AWG. EL SUMINISTRO SE HARÁ COMO PAGO INDEPENDIENTE.	ML	DAÑO DE ALAMBRE DE CU DESNUDO CALIBRES #14 AL #8	Mantenimiento correctivo, retiro y/o reposición de alambre de Cu desnudo para calibres desde el #14 hasta el # 8 AWG. para la reposición se debe desenergizar con anterioridad el cableado por medio del totalizador colocándolo en OFF. Este trabajo consiste en el conjunto de actividades tendientes a retirar el cable existente (cuando exista), para las salidas de los circuitos de tomacorriente , tablero de distribución y otros. Esta labor exige trabajos en altura. Los diámetros de los conductores sólidos y las secciones transversales de los conductores cableados, así como el número de alambres que conforman estos últimos deben estar de acuerdo con las tablas contenidas en la Normatividad legal vigente. La identificación de los conductores y demás características de instalación deberá realizarse de acuerdo con la norma NTC 2050 e incluye terminales para su normalización. Todos los elementos de cambio y la misma actividad debera cumplir con todas las normas y reglamentos legales aplicables vigentes. Esta actividad incluye: alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para su actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro, disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* alambre de cu desnudo # 14 awg * alambre de cu desnudo # 12 awg * alambre de cu desnudo # 10 awg * alambre de cu desnudo # 8 awg * terminales para alambre del # 12 al 14 awg * terminales para alambre del # 8 al 10 awg. * equipo especifico para trabajo en altura en caso de ser requerido. ejemplo: (andamios, gruas, escaleras, elevadores o similares) no aplica para elementos epcc, los cuales ya estan incluidos.
218	**IELE-032**	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE CABLE DE Cu DESNUDO, CALIBRES DESDE EL #14 AWG HASTA EL # 8 AWG. EL SUMINISTRO SE HARÁ COMO PAGO INDEPENDIENTE.	ML	DAÑO DE CABLE DE CU DESNUDO DE CALIBRES DESDE #14 HASTA #8 AWG.	Mantenimiento correctivo, retiro y/o reposición de Cable de Cu Desnudo para calibres desde el #14 hasta el # 8 AWG. para la reposición se debe desenergizar con anterioridad el cableado por medio del totalizador colocándolo en OFF. Este trabajo consiste en el conjunto de actividades tendientes a retirar el cable existente (cuando exista), para las salidas de los circuitos de tomacorriente , tablero de distribución y otros. Esta labor exige trabajos en altura. Los diámetros de los conductores sólidos y las secciones transversales de los conductores cableados, así como el número de alambres que conforman estos últimos deben estar de acuerdo con las tablas contenidas en la Normatividad legal vigente. La identificación de los conductores y demás características de instalación deberá realizarse de acuerdo con la norma NTC 2050 e incluye terminales para su normalización. Todos los elementos de cambio y la misma actividad debera cumplir con todas las normas y reglamentos legales aplicables vigentes. Esta actividad incluye: alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para su actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro, disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* cable de cu desnudo # 14 awg * cable de cu desnudo # 12 awg * cable de cu desnudo # 10 awg * cable de cu desnudo # 8 awg * terminales para cable del # 12 al 14 awg * terminales para cable del # 8 al 10 awg. * equipo especifico para trabajo en altura en caso de ser requerido. ejemplo: (andamios, gruas, escaleras, elevadores o similares) no aplica para elementos epcc, los cuales ya estan incluidos.
219	**IELE-033**	MANTENIMIENTO CORRECTIVO, RETIRO E INSTALACIÓN DE CABLE DE Cu DESNUDO, CALIBRES DESDE EL #6 AWG HASTA EL # 1 AWG. EL SUMINISTRO SE HARÁ COMO PAGO INDEPENDIENTE.	ML	DAÑO DE CABLE DE CU DESNUDO DE CALIBRES DESDE #6 HASTA #1 AWG.	Mantenimiento correctivo, retiro y/o reposición de Cable de Cu Desnudo para calibres desde el #6 hasta el #1 AWG. para la reposición se debe desenergizar con anterioridad el cableado por medio del totalizador colocándolo en OFF. Este trabajo consiste en el conjunto de actividades tendientes a retirar el cable existente (cuando exista), para las salidas de los circuitos de tomacorriente , tablero de distribución y otros. Esta labor exige trabajos en altura. Los diámetros de los conductores sólidos y las secciones transversales de los conductores cableados, así como el número de alambres que conforman estos últimos deben estar de acuerdo con la Normatividad legal vigente La identificación de los conductores y demás características de instalación deberá realizarse de acuerdo con la norma NTC 2050 e incluye terminales para su normalización. Todos los elementos de cambio y la misma actividad debera cumplir con todas las normas y reglamentos legales aplicables vigentes. Esta actividad incluye: alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para su actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro, disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* cable cu desnudo # 6 awg * cable cu desnudo # 4 awg * cable cu desnudo # 2 awg * cable cu desnudo # 1 awg * terminales para cable del # 4 al 6 awg * terminales para cable del # 1 al 2 awg. * equipo especifico para trabajo en altura en caso de ser requerido. ejemplo: (andamios, gruas, escaleras, elevadores o similares) no aplica para elementos epcc, los cuales ya estan incluidos.
220	**IELE-034**	MANTENIMIENTO CORRECTIVO, RETIRO E INSTALACIÓN DE CABLE DE Cu DESNUDO, CALIBRES DESDE EL #1/0 AWG HASTA EL # 4/0 AWG. EL SUMINISTRO SE HARÁ COMO PAGO INDEPENDIENTE.	ML	DAÑO DE CABLE DE CU DESNUDO DE CALIBRES DESDE #1/0 HASTA #4/0 AWG.	Mantenimiento correctivo, retiro y/o reposición de Cable de Cu Desnudo, para calibres desde el #1/0 hasta el #4/0 AWG. para la reposición se debe desenergizar con anterioridad el cableado por medio del totalizador colocándolo en OFF. Este trabajo consiste en el conjunto de actividades tendientes a retirar el cable existente (cuando exista), para las salidas de los circuitos de tomacorriente , tablero de distribución y otros. Esta labor exige trabajos en altura. Los diámetros de los conductores sólidos y las secciones transversales de los conductores cableados, así como el número de alambres que conforman estos últimos deben estar de acuerdo con las tablas contenidas en la normatividad legal vigente. La identificación de los conductores y demás características de instalación deberá realizarse de acuerdo con la norma NTC 2050e incluye terminales para su normalización. Todos los elementos de cambio y la misma actividad debera cumplir con todas las normas y reglamentos legales aplicables vigentes. Esta actividad incluye: alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para su actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro, disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* cable cu desnudo # 1/0 awg * cable cu desnudo # 2/0 awg * cable cu desnudo # 3/0 awg * cable cu desnudo # 4/0 awg * terminales para cable del # 1/0 al 2/0 awg * terminales para cable del # 3/0 al 4/0 awg. * equipo especifico para trabajo en altura en caso de ser requerido. ejemplo: (andamios, gruas, escaleras, elevadores o similares) no aplica para elementos epcc, los cuales ya estan incluidos.
221	**IELE-035**	MANTENIMIENTO CORRECTIVO, RETIRO E INSTALACIÓN DE CABLE DE Cu AISLADO THHN, PARA FUERZA Y CONTROL, PARA LOS SIGUIENTES CALIBRES. 2X14; 2X12; 2X10; 2X8; 3X14; 3X12; 3X10 Y 3X8	ML	DAÑO DE CABLE ENCAUCHETADO THHN	Mantenimiento correctivo, retiro y/o reposición de Cable de Cu Encauchetado CALIBRES. 2X14; 2X12; 2X10; 2X8; 3X14; 3X12; 3X10 Y 3X8 AWG. Para todo tipo de remplazo o reposición de cableado que se incorpore en los tableros se debe desenergizar con anterioridad el cableado por medio del totalizador colocándolo en OFF. Este trabajo consiste en el conjunto de actividades tendientes a retirar el cable existente (cuando exista), suministrar e instalar las acometidas parciales en conductor THHN/AWG, para las salidas de los circuitos de tomacorriente , tablero de distribución y otros. Esta labor exige trabajos en altura. Los diámetros de los conductores sólidos y las secciones transversales de los conductores cableados, así como el número de alambres que conforman estos últimos deben estar de acuerdo con las tablas contenidas en la normatividad legal vigente. La identificación de los conductores y demás características de instalación deberá realizarse de acuerdo con la norma NTC 2050 e incluye terminales para su normalización. Todos los elementos de cambio y la misma actividad debera cumplir con todas las normas y reglamentos legales aplicables vigentes. Esta actividad incluye: alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para su actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro, disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* cable de cobre encauchetado thhn nº 2x14 * cable de cobre encauchetado thhn nº 2x12 * cable de cobre encauchetado thhn nº 2x10 * cable de cobre encauchetado thhn nº 2x8 * cable de cobre encauchetado thhn nº 2x14 * cable de cobre encauchetado thhn nº 2x12 * cable de cobre encauchetado thhn nº 2x10 * cable de cobre encauchetado thhn nº 2x8 * terminales para cable del # 12 al 14 awg * terminales para cable del # 8 al 10 awg * equipo especifico para trabajo en altura en caso de ser requerido. ejemplo: (andamios, gruas, escaleras, elevadores o similares) no aplica para elementos epcc, los cuales ya estan incluidos.
222	**IELE-036**	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE CABLES UTP CAT. 6 Y CAT. 7, RETIRO, DISPOSICIÓN E INSTALACIÓN DE CABLEADO. SUMINISTRO COMO PAGO INDEPENDIENTE. NO APLICA PARA PUERTAS AUTOMÁTICAS.	ML	DAÑO DE CABLES UTP CATEGORÍA 6 Y/O 7	Este mantenimiento correctivo, consiste en el conjunto de actividades tendientes a retirar el cable existente (cuando exista), instalar el cable UTP Categoría 6 o cat. 7 nuevo, ponchar la terminal y realizar la certificación de la instalación. El cableado instalado debe estar de acuerdo con las tablas contenidas en las Normas NTC 2050 y NTC 1630. La identificación de los conductores y demás características de instalación deberá realizarse de acuerdo con la norma NTC 2050. Todos los elementos de cambio y la misma actividad debera cumplir con todas las normas y reglamentos legales aplicables vigentes. Esta actividad incluye: alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para su actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro, disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* cable utp cat. 6 * cable utp cat. 7 * terminal para cable utp cat. 6 * terminal para cable utp cat. 7
223	**IELE-037**	MANTENIMIENTO CORRECTIVO, CONSISTE EN EL RETIRO E INSTALACIÓN DE EMPALME DE BAJA TENSIÓN EN RESINA PARA DERIVACIÓN. SUMINISTRO COMO PAGO INDEPENDIENTE	UND	DAÑO O NECESIDAD DE EMPALME DE BAJA TENSIÓN EN RESINA	El mantenimiento correctivo, consiste en: desenergizar el circuito operando el taco correspondiente, luego se debe pelar el cable principal (fase y neutro), se empalman los cables para la derivación, se debe instalar el empalme de baja tensión, se vacea la resina, y se deja secar. Todo empalme BD de resina deben cumplir con lo establecido en el reglamento RETIE y la norma NTC 2050. Todos los elementos de cambio y la misma actividad debera cumplir con todas las normas y reglamentos legales aplicables vigentes. Esta actividad incluye: alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para su actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro, disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* kit de empalme de resina moldeable de 6 a 16 mm * kit de empalme de resina moldeable de 10 a 22 mm * kit de empalme de resina moldeable de 12 a 25 mm
224	**IELE-038**	MANTENIMIENTO CORRECTIVO, INSTALACIÓN DE UNIÓN TUBULAR PARA EMPALME RECTO, PONCHADO Y RECUPERACIÓN DE AISLAMIENTO.	UND	DAÑO DE EMPALME RECTO CON UNIÓN TUBULAR	El mantenimiento correctivo, consiste en: desenergizar el circuito operando el taco correspondiente, luego se deben pelar las puntas de los cables a unir, se introduce la manga termo contráctil, se deben introducir las puntas en el empalme tubular, se poncha la unión usando ponchadora, luego se desliza la manga termo contráctil y se calienta usando una pistola de calor para termo contráctil o con soplete. Todo empalme tubular deben cumplir con lo establecido en el reglamento RETIE y la norma NTC 2050. Todos los elementos de cambio y la misma actividad debera cumplir con todas las normas y reglamentos legales aplicables vigentes. Esta actividad incluye: alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para su actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro, disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* empalme tubular para cable no. 2 * empalme tubular para cable no. 4 * empalme tubular para cable no. 6 * empalme tubular para cable no. 8 * manga termo contráctil para 600 voltios para aislamiento eléctrico.
225	**IELE-039**	MANTENIMIENTO PREVENTIVO, REVISIÓN Y LIMPIEZA DE TRANSFORMADOR SECO DE 30 KVA. SERIE 15 KV INCLUIDA CELDA METÁLICA	UND	DAÑO EN TRANSFORMADOR SECO DE 30 KVA SERIE 15KV NO SE ENCUENTRA HOJA DE MANTENIMIENTO, ALGUNOS PRESENTAN ALTO GRADO DE SUCIEDAD	El Mantenimiento preventivo, se debe realizar cada 3 a 4 años, consiste en el mantenimiento y limpieza de transformadores secos, realizando una serie de pruebas iniciales como son, medición resistencia de devanados, relación de transformación, resistencia de aislamiento, aspirado, limpieza general, soplado con aire seco, ajuste de templetes, y pasadores, aplicación de barniz, horneado de los equipos para curado de barniz, presentación del informe final, incluyendo protocolo de pruebas ejecutadas, y pruebas finales que consiste en medición resistencia de devanados, relación de transformación, resistencia de aislamiento. El mantenimiento y las pruebas se deben realizar siguiendo con los lineamientos establecidos en las normas de CODENSA y el reglamento RETIE. Todos los elementos de cambio y la misma actividad debera cumplir con todas las normas y reglamentos legales aplicables vigentes. Esta actividad incluye: alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para su actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro, disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	

CANAM MANTENIMIENTO 2023						VR. 6
TODAS LAS ACTIVIDADES COMPUESTAS CONTENIDAS EN EL CANAM Y BRI INCLUYEN DE MANERA GENERAL: SEÑALIZACION Y DEMARCACION DEL AREA TRABAJO, ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL, ELEMENTOS DE PROTECION CONTRA CAIDAS CUANDO CORRESPONDA, MANO DE OBRA, EQUIPOS, HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA SU DESMONTE E INSTALACION, TRANSPORTE TANTO PARA LA INSTALACION COMO PARA LOS ELEMENTOS RETIRADOS Y SU CORRESPONDIENTE DISPOCISION FINAL.						
Nº	**CODIGO ITEM**	**ITEM**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**DESCRIPCION ESTANDAR DE NO CONFORMIDAD**	**DESCRIPCION ESTANDAR DE ACTIVIDAD DE MANTENIMIENTO**	**SUMINISTROS CON PAGO INDEPENDIENTE**
226	**IELE-040**	MANTENIMIENTO PREVENTIVO, REVISIÓN Y LIMPIEZA DE TRANSFORMADOR SECO DE 45 KVA. SERIE 15 KV INCLUIDA CELDA METÁLICA	UND	DAÑO EN TRANSFORMADOR SECO DE 45KVA SERIE 15KV NO SE ENCUENTRA HOJA DE MANTENIMIENTO, ALGUNOS PRESENTAN ALTO GRADO DE SUCIEDAD	EL mantenimiento preventivo, se debe realizar cada 3 a 4 años, consiste en el mantenimiento y limpieza de transformadores secos, realizando una serie de pruebas iniciales como son, medición resistencia de devanados, relación de transformación, resistencia de aislamiento, aspirado, limpieza general, soplado con aire seco, ajuste de templetes, y pasadores, aplicación de barniz, horneado de los equipos para curado de barniz, presentación del informe final, incluyendo protocolo de pruebas ejecutadas, y pruebas finales que consiste en medición resistencia de devanados, relación de transformación, resistencia de aislamiento. El mantenimiento y las pruebas se deben realizar siguiendo con los lineamientos establecidos en las normas de CODENSA y el reglamento RETIE. Todos los elementos de cambio y la misma actividad debera cumplir con todas las normas y reglamentos legales aplicables vigentes. Esta actividad incluye: alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para su actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro, disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	
227	**IELE-041**	MANTENIMIENTO PREVENTIVO, REVISIÓN Y LIMPIEZA DE TRANSFORMADOR SECO DE 75 KVA. SERIE 15 KV INCLUIDA CELDA METÁLICA	UND	DAÑO EN TRANSFORMADORES SECOS DE 75 KVA SERIE 15KV NO SE ENCUENTRA HOJA DE MANTENIMIENTO, ALGUNOS PRESENTAN ALTO GRADO DE SUCIEDAD	El mantenimiento preventivo, se debe realizar cada 3 a 4 años, consiste en el mantenimiento y limpieza de transformadores secos, realizando una serie de pruebas iniciales como son, medición resistencia de devanados, relación de transformación, resistencia de aislamiento, aspirado, limpieza general, soplado con aire seco, ajuste de templetes, y pasadores, aplicación de barniz, horneado de los equipos para curado de barniz, presentación del informe final, incluyendo protocolo de pruebas ejecutadas, y pruebas finales que consiste en medición resistencia de devanados, relación de transformación, resistencia de aislamiento. El mantenimiento y las pruebas se deben realizar siguiendo con los lineamientos establecidos en las normas de CODENSA y el reglamento RETIE. Todos los elementos de cambio y la misma actividad debera cumplir con todas las normas y reglamentos legales aplicables vigentes. Esta actividad incluye: alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para su actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro, disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	
228	**IELE-042**	MANTENIMIENTO PREVENTIVO, REVISIÓN Y LIMPIEZA DE TRANSFORMADOR SECO DE 112,5 KVA. SERIE 15 KV INCLUIDA CELDA METÁLICA	UND	DAÑO EN TRANSFORMADORES SECOS DE 112,5 KVA SERIE 15KV NO SE ENCUENTRA HOJA DE MANTENIMIENTO, ALGUNOS PRESENTAN ALTO GRADO DE SUCIEDAD	El mantenimiento preventivo, se debe realizar cada 3 a 4 años, consiste en el mantenimiento y limpieza de transformadores secos, realizando una serie de pruebas iniciales como son, medición resistencia de devanados, relación de transformación, resistencia de aislamiento, aspirado, limpieza general, soplado con aire seco, ajuste de templetes, y pasadores, aplicación de barniz, horneado de los equipos para curado de barniz, presentación del informe final, incluyendo protocolo de pruebas ejecutadas, y pruebas finales que consiste en medición resistencia de devanados, relación de transformación, resistencia de aislamiento. El mantenimiento y las pruebas se deben realizar siguiendo con los lineamientos establecidos en las normas de CODENSA y el reglamento RETIE. Todos los elementos de cambio y la misma actividad debera cumplir con todas las normas y reglamentos legales aplicables vigentes. Esta actividad incluye: alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para su actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro, disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	
229	**IELE-043**	MANTENIMIENTO PREVENTIVO, REVISIÓN Y LIMPIEZA DE TRANSFORMADOR SECO DE 150 KVA. SERIE 15 KV INCLUIDA CELDA METÁLICA	UND	DAÑO EN TRANSFORMADORES SECO DE 150 KVA SERIE 15KV NO SE ENCUENTRA HOJA DE MANTENIMIENTO, ALGUNOS PRESENTAN ALTO GRADO DE SUCIEDAD	El mantenimiento preventivo, se debe realizar cada 3 a 4 años, consiste en el mantenimiento y limpieza de transformadores secos, realizando una serie de pruebas iniciales como son, medición resistencia de devanados, relación de transformación, resistencia de aislamiento, aspirado, limpieza general, soplado con aire seco, ajuste de templetes, y pasadores, aplicación de barniz, horneado de los equipos para curado de barniz, presentación del informe final, incluyendo protocolo de pruebas ejecutadas, y pruebas finales que consiste en medición resistencia de devanados, relación de transformación, resistencia de aislamiento. El mantenimiento y las pruebas se deben realizar siguiendo con los lineamientos establecidos en las normas de CODENSA y el reglamento RETIE. Todos los elementos de cambio y la misma actividad debera cumplir con todas las normas y reglamentos legales aplicables vigentes. Esta actividad incluye: alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para su actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro, disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	
230	**IELE-044**	MANTENIMIENTO PREVENTIVO, REVISIÓN Y LIMPIEZA DE TRANSFORMADOR SECO DE 225 KVA. SERIE 15 KV INCLUIDA CELDA METÁLICA	UND	DAÑO EN TRANSFORMADORES SECO DE 225KVA SERIE 15KV NO SE ENCUENTRA HOJA DE MANTENIMIENTO, ALGUNOS PRESENTAN ALTO GRADO DE SUCIEDAD	El mantenimiento preventivo, se debe realizar cada 3 a 4 años, consiste en el mantenimiento y limpieza de transformadores secos, realizando una serie de pruebas iniciales como son, medición resistencia de devanados, relación de transformación, resistencia de aislamiento, aspirado, limpieza general, soplado con aire seco, ajuste de templetes, y pasadores, aplicación de barniz, horneado de los equipos para curado de barniz, presentación del informe final, incluyendo protocolo de pruebas ejecutadas, y pruebas finales que consiste en medición resistencia de devanados, relación de transformación, resistencia de aislamiento. El mantenimiento y las pruebas se deben realizar siguiendo con los lineamientos establecidos en las normas de CODENSA y el reglamento RETIE. Todos los elementos de cambio y la misma actividad debera cumplir con todas las normas y reglamentos legales aplicables vigentes. Esta actividad incluye: alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para su actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro, disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	
231	**IELE-045**	MANTENIMIENTO PREVENTIVO, REVISIÓN Y LIMPIEZA DE TRANSFORMADOR CON REFRIGERACIÓN EN ACEITE DE 30 KVA. SERIE 15KV, INCLUIDA CELDA METÁLICA	UND	DAÑO EN TRANSFORMADORES CON REFRIGERACIÓN EN ACEITE DE 30 KVA SERIE 5KV NO SE ENCUENTRA HOJA DE MANTENIMIENTO, ALGUNOS PRESENTAN ALTO GRADO DE SUCIEDAD	El mantenimiento preventivo, se debe realizar cada 3 a 4 años, este mantenimiento consiste en el mantenimiento y limpieza de transformadores con refrigeración de aceite, realizando una serie de pruebas iniciales como son, prueba de resistencia dieléctrica del aceite, mediciones de resistencia de devanado, relación de transformación, verificación de polaridad , relación de fases, resistencia de aislamiento, limpieza general, y pruebas finales, medición de resistencia de devanados, relación de transformación, verificación de polaridad, relación de fases, resistencia de aislamiento, elaboración de protocolo e informe final. Estas pruebas se deben realizar siguiendo con los lineamientos establecidos en las normas de CODENSA y el reglamento RETIE. Si la prueba de resistencia dieléctrica del aceite es inferior a 30 Kv/cm se debe realizar mejoramiento del aceite utilizando equipo de Filtroprensado, el alquiler de este equipo se hará como pago independiente. Todos los elementos de cambio y la misma actividad debera cumplir con todas las normas y reglamentos legales aplicables vigentes. Esta actividad incluye: alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para su actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro, disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* Alquiler de equipo de filtroprensado.
232	**IELE-046**	MANTENIMIENTO PREVENTIVO, REVISIÓN Y LIMPIEZA DE TRANSFORMADOR CON REFRIGERACION EN ACEITE DE 45 KVA. SERIE 15KV, INCLUIDA CELDA METÁLICA	UND	DAÑO EN TRANSFORMADORES CON REFRIGERACIÓN EN ACEITE DE 45 KVA SERIE15KV NO SE ENCUENTRA HOJA DE MANTENIMIENTO, ALGUNOS PRESENTAN ALTO GRADO DE SUCIEDAD	El mantenimiento preventivo, se debe realizar cada 3 a 4 años, este mantenimiento consiste en el mantenimiento y limpieza de transformadores con refrigeración de aceite, realizando una serie de pruebas iniciales como son, prueba de resistencia dieléctrica del aceite, mediciones de resistencia de devanado, relación de transformación, verificación de polaridad , relación de fases, resistencia de aislamiento, limpieza general, y pruebas finales, medición de resistencia de devanados, relación de transformación, verificación de polaridad, relación de fases, resistencia de aislamiento, elaboración de protocolo e informe final. El mantenimiento y las pruebas se deben realizar siguiendo con los lineamientos establecidos en las normas de CODENSA y el reglamento RETIE. Si la prueba de resistencia dieléctrica del aceite es inferior a 30 Kv/cm se debe realizar mejoramiento del aceite utilizando equipo de Filtroprensado, el alquiler de este equipo se hará como pago independiente. Todos los elementos de cambio y la misma actividad debera cumplir con todas las normas y reglamentos legales aplicables vigentes. Esta actividad incluye: alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para su actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro, disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* Alquiler de equipo de filtroprensado.
233	**IELE-047**	MANTENIMIENTO PREVENTIVO, REVISIÓN Y LIMPIEZA DE TRANSFORMADOR CON REFRIGERACION EN ACEITE DE 75 KVA. SERIE 15KV, INCLUIDA CELDA METÁLICA	UND	DAÑO EN TRANSFORMADORES CON REFRIGERACIÓN EN ACEITE DE 75 KVA SERIE 15KV NO SE ENCUENTRA HOJA DE MANTENIMIENTO, ALGUNOS PRESENTAN ALTO GRADO DE SUCIEDAD	El mantenimiento preventivo, se debe realizar cada 3 a 4 años, este mantenimiento consiste en el mantenimiento y limpieza de transformadores con refrigeración de aceite, realizando una serie de pruebas iniciales como son, prueba de resistencia dieléctrica del aceite, mediciones de resistencia de devanado, relación de transformación, verificación de polaridad , relación de fases, resistencia de aislamiento, limpieza general, y pruebas finales, medición de resistencia de devanados, relación de transformación, verificación de polaridad, relación de fases, resistencia de aislamiento, elaboración de protocolo e informe final. El mantenimiento y las pruebas se deben realizar siguiendo con los lineamientos establecidos en las normas de CODENSA y el reglamento RETIE. Si la prueba de resistencia dieléctrica del aceite es inferior a 30 Kv/cm se debe realizar mejoramiento del aceite utilizando equipo de Filtroprensado, el alquiler de este equipo se hará como pago independiente. Esta actividad incluye: alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para su actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro, disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* Alquiler de equipo de filtroprensado.
234	**IELE-048**	MANTENIMIENTO PREVENTIVO, REVISIÓN Y LIMPIEZA DE TRANSFORMADOR CON REFRIGERACIÓN EN ACEITE DE 112,5 KVA. SERIE 15KV, INCLUIDA CELDA METÁLICA	UND	DAÑO EN TRANSFORMADORES CON REFRIGERACIÓN EN ACEITE DE 112,5KVA SERIE 15KV NO SE ENCUENTRA HOJA DE MANTENIMIENTO, ALGUNOS PRESENTAN ALTO GRADO DE SUCIEDAD.	El mantenimiento preventivo, se debe realizar cada 3 a 4 años, este mantenimiento consiste en el mantenimiento y limpieza de transformadores con refrigeración de aceite, realizando una serie de pruebas iniciales como son, prueba de resistencia dieléctrica del aceite, mediciones de resistencia de devanado, relación de transformación, verificación de polaridad , relación de fases, resistencia de aislamiento, limpieza general, y pruebas finales, medición de resistencia de devanados, relación de transformación, verificación de polaridad, relación de fases, resistencia de aislamiento, elaboración de protocolo e informe final. El mantenimiento y las pruebas se deben realizar siguiendo con los lineamientos establecidos en las normas de CODENSA y el reglamento RETIE. Si la prueba de resistencia dieléctrica del aceite es inferior a 30 Kv/cm se debe realizar mejoramiento del aceite utilizando equipo de Filtroprensado, el alquiler de este equipo se hará como pago independiente. Todos los elementos de cambio y la misma actividad debera cumplir con todas las normas y reglamentos legales aplicables vigentes. Esta actividad incluye: alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para su actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro, disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* Alquiler de equipo de filtroprensado.

CANAM MANTENIMIENTO 2023						VR. 6
TODAS LAS ACTIVIDADES COMPUESTAS CONTENIDAS EN EL CANAM Y BRI INCLUYEN DE MANERA GENERAL: SEÑALIZACION Y DEMARCACION DEL AREA TRABAJO, ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL, ELEMENTOS DE PROTECION CONTRA CAIDAS CUANDO CORRESPONDA, MANO DE OBRA, EQUIPOS, HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA SU DESMONTE E INSTALACION, TRANSPORTE TANTO PARA LA INSTALACION COMO PARA LOS ELEMENTOS RETIRADOS Y SU CORRESPONDIENTE DISPOCISION FINAL.						
Nº	**CODIGO ITEM**	**ITEM**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**DESCRIPCION ESTANDAR DE NO CONFORMIDAD**	**DESCRIPCION ESTANDAR DE ACTIVIDAD DE MANTENIMIENTO**	**SUMINISTROS CON PAGO INDEPENDIENTE**
235	**IELE-049**	MANTENIMIENTO PREVENTIVO, REVISIÓN Y LIMPIEZA DE TRANSFORMADOR CON REFRIGERACIÓN EN ACEITE DE 150 KVA. SERIE 15KV, INCLUIDA CELDA METÁLICA	UND	DAÑO EN TRANSFORMADORES CON REFRIGERACIÓN EN ACEITE DE 150 KVA SERIE 15KV NO SE ENCUENTRA HOJA DE MANTENIMIENTO, ALGUNOS PRESENTAN ALTO GRADO DE SUCIEDAD	El mantenimiento preventivo, se debe realizar cada 3 a 4 años, este mantenimiento consiste en el mantenimiento y limpieza de transformadores con refrigeración de aceite, realizando una serie de pruebas iniciales como son, prueba de resistencia dieléctrica del aceite, mediciones de resistencia de devanado, relación de transformación, verificación de polaridad , relación de fases, resistencia de aislamiento, limpieza general, y pruebas finales, medición de resistencia de devanados, relación de transformación, verificación de polaridad, relación de fases, resistencia de aislamiento, elaboración de protocolo e informe final. El mantenimiento y las pruebas se deben realizar siguiendo con los lineamientos establecidos en las normas de CODENSA y el reglamento RETIE. Si la prueba de resistencia dieléctrica del aceite es inferior a 30 Kv/cm se debe realizar mejoramiento del aceite utilizando equipo de Filtroprensado, el alquiler de este equipo se hará como pago independiente. Todos los elementos de cambio y la misma actividad debera cumplir con todas las normas y reglamentos legales aplicables vigentes. Esta actividad incluye: alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para su actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro, disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* Alquiler de equipo de filtroprensado.
236	**IELE-050**	MANTENIMIENTO PREVENTIVO, REVISIÓN Y LIMPIEZA DE TRANSFORMADOR CON REFRIGERACIÓN EN ACEITE DE 225 KVA. SERIE 15KV, INCLUIDA CELDA METÁLICA	UND	DAÑO EN TRANSFORMADORES CON REFRIGERACIÓN EN ACEITE DE 225 KVA SERIE 15KV NO SE ENCUENTRA HOJA DE MANTENIMIENTO, ALGUNOS PRESENTAN ALTO GRADO DE SUCIEDAD	El mantenimiento preventivo, se debe realizar cada 3 a 4 años, este mantenimiento consiste en el mantenimiento y limpieza de transformadores con refrigeración de aceite, realizando una serie de pruebas iniciales como son, prueba de resistencia dieléctrica del aceite, mediciones de resistencia de devanado, relación de transformación, verificación de polaridad , relación de fases, resistencia de aislamiento, limpieza general, y pruebas finales, medición de resistencia de devanados, relación de transformación, verificación de polaridad, relación de fases, resistencia de aislamiento, elaboración de protocolo e informe final. El mantenimiento y las pruebas se deben realizar siguiendo con los lineamientos establecidos en las normas de CODENSA y el reglamento RETIE. Si la prueba de resistencia dieléctrica del aceite es inferior a 30 Kv/cm se debe realizar mejoramiento del aceite utilizando equipo de Filtroprensado, el alquiler de este equipo se hará como pago independiente. Todos los elementos de cambio y la misma actividad debera cumplir con todas las normas y reglamentos legales aplicables vigentes. Esta actividad incluye: alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para su actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro, disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* Alquiler de equipo de filtroprensado.
237	**IELE-051**	MANTENIMIENTO PREVENTIVO, REVISIÓN Y LIMPIEZA DE TRANSFORMADOR CON REFRIGERACIÓN EN ACEITE DE 500 KVA. SERIE 15KV, INCLUIDA CELDA METÁLICA	UND	DAÑO EN TRANSFORMADORES CON REFRIGERACIÓN EN ACEITE DE 500 KVA SERIE 15KV NO SE ENCUENTRA HOJA DE MANTENIMIENTO, ALGUNOS PRESENTAN ALTO GRADO DE SUCIEDAD	El mantenimiento preventivo, se debe realizar cada 3 a 4 años, este mantenimiento consiste en el mantenimiento y limpieza de transformadores con refrigeración de aceite, realizando una serie de pruebas iniciales como son, prueba de resistencia dieléctrica del aceite, mediciones de resistencia de devanado, relación de transformación, verificación de polaridad , relación de fases, resistencia de aislamiento, limpieza general, y pruebas finales, medición de resistencia de devanados, relación de transformación, verificación de polaridad, relación de fases, resistencia de aislamiento, elaboración de protocolo e informe final. El mantenimiento y las pruebas se deben realizar siguiendo con los lineamientos establecidos en las normas de CODENSA y el reglamento RETIE. Si la prueba de resistencia dieléctrica del aceite es inferior a 30 Kv/cm se debe realizar mejoramiento del aceite utilizando equipo de Filtroprensado, el alquiler de este equipo se hará como pago independiente. Todos los elementos de cambio y la misma actividad debera cumplir con todas las normas y reglamentos legales aplicables vigentes. Esta actividad incluye: alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para su actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro, disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* Alquiler de equipo de filtroprensado.
238	**IELE-052**	MANTENIMIENTO CORRECTIVO, RETIRO, INSTALACIÓN, PRUEBA Y DISPOSICIÓN FINAL DE BREAKER O INTERRUPTOR DE CAJA MOLDEADA, FIJOS PARA TABLEROS ELÉCTRICOS, DESDE (3X20) A, HASTA (3 x 125) A. EL SUMINISTRO DE BREAKERS SE HARÁ COMO PAGO INDEPENDIENTE.	UND	DAÑO DE BREAKER O INTERRUPTOR DE CAJA MOLDEADA DE BAJA TENSIÓN POR PROBLEMAS DE FUNCIONAMIENTO O INSERVIBLES	En el mantenimiento correctivo se debe retirar y/o reponer breaker o interruptior de caja moldeada de baja tensión, Fijos desde (3X50) hasta (3 x 125), en un tablero eléctrico, se deben aplicar las cinco (5) reglas de oro eléctricas,. 1. Desconectar (corte visible); enclavamiento bloqueo y señalización; comprobación de auscencia de tensión; puesta a tierra y señalización de la zona de trabajo. El interruptor (breaker) de cambio, será automáticos con disparo libre, del tipo en caja moldeada plástica, con mecanismo de operación para cierre y apertura, rápidos y de accionamiento simultáneo de sus polos, Estarán provistos de elementos termomagnéticos que permitan una característica de tiempo inverso y disparo instantáneo. Tendrán una capacidad de interrupción en corto circuito no inferior a 10 kiloamperios RMS a 240 V; serán individuales con cumplimiento de la normatividad legal vigente. Todos los elementos de cambio y la misma actividad debera cumplir con todas las normas y reglamentos legales aplicables vigentes. La actividad de mantenimiento a realizarse comprende la revisión, el retiro, la reinstalación y pruebas de correcto funcionamiento del interruptor automático (breaker) que se detecte defectuoso. El suministro de los Breakers se hará como suministro con pago independiente. Esta actividad incluye: alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para su actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro, disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* breakers caja moldeada 3x125 a * breakers caja moldeada 3x100 a * breakers caja moldeada 3x60a * breakers caja moldeada 3x75 a * breakers caja moldeada 3x50 a
239	**IELE-053**	MANTENIMIENTO CORRECTIVO, RETIRO, INSTALACIÓN, PRUEBA Y DISPOSICIÓN FINAL DE BREAKER O INTERRUPTOR DE CAJA MOLDEADA, FIJOS PARA TABLEROS ELÉCTRICOS, DESDE (3X150) A, HASTA (3 x 500) A. EL SUMINISTRO DE BREAKERS SE HARÁ COMO PAGO INDEPENDIENTE.	UND	DAÑO DE BREAKER O INTERRUPTOR DE CAJA MOLDEADA DE BAJA TENSIÓN POR PROBLEMAS DE FUNCIONAMIENTO O INSERVIBLES	En el mantenimiento correctivo se debe retirar y/o reponer breaker o interruptior de caja moldeada de baja tensión desde (3X150) hasta (3 x 500) , en un tablero eléctrico, se deben aplicar las cinco (5) reglas de oro eléctricas,. 1. Desconectar (corte visible); enclavamiento bloqueo y señalización; comprobación de auscencia de tensión; puesta a tierra y señalización de la zona de trabajo. El interruptor (breaker) de cambio, será automáticos con disparo libre, del tipo en caja moldeada plástica, con mecanismo de operación para cierre y apertura, rápidos y de accionamiento simultáneo de sus polos, Estarán provistos de elementos termomagnéticos que permitan una característica de tiempo inverso y disparo instantáneo. Tendrán una capacidad de interrupción en corto circuito no inferior a 10 kiloamperios RMS a 240 V; serán individuales con cumplimiento de la normatividad legal vigente. Todos los elementos de cambio y la misma actividad debera cumplir con todas las normas y reglamentos legales aplicables vigentes. La actividad de mantenimiento a realizarse comprende la revisión, el retiro, la reinstalación y pruebas de correcto funcionamiento del interruptor automático (breaker) que se detecte defectuoso. Esta actividad incluye: alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para su actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro, disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* breakers caja moldeada 3x500 a * breakers caja moldeada 3x300 a * breakers caja moldeada 3x250 a * breakers caja moldeada 3x150 a
240	**IELE-054**	MANTENIMIENTO CORRECTIVO, RETIRO, INSTALACIÓN, PRUEBA Y DISPOSICIÓN FINAL DE BREAKER O INTERRUPTOR DE CAJA MOLDEADA, AJUSTABLES PARA TABLEROS ELÉCTRICOS, DESDE (20 - 100) A, HASTA (300 - 630) A. EL SUMINISTRO DE BREAKERS SE HARÁ COMO PAGO INDEPENDIENTE.	UND	DAÑO DE BREAKER O INTERRUPTOR DE CAJA MOLDEADA AJUSTABLE DE BAJA TENSIÓN POR PROBLEMAS DE FUNCIONAMIENTO O INSERVIBLES	En el mantenimiento correctivo se debe retirar y/o reponer breaker o interruptior de caja moldeada de baja tensión Ajustable desde 20 - 100 hasta 300 - 630 A, en un tablero eléctrico, se deben aplicar las cinco (5) reglas de oro eléctricas,. 1.Desconectar (corte visible); 2.enclavamiento bloqueo y señalización; 3.comprobación de auscencia de tensión; 4.puesta a tierra y 5.señalización de la zona de trabajo. El interruptor (breaker) de cambio, será automáticos Ajustable con disparo libre, del tipo en caja moldeada plástica, con mecanismo de operación para cierre y apertura, rápidos y de accionamiento simultáneo de sus polos, Estarán provistos de elementos termomagnéticos que permitan una característica de tiempo inverso y disparo instantáneo. Tendrán una capacidad de interrupción en corto circuito no inferior a 10 kiloamperios RMS a 240 V; serán individuales con cumplimiento de la normatividad legal vigente. Todos los elementos de cambio y la misma actividad debera cumplir con todas las normas y reglamentos legales aplicables vigentes. La actividad de mantenimiento a realizarse comprende la revisión, el retiro, la reinstalación y pruebas de correcto funcionamiento del interruptor automático (breaker) que se detecte defectuoso. Esta actividad incluye: alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para su actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro, disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* breaker caja moldeada ajustable (20 - 100a) * breaker caja moldeada ajustable (100 - 180 a) * breaker caja moldeada ajustable (180 - 300 a) * breaker caja moldeada ajustable (300 - 630 a)
241	**IELE-055**	MANTENIMIENTO CORRECTIVO, DESMONTAJE, INSTALACIÓN Y DISPOSICIÓN FINAL DE TACOS O BREAKERS TERMOMAGNÉTICOS MONOPOLARES PARA TABLEROS ELÉCTRICOS, EL SUMINISTRO SE HARÁ COMO PAGO INDEPENDIENTE.	UND	DAÑO INTERRUPTORES AUTOMÁTICOS DE BAJA TENSIÓN (TACOS) CON PROBLEMAS DE FUNCIONAMIENTO O INSERVIBLES	En el mantenimiento correctivo se debe retirar y/o reponer interruptor automático monopolar enchufable termomagnético de baja tensión (Taco) que se incorpore en los tableros se debe desenergizar con anterioridad el interruptor automático (Taco) por medio del totalizador colocándolo en OFF. El interruptor automático (Taco) será automáticos con disparo libre, del tipo enchufable, con mecanismo de operación para cierre y apertura, rápidos y de accionamiento simultáneo de sus polos, Estarán provistos de elementos termomagnéticos que permitan una característica de tiempo inverso y disparo instantáneo. Tendrán una capacidad de interrupción en corto circuito no inferior a 10 kiloamperios RMS a 240 V; serán individuales con cumplimiento de la normatividad legal vigente. Todos los elementos de cambio y la misma actividad debera cumplir con todas las normas y reglamentos legales aplicables vigentes. La actividad de mantenimiento a realizarse comprende la revisión, el retiro, la reinstalación y pruebas de correcto funcionamiento del interruptor automático (breaker) que se detecte defectuoso. Esta actividad incluye: alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para su actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro, disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* taco termomagnetico enchufable 1*10 a * taco termomagnetico enchufable 1*15 a * taco termomagnetico enchufable 1*20 a * taco termomagnetico enchufable 1*30 a * taco termomagnetico enchufable 1*40 a * taco termomagnetico enchufable 1*50 a * taco termomagnetico enchufable 1*60 a * taco termomagnetico enchufable 1*70 a * taco termomagnetico enchufable 1*100 a
242	**IELE-056**	MANTENIMIENTO CORRECTIVO, DESMONTAJE, INSTALACIÓN Y DISPOSICIÓN FINAL DE TACOS O BREAKERS TERMOMAGNÉTICOS BIPOLARES PARA TABLEROS ELÉCTRICOS, EL SUMINISTRO SE HARÁ COMO PAGO INDEPENDIENTE.	UND	DAÑO INTERRUPTORES AUTOMÁTICOS DE BAJA TENSIÓN (TACOS) CON PROBLEMAS DE FUNCIONAMIENTO O INSERVIBLES	En el mantenimiento correctivo se debe retirar y/o reponer interruptor automático bipolar enchufable termomagnético de baja tensión (Taco) que se incorpore en los tableros se debe desenergizar con anterioridad el interruptor automático (Taco) por medio del totalizador colocándolo en OFF. El interruptor automático (Taco) será automáticos con disparo libre, del tipo enchufable, con mecanismo de operación para cierre y apertura, rápidos y de accionamiento simultáneo de sus polos, Estarán provistos de elementos termomagnéticos que permitan una característica de tiempo inverso y disparo instantáneo. Tendrán una capacidad de interrupción en corto circuito no inferior a 10 kiloamperios RMS a 240 V; serán individuales con cumplimiento de la normatividad legal vigente. Todos los elementos de cambio y la misma actividad debera cumplir con todas las normas y reglamentos legales aplicables vigentes. La actividad de mantenimiento a realizarse comprende la revisión, el retiro, la reinstalación y pruebas de correcto funcionamiento del interruptor automático (breaker) que se detecte defectuoso. Esta actividad incluye: alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para su actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro, disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* taco termomagnetico enchufable 2*20 a * taco termomagnetico enchufable 2*30 a * taco termomagnetico enchufable 2*40 a * taco termomagnetico enchufable 2*50 a * taco termomagnetico enchufable 2*70 a * taco termomagnetico enchufable 2*100 a

CANAM MANTENIMIENTO 2023						VR. 6
TODAS LAS ACTIVIDADES COMPUESTAS CONTENIDAS EN EL CANAM Y BRI INCLUYEN DE MANERA GENERAL: SEÑALIZACION Y DEMARCACION DEL AREA TRABAJO, ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL, ELEMENTOS DE PROTECION CONTRA CAIDAS CUANDO CORRESPONDA, MANO DE OBRA, EQUIPOS, HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA SU DESMONTE E INSTALACION, TRANSPORTE TANTO PARA LA INSTALACION COMO PARA LOS ELEMENTOS RETIRADOS Y SU CORRESPONDIENTE DISPOCISION FINAL.						
Nº	**CODIGO ITEM**	**ITEM**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**DESCRIPCION ESTANDAR DE NO CONFORMIDAD**	**DESCRIPCION ESTANDAR DE ACTIVIDAD DE MANTENIMIENTO**	**SUMINISTROS CON PAGO INDEPENDIENTE**
243	**IELE-057**	MANTENIMIENTO CORRECTIVO, DESMONTAJE, INSTALACIÓN Y DISPOSICIÓN FINAL DE TACOS O BREAKERS TERMOMAGNÉTICOS TRIPOLARES PARA TABLEROS ELÉCTRICOS, EL SUMINISTRO SE HARÁ COMO PAGO INDEPENDIENTE.	UND	DAÑO INTERRUPTORES AUTOMÁTICOS DE BAJA TENSIÓN (TACOS) CON PROBLEMAS DE FUNCIONAMIENTO O INSERVIBLES	En el mantenimiento correctivo se debe retirar y/o reponer interruptor automático tripolar enchufable termomagnético de baja tensión (Taco) que se incorpore en los tableros se debe desenergizar con anterioridad el interruptor automático (Taco) por medio del totalizador colocándolo en OFF. El interruptor automático (Taco) será automáticos con disparo libre, del tipo enchufable, con mecanismo de operación para cierre y apertura, rápidos y de accionamiento simultáneo de sus polos, Estarán provistos de elementos termomagnéticos que permitan una característica de tiempo inverso y disparo instantáneo. Tendrán una capacidad de interrupción en corto circuito no inferior a 10 kiloamperios RMS a 240 V; serán individuales con cumplimiento de la normatividad legal vigente. Todos los elementos de cambio y la misma actividad debera cumplir con todas las normas y reglamentos legales aplicables vigentes. La actividad de mantenimiento a realizarse comprende la revisión, el retiro, la reinstalación y pruebas de correcto funcionamiento del interruptor automático (breaker) que se detecte defectuoso. Esta actividad incluye: alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para su actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro, disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* taco termomagnetico enchufable 3*20 a * taco termomagnetico enchufable 3*30 a * taco termomagnetico enchufable 3*50 a * taco termomagnetico enchufable 3*70 a * taco termomagnetico enchufable 3*100 a
244	**IELE-058**	MANTENIMIENTO CORRECTIVO, DESMONTAJE, INSTALACIÓN Y DISPOSICIÓN FINAL DE TACOS O BREAKERS TERMOMAGNÉTICOS MONOPOLARES ATORNILLABLES PARA TABLEROS ELÉCTRICOS, EL SUMINISTRO SE HARÁ COMO PAGO INDEPENDIENTE.	UND	DAÑO INTERRUPTORES AUTOMÁTICOS DE BAJA TENSIÓN (BREAKERS) ATORNILLABLES CON PROBLEMAS DE FUNCIONAMIENTO O INSERVIBLES	En el mantenimiento correctivo se debe retirar y/o reponer interruptor automático monopolar atornillable de baja tensión (Breaker) que se incorpore en los tableros se debe desenergizar con anterioridad el interruptor automático (breaker) por medio del totalizador colocándolo en OFF. El interruptor automático (breaker) será automáticos con disparo libre, del tipo atornillable, con mecanismo de operación para cierre y apertura, rápidos y de accionamiento simultáneo de sus polos, estarán provistos de elementos termomagnéticos que permitan una característica de tiempo inverso y disparo instantáneo. Tendrán una capacidad de interrupción en corto circuito no inferior a 10 kiloamperios RMS a 240 V; serán individuales con cumplimiento de la normatividad legal vigente. Todos los elementos de cambio y la misma actividad debera cumplir con todas las normas y reglamentos legales aplicables vigentes. La actividad de mantenimiento a realizarse comprende la revisión, el retiro, la reinstalación y pruebas de correcto funcionamiento del interruptor automático (breaker) que se detecte defectuoso. Esta actividad incluye: alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para su actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro, disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* breakers termomagnetico atornillable 1*15 a * breakers termomagnetico atornillable 1*20 a * breakers termomagnetico atornillable 1*30 a * breakers termomagnetico atornillable 1*40 a * breakers termomagnetico atornillable 1*50 a * breakers termomagnetico atornillable 1*70 a
245	**IELE-059**	MANTENIMIENTO CORRECTIVO, DESMONTAJE, INSTALACIÓN Y DISPOSICIÓN FINAL DE TACOS O BREAKERS TERMOMAGNÉTICOS BIPOLARES Y TRIPOLARES ATORNILLABLES PARA TABLEROS ELÉCTRICOS, EL SUMINISTRO SE HARÁ COMO PAGO INDEPENDIENTE.	UND	DAÑO INTERRUPTORES AUTOMÁTICOS DE BAJA TENSIÓN (BREAKERS) ATORNILLABLES CON PROBLEMAS DE FUNCIONAMIENTO O INSERVIBLES	En el mantenimiento correctivo se debe retirar y/o reponer interruptor automático bipolar y tripolar enchufable de baja tensión (Breaker) que se incorpore en los tableros se debe desenergizar con anterioridad el interruptor automático (breaker) por medio del totalizador colocándolo en OFF. El interruptor automático (breaker) será automáticos con disparo libre, del tipo atornillable, con mecanismo de operación para cierre y apertura, rápidos y de accionamiento simultáneo de sus polos, estarán provistos de elementos termomagnéticos que permitan una característica de tiempo inverso y disparo instantáneo. Tendrán una capacidad de interrupción en corto circuito no inferior a 10 kiloamperios RMS a 240 V; serán individuales con cumplimiento de la normatividad legal vigente. Todos los elementos de cambio y la misma actividad debera cumplir con todas las normas y reglamentos legales aplicables vigentes. La actividad de mantenimiento a realizarse comprende la revisión, el retiro, la reinstalación y pruebas de correcto funcionamiento del interruptor automático (breaker) que se detecte defectuoso. Esta actividad incluye: alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para su actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro, disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* breakers termomagnetico atornillable 2*15 a * breakers termomagnetico atornillable 2*20 a * breakers termomagnetico atornillable 2*40 a * breakers termomagnetico atornillable 3*20 a * breakers termomagnetico atornillable 3*40 a * breakers termomagnetico atornillable 3*50 a * breakers termomagnetico atornillable 3*70 a * breakers termomagnetico atornillable 3*100 a
246	**IELE-060**	MANTENIMIENTO CORRECTIVO, DESMONTE, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONTACTOR PARA CONTROL DE ALUMBRADO A 110V Y CONTACTOR 220V 20A	UND	DAÑO, DEFECTO O NO FUNCIONA CONTACTOR DE TABLEROS ELÉCTRICOS	En el mantenimiento correctivo para retirar y/o reponer, se debe iniciar desenergizando el circuito con el interruptor correspondiente, comprende el desmonte, suministro e instalación de contactores para el control de alumbrado, para esta labor se debe seguir las indicaciones y los estándares exigidos en el reglamento RETILAP, y en la normatividad legal vigente. Todos los elementos de cambio y la misma actividad debera cumplir con todas las normas y reglamentos legales aplicables vigentes. Esta actividad incluye: alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para su actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro, disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* accesorios de fijacion de contactor * contactor 110v-20a * contactor 220v-20a
247	**IELE-061**	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE TABLEROS ELÉCTRICOS DE 12 Y 18 CIRCUITOS INCLUYE PAGO DE MARQUILLADO EN REVISIÓN	UND	TABLEROS DE 12 Y 18 CIRCUITOS EN MAL ESTADO, SIN MARCACIÓN O SIN IDENTIFICACIÓN	El mantenimiento preventivo de Tableros eléctricos de 12 y/o 18 circuitos, consiste en limpieza general de todas sus partes, apretar con herramientas adecuadas todos los tornillos de contactos eléctricos, tales como barrajes e interruptores. Para todas las labores de mantenimiento, se debe suspender totalmente el servicio, colocando en posición OFF el totalizador general, detectar los puntos calientes en carga y posteriormente asegurarse de aterrizar el sistema. El infringir el procedimiento puede producir daños con choque eléctrico ocasionando quemaduras de alto riesgo o fatalidad. Estas acciones se deben desarrollar tanto para el tablero general como para los tableros parciales. Para el mantenimiento de tableros, se debe disponer de las herramientas, equipo de seguridad y el personal idóneo para estos casos, ya que se trata de un trabajo de alto riesgo. Al momento del mantenimiento el operario debe contar con bornas terminales, tornillos irisados, anticorrosivo, brochas, paños o estopa y detergentes (ni muy ácidos ni muy alcalinos) necesarios para los trabajos de remplazo y limpieza de los equipos, Si es el caso de que el tablero no se encuentre correctamente empotrado o sobrepuesto, se requiere de mampostería o tornillería para la correcta fijación del mismo a la pared. - Tableros (mueble metálico): Debe verificarse que las láminas que hacen parte de los tableros no estén deterioradas debido a la corrosión o por acción dieléctrica, de ser este el caso debe procederse a la limpieza y lijado y utilizar anticorrosivo para evitar mayor deterioro. - Breakers ajustables: Deben revisarse los Breakers ajustables para asegurarse del estado de las conexiones y contactos eléctricos, observando si existen algunas flojas o sulfatadas y revisar la adecuada fijación del breaker a la bandeja y buscar señales de calentamiento excesivo. Operar el botón del interruptor ON y OFF, asegurándose que se desplace libremente y sin trabarse. En caso de que se presenten sobrecargas o cortocircuito (se dispara el Breaker) en uno o varios circuitos, asegurarse de que la causa de esta falla haya sido debidamente corregida antes de subir el botón del cortacircuitos. - Barrajes: Deben revisarse los puntos calientes, el estado de las conexiones y contactos eléctricos cerciorándose de que no presenten sulfataciones, corrosión, tuercas o tornillos flojos, lo cual produce recalentamientos y cortos. Asegurarse del buen contacto entre el terminal y los conductores de alimentación de cada tablero, así como el buen estado de las roscas y tornillos. Los barrajes en mal estado deben pintarse en los sitios que presenten deterioro por sulfataciones o cortos, usando pintura de esmalte de color original. - Instrumentos de medida: Generalmente se presenta una ligera descalibración de los voltímetros y amperímetros en el "0" de la escala de los mismos. Debe verificarse que la aguja indique el valor correcto en cada caso, de no ser así, calibrar la aguja con el tornillo plástico ubicado en la base de cada instrumento por medio de inyección de corriente o voltaje. - Sistema de puesta a tierra: A los tableros de distribución de la acometida interna y las celdas, debe llegar un conductor de puesta a tierra, se debe aterrizar la carcasa al igual que los toma corrientes, las cajas metálicas, tuberías metálicas, y accesorios metálicos del sistema de acometida interna según disposición de la NTC 2050, sección 300-9; siempre se verificará que la conexión a tierra funcione correctamente, en caso de no se así, se reparará inmediatamente y de ser necesario, se ordenará una Actividad mantenimiento de emergencia. POR NINGUN MOTIVO SE PERMITIRA LA OPERACIÓN SIN ADECUADA CONEXION A TIERRA O SI ESTA NO OPERA ADECUADAMENTE.Todos los elementos de cambio y la misma actividad debera cumplir con todas las normas y reglamentos legales aplicables vigentes. - Marquillado, revisión de conexiones y otros: Los tableros y medidores eléctricos deben estar debidamente identificados, los interruptores automáticos o breaker, deben estar marcados de acuerdo con el circuito asignado a cada uno cumpliendo como mínimo con las especificaciones técnicas y de instalación contempladas en el reglamento RETIE articulo 17, numeral 9 y la norma NTC 2050. - Reporte: Todas las no conformidades detectadas en este mantenimiento deben ser reportadas a la interventoría para generar las respectivas ordenes de trabajo. Esta actividad incluye: alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para su actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir,	* Identificación para tablero eléctrico * Esmalte uretano para tableros eléctricos

CANAM MANTENIMIENTO 2023						VR. 6
TODAS LAS ACTIVIDADES COMPUESTAS CONTENIDAS EN EL CANAM Y BRI INCLUYEN DE MANERA GENERAL: SEÑALIZACION Y DEMARCACION DEL AREA TRABAJO, ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL, ELEMENTOS DE PROTECION CONTRA CAIDAS CUANDO CORRESPONDA, MANO DE OBRA, EQUIPOS, HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA SU DESMONTE E INSTALACION, TRANSPORTE TANTO PARA LA INSTALACION COMO PARA LOS ELEMENTOS RETIRADOS Y SU CORRESPONDIENTE DISPOCISION FINAL.						
Nº	**CODIGO ITEM**	**ITEM**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**DESCRIPCION ESTANDAR DE NO CONFORMIDAD**	**DESCRIPCION ESTANDAR DE ACTIVIDAD DE MANTENIMIENTO**	**SUMINISTROS CON PAGO INDEPENDIENTE**
248	**IELE-062**	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE TABLEROS ELÉCTRICOS DE 24 Y 30 CIRCUITOS INCLUYE PAGO DE MARQUILLADO EN REVISIÓN	UND	TABLEROS DE 24 Y 30 CIRCUITOS EN MAL ESTADO, SIN MARCACIÓN O SIN IDENTIFICACIÓN	: El mantenimiento preventivo de Tableros eléctricos de 24 y/o 30 circuitos, consiste en limpieza general de todas sus partes, apretar con herramientas adecuadas todos los tornillos de contactos eléctricos, tales como barrajes e interruptores. Para todas las labores de mantenimiento, se debe suspender totalmente el servicio, colocando en posición OFF el totalizador general, detectar los puntos calientes en carga y posteriormente asegurarse de aterrizar el sistema. El infringir el procedimiento puede producir daños con choque eléctrico ocasionando quemaduras de alto riesgo o fatalidad. Estas acciones se deben desarrollar tanto para el tablero general como para los tableros parciales. Para el mantenimiento de tableros, se debe disponer de las herramientas, equipo de seguridad y el personal idóneo para estos casos, ya que se trata de un trabajo de alto riesgo. Al momento del mantenimiento el operario debe contar con bornas terminales, tornillos irisados, anticorrosivo, brochas, paños o estopa y detergentes (ni muy ácidos ni muy alcalinos) necesarios para los trabajos de remplazo y limpieza de los equipos, Si es el caso de que el tablero no se encuentre correctamente empotrado o sobrepuesto, se requiere de mampostería o tornillería para la correcta fijación del mismo a la pared. - Tableros (mueble metálico): Debe verificarse que las láminas que hacen parte de los tableros no estén deterioradas debido a la corrosión o por acción dieléctrica, de ser este el caso debe procederse a la limpieza y lijado y utilizar anticorrosivo para evitar mayor deterioro. - Breakers ajustables: Deben revisarse los Breakers ajustables para asegurarse del estado de las conexiones y contactos eléctricos, observando si existen algunas flojas o sulfatadas y revisar la adecuada fijación del breaker a la bandeja y buscar señales de calentamiento excesivo. Operar el botón del interruptor ON y OFF, asegurándose que se desplace libremente y sin trabarse. En caso de que se presenten sobrecargas o cortocircuito (se dispara el Breaker) en uno o varios circuitos, asegurarse de que la causa de esta falla haya sido debidamente corregida antes de subir el botón del cortacircuitos. - Barrajes: Deben revisarse los puntos calientes, el estado de las conexiones y contactos eléctricos cerciorándose de que no presenten sulfataciones, corrosión, tuercas o tornillos flojos, lo cual produce recalentamientos y cortos. Asegurarse del buen contacto entre el terminal y los conductores de alimentación de cada tablero, así como el buen estado de las roscas y tornillos. Los barrajes en mal estado deben pintarse en los sitios que presenten deterioro por sulfataciones o cortos, usando pintura de esmalte de color original. - Instrumentos de medida: Generalmente se presenta una ligera descalibración de los voltímetros y amperímetros en el "0" de la escala de los mismos. Debe verificarse que la aguja indique el valor correcto en cada caso, de no ser así, calibrar la aguja con el tornillo plástico ubicado en la base de cada instrumento por medio de inyección de corriente o voltaje. - Sistema de puesta a tierra: A los tableros de distribución de la acometida interna y las celdas, debe llegar un conductor de puesta a tierra, se debe aterrizar la carcasa al igual que los toma corrientes, las cajas metálicas, tuberías metálicas, y accesorios metálicos del sistema de acometida interna según disposición de la NTC 2050, sección 300-9; siempre se verificará que la conexión a tierra funcione correctamente, en caso de no se así, se reparará inmediatamente y de ser necesario, se ordenará una Actividad mantenimiento de emergencia. POR NINGUN MOTIVO SE PERMITIRA LA OPERACIÓN SIN ADECUADA CONEXION A TIERRA O SI ESTA NO OPERA ADECUADAMENTE. Todos los elementos de cambio y la misma actividad debera cumplir con todas las normas y reglamentos legales aplicables vigentes. - Marquillado, revisión de conexiones y otros: Los tableros y medidores eléctricos deben estar debidamente identificados, los interruptores automáticos o breaker, deben estar marcados de acuerdo con el circuito asignado a cada uno cumpliendo como mínimo con las especificaciones técnicas y de instalación contempladas en la normatividad legal vigente. - Reporte: Todas las no conformidades detectadas en este mantenimiento deben ser reportadas a la interventoría para generar las respectivas ordenes de trabajo. Esta actividad incluye: alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para su actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro, disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido.	* Identificación para tablero eléctrico * Esmalte uretano para tableros eléctricos
249	**IELE-063**	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE TABLEROS ELÉCTRICOS DE 36 Y 42 CIRCUITOS INCLUYE PAGO DE MARQUILLADO EN REVISIÓN	UND	TABLEROS DE 36 Y 42 CIRCUITOS EN MAL ESTADO, SIN MARCACIÓN O SIN IDENTIFICACIÓN	El mantenimiento preventivo de Tableros eléctricos de 36 y/o 42 circuitos, consiste en limpieza general de todas sus partes, apretar con herramientas adecuadas todos los tornillos de contactos eléctricos, tales como barrajes e interruptores. Para todas las labores de mantenimiento, se debe suspender totalmente el servicio, colocando en posición OFF el totalizador general, detectar los puntos calientes en carga y posteriormente asegurarse de aterrizar el sistema. El infringir el procedimiento puede producir daños con choque eléctrico ocasionando quemaduras de alto riesgo o fatalidad. Estas acciones se deben desarrollar tanto para el tablero general como para los tableros parciales. Para el mantenimiento de tableros se deben disponer de las herramientas, equipo de seguridad y el personal idóneo para estos casos, ya que se trata de un trabajo de alto riesgo. Al momento del mantenimiento el operario debe contar con bornas terminales, tornillos irisados, anticorrosivo, brochas, paños o estopa y detergentes (ni muy ácidos ni muy alcalinos) necesarios para los trabajos de remplazo y limpieza de los equipos, Si es el caso de que el tablero no se encuentre correctamente empotrado o sobrepuesto, se requiere de mampostería o tornillería para la correcta fijación del mismo a la pared. - Tableros (mueble metálico): Debe verificarse que las láminas que hacen parte de los tableros no estén deterioradas debido a la corrosión o por acción dieléctrica, de ser este el caso debe procederse a la limpieza y lijado y utilizar anticorrosivo para evitar mayor deterioro. - Breakers ajustables: Deben revisarse los Breakers ajustables para asegurarse del estado de las conexiones y contactos eléctricos, observando si existen algunas flojas o sulfatadas y revisar la adecuada fijación del breaker a la bandeja y buscar señales de calentamiento excesivo. Operar el botón del interruptor ON y OFF, asegurándose que se desplace libremente y sin trabarse. En caso de que se presenten sobrecargas o cortocircuito (se dispara el Breaker) en uno o varios circuitos, asegurarse de que la causa de esta falla haya sido debidamente corregida antes de subir el botón del cortacircuitos. - Barrajes: Deben revisarse los puntos calientes, el estado de las conexiones y contactos eléctricos cerciorándose de que no presenten sulfataciones, corrosión, tuercas o tornillos flojos, lo cual produce recalentamientos y cortos. Asegurarse del buen contacto entre el terminal y los conductores de alimentación de cada tablero, así como el buen estado de las roscas y tornillos. Los barrajes en mal estado deben pintarse en los sitios que presenten deterioro por sulfataciones o cortos, usando pintura de esmalte de color original. - Instrumentos de medida: Generalmente se presenta una ligera descalibración de los voltímetros y amperímetros en el "0" de la escala de los mismos. Debe verificarse que la aguja indique el valor correcto en cada caso, de no ser así, calibrar la aguja con el tornillo plástico ubicado en la base de cada instrumento por medio de inyección de corriente o voltaje. - Sistema de puesta a tierra: A los tableros de distribución de la acometida interna y las celdas, debe llegar un conductor de puesta a tierra, se debe aterrizar la carcasa al igual que los toma corrientes, las cajas metálicas, tuberías metálicas, y accesorios metálicos del sistema de acometida interna según disposición de la NTC 2050, sección 300-9; siempre se verificará que la conexión a tierra funcione correctamente, en caso de no se así, se reparará inmediatamente y de ser necesario, se ordenará una Actividad mantenimiento de emergencia. POR NINGUN MOTIVO SE PERMITIRA LA OPERACIÓN SIN ADECUADA CONEXION A TIERRA O SI ESTA NO OPERA ADECUADAMENTE.Todos los elementos de cambio y la misma actividad debera cumplir con todas las normas y reglamentos legales aplicables vigentes. - Marquillado, revisión de conexiones y otros: Los tableros y medidores eléctricos deben estar debidamente identificados, los interruptores automáticos o breaker, deben estar marcados de acuerdo con el circuito asignado a cada uno cumpliendo como mínimo con las especificaciones técnicas y de instalación contempladas en la reglamentacion legal vigente . - Reporte: Todas las no conformidades detectadas en este mantenimiento deben ser reportadas a la interventoría para generar las respectivas ordenes de trabajo.. Esta actividad incluye: alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para su actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro, disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido.	* Identificación para tablero eléctrico * Esmalte uretano para tableros eléctricos
250	**IELE-064**	MANTENIMIENTO CORRECTIVO, REVISIÓN DE LA PROGRAMACIÓN DE CONTROL Y OPERACIÓN DE TEMPORIZADORES Y/O LOS TELERRUPTORES UBICADO EN TABLERO DE ALUMBRADO.	UND	DESPROGRAMACIÓN DE TIEMPOS DE OPERACIÓN DEL MODO AUTOMÁTICO DE LOS TEMPORIZADORES O TELERRUPTORES DE CONTROL DE ALUMBRADO	Mediante la utilización de la garantía de los equipos de parte del fabricante Schneider, el contratista solicitará una visita conjunta a todos los tableros para efectuar la programación adecuada en cada uno. Adicionalmente los funcionarios encargados de TRANSMILENIO S.A. y del contratista de mantenimiento deben recibir un curso de inducción sobre la operación y mantenimiento de éstos equipos.Todos los elementos de cambio y la misma actividad debera cumplir con todas las normas y reglamentos legales aplicables vigentes. Esta actividad incluye: alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para su actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro, disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	
251	**IELE-065**	MANTENIMIENTO PREVENTIVO, RETIRO DE ELEMENTOS Y/O OBJETOS EN TABLEROS DE CONTROL Y MANDO ELECTRICO QUE PUEDEN A GENERAR Y/O PROPAGAR INCENDIOS	UND	RETIRO Y/O LIMPIEZA DE OBJETOS QUE PUEDEN AYUDAR A LA PROPAGACIÓN DE INCENDIOS	El mantenimiento preventivo de todos los tableros de control y mando eléctricos, el cual se debe realizar anualmente, desenergizando el tablero para esta actividad. La limpieza se debe realizar por medio de un equipo de soplado en frio, o con un paño, no se debe utilizar con líquidos de limpieza o agua. Se deberá verificar las conexiones existentes, si es necesario se debe realizar ajustes o apretes de partes o conexiones. Se identificarán fallas en los tableros o partes que requieran cambio, y verificación de marcación, guardando un registro de mantenimiento. En los lugares donde se puede encontrar mas de un tablero de control, por seguridad de los equipos y el personal, no se deben dejar objetos que ayuden a propagar incendios, o que los mismos contengan agua. Todos los elementos de cambio y la misma actividad debera cumplir con todas las normas y reglamentos legales aplicables vigentes. Esta actividad incluye: alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para su actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro, disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	
252	**IELE-066**	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE INSTALACIÓN DE VARILLA COPPER WELD 5/8" X 2, 44 M PARA POLO A TIERRA. SUMINISTRO COMO PAGO INDEPENDIENTE.	UND	DAÑO Y/O AUSENCIA DE VARILLA COPPER WELD 5/8" X 2,44 M	Mentenimiento correctivo, consiste en el retiro si aplica, suministro e instalación de varilla copper weld para sistema de polo a tierra. El procedimiento consiste en hincado con maceta en punto establecido, y luego soldado de cable a la punta con soldadura térmica. Los materiales que se utilizaran para esta actividad deben cumplir con los parámetros establecidos en el reglamento RETIE. Todos los elementos de cambio y la misma actividad debera cumplir con todas las normas y reglamentos legales aplicables vigentes. Esta actividad incluye: alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para su actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro, disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* Varilla copper weld 5/8" x 2,44 m
253	**IELE-067**	MANTENIMIENTO CORRECTIVO, DESMONTE E INSTALACIÓN DE TEMPORIZADOR PROGRAMABLE PARA CONTROL DE APAGADO Y ENCENDIDO DE ILUMINACIÓN, SUMINISTRO COMO PAGO INDEPENDIENTE.	UND	DAÑO EN TEMPORIZADOR PROGRAMABLE DEFECTUOSO O NO FUNCIONAL	En el mantenimiento correctivo, se debe iniciar desenergizando el circuito con el interruptor correspondiente, comprende el desmonte e instalación de Temporizador Programable nuevo para el control de alumbrado, para esta labor se debe seguir las indicaciones y los estándares exigidos en el reglamento RETILAP. Todos los elementos de cambio y la misma actividad debera cumplir con todas las normas y reglamentos legales aplicables vigentes. Esta actividad incluye: alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para su actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro, disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* Interruptor horario programable 120v 16a * Telerruptor

CANAM MANTENIMIENTO 2023						VR. 6
TODAS LAS ACTIVIDADES COMPUESTAS CONTENIDAS EN EL CANAM Y BRI INCLUYEN DE MANERA GENERAL: SEÑALIZACION Y DEMARCACION DEL AREA TRABAJO, ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL, ELEMENTOS DE PROTECION CONTRA CAIDAS CUANDO CORRESPONDA, MANO DE OBRA, EQUIPOS, HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA SU DESMONTE E INSTALACION, TRANSPORTE TANTO PARA LA INSTALACION COMO PARA LOS ELEMENTOS RETIRADOS Y SU CORRESPONDIENTE DISPOCISION FINAL.						
Nº	**CODIGO ITEM**	**ITEM**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**DESCRIPCION ESTANDAR DE NO CONFORMIDAD**	**DESCRIPCION ESTANDAR DE ACTIVIDAD DE MANTENIMIENTO**	**SUMINISTROS CON PAGO INDEPENDIENTE**
254	**IELE-068**	MANTENIMIENTO CORRECTIVO, AJUSTE, REPOSICIÓN O CAMBIO DE TAPA DE INTERRUPTOR SENCILLO, DOBLE O TRIPLE, NORMAL O CONMUTABLE. SUMINISTRO POR PAGO INDEPENDIENTE.	UND	DAÑO EN INTERRUPTORES SENCILLOS, DOBLE, TRIPLE, NORMAL O CONMUTABLE CON TAPAS ROTAS, O INEXISTENCIA DE LOS MISMOS	En el mantenimiento correctivo, se debe hacer la revisión del correcto funcionamiento y ajuste de elementos sueltos en interruptores sencillos, dobles o triples, normal o conmutable. Incluye la reposición o instalación de la tapa (nueva si se requiere). El ítem incluye la disposición del interruptor cambiado. Para la instalación se deben seguir los lineamientos estipulados en el capitulo 3 de la norma NTC 2050. Los interruptores deben cumplir la normatividad legal vigente. Todos los elementos de cambio y la misma actividad debera cumplir con todas las normas y reglamentos legales aplicables vigentes. Esta actividad incluye: alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para su actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro, disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* tapa interruptor sencillo * tapa interruptor doble * tapa interruptor triple
255	**IELE-069**	MANTENIMIENTO CORRECTIVO, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INTERRUPTOR SENCILLO, DOBLE O TRIPLE, NORMAL O CONMUTABLE. SUMINISTRO POR PAGO INDEPENDIENTE.	UND	DAÑO EN INTERRUPTORES SENCILLOS, DOBLE, TRIPLE, NORMAL O CONMUTABLE INSERVIBLES	Para realizar el mantenimiento correctivo, se debe: desenergizar el circuito operando el taco correspondiente, luego se debe desatornillar el interruptor y el cableado, se debe retirar el interruptor averiado e instalar el interruptor nuevo , se debe verificar el adecuado ajuste de los tornillos de conexión del cable, se debe reinstalar el interruptor atornillándolo a la caja, se debe instalar la tapa (nueva si se requiere). El ítem incluye la disposición del interruptor cambiado. Para la instalación se deben seguir los lineamientos estipulados en la normatividad legal vigente. Los interruptores deben cumplir la normatividad legal vigente. Todos los elementos de cambio y la misma actividad debera cumplir con todas las normas y reglamentos legales aplicables vigentes. Esta actividad incluye: alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para su actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro, disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* Interruptor sencillo (normal) * Interruptor sencillo (conmutable) * Interruptor doble (normal) * Interruptor doble (conmutable) * Interruptor triple (normal) * Interruptor triple (conmutable)
256	**IELE-070**	MANTENIMIENTO CORRECTIVO, RETIRO, SUMINISTRO Y/O CAMBIO DE CLAVIJA DE CAUCHO POLO A TIERRA.	UND	DAÑO EN CLAVIJAS O DETERIORO EN PARTES DE ESTA	Para realizar el mantenimiento correctivo, se debe realizar una inspección anual de las clavijas de las lámparas para verificación de su correcto funcionamiento, conexión, ajuste y correcta instalación, tornillos o posibles cables flojos. Toda clavija debe cumplir con lo establecido en el reglamento RETIE y toda normatividad legal vigente. Si se requiere limpieza de los tomacorrientes, esta se realizara exteriormente, con un paño seco, no se recomienda utilizar líquidos, ya que esto afecta su funcionalidad. Todos los elementos de cambio y la misma actividad debera cumplir con todas las normas y reglamentos legales aplicables vigentes. Esta actividad incluye: alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para su actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro, disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* Clavija caucho con polo a tierra
257	**IELE-071**	MANTENIMIENTO CORRECTIVO, RETIRO SI APLICA, INSTALACIÓN DE TOMAS DE CIRCUITOS CONTRA FALLAS A TIERRA (GFCI), SUMINISTRO COMO PAGO INDEPENDIENTE.	UND	DAÑO DE TOMAS GFCI O AUSENCIA EN ZONAS HÚMEDAS	Esta actividad de mantenimiento correctivo, corresponde a la instalación de tomas GFCI, las cuales son destinadas para zonas húmedas, como cuartos de aseo, baños o cocinas. Las tomas GFCI deben cumplir con toda normatividad legal vigente aplicable, estas tomas poseen una señal que indica su funcionamiento y mecanismo por el cual se puede verificar su correcto funcionamiento y operación, esta verificación de funcionamiento se debe realizar anualmente. Para la instalación y mantenimiento de estas tomas se deben seguir los lineamientos del reglamento RETIE. Todos los elementos de cambio y la misma actividad debera cumplir con todas las normas y reglamentos legales aplicables vigentes. Esta actividad incluye: alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para su actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro, disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* Tomas gfci
258	**IELE-072**	MANTENIMIENTO CORRECTIVO, AJUSTE, Y/O RETIRO, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TOMACORRIENTE DOBLE MONOFÁSICO O CUALQUIER ELEMENTO QUE LA COMPONE. EL SUMINISTRO POR PAGO INDEPENDIENTE.	UND	DAÑO DE TOMACORRIENTES DOBLES MONOFÁSICOS O CON FALTANTES COMO TAPA Y/O ELEMENTOS DE FIJACIÓN.	Esta actividad de mantenimiento correctivo, corresponde a la revisión del correcto funcionamiento y ajuste de elementos sueltos en tomacorrientes doble monofásico. Incluye la reposición o instalación de la tapa (nueva si se requiere). Todo tomacorriente monofásico deben cumplir con lo establecido en el reglamento RETIE y la norma NTC 1650. Si se requiere limpieza de los tomacorrientes, esta se realizara exteriormente, con un paño seco, no se admite utilizar líquidos o pintar los tomacorrientes, ya que esto afecta su funcionalidad. Todos los elementos de cambio y la misma actividad debera cumplir con todas las normas y reglamentos legales aplicables vigentes. Esta actividad incluye: alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para su actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro, disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* Tomacorriente mofásica doble * Tapa plástica para tomacorriente doble monofásico.
259	**IELE-073**	MANTENIMIENTO CORRECTIVO, AJUSTE, Y/O RETIRO, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TOMACORRIENTE BIFÁSICA O CUALQUIER ELEMENTO QUE LA COMPONE. EL SUMINISTRO POR PAGO INDEPENDIENTE.	UND	DAÑO DE TOMACORRIENTES BIFÁSICOS O CON FALTANTES COMO TAPA Y/O ELEMENTOS DE FIJACIÓN.	Para realizar el mantenimiento correctivo, se debe realizar: desenergización del circuito operando el taco correspondiente, luego se debe desatornillar el tomacorriente y el cableado, se debe retirar el tomacorriente averiado e instalar el tomacorriente nuevo (en caso de requerirse), se debe verificar el correcto ajuste de los tornillos de conexión del cable, se debe reinstalar el tomacorriente atornillándolo a la caja. El ítem incluye la disposición del tomacorriente cambiado. Todo tomacorriente deben cumplir con lo establecido en el reglamento RETIE y la norma NTC 1650. si se requiere limpieza de los tomacorrientes, esta se realizara exteriormente, con un paño seco, no se admite utilizar líquidos o pintar los tomacorrientes, ya que esto afecta su funcionalidad. Todos los elementos de cambio y la misma actividad debera cumplir con todas las normas y reglamentos legales aplicables vigentes. Esta actividad incluye: alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para su actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro, disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* Tomacorriente bifásica doble * Tapa plástica para tomacorriente doble bifásica.
260	**IELE-074**	MANTENIMIENTO CORRECTIVO, AJUSTE, Y/O RETIRO, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TOMACORRIENTE TRIFÁSICA O CUALQUIER ELEMENTO QUE LA COMPONE. EL SUMINISTRO POR PAGO INDEPENDIENTE.	UND	DAÑO DE TOMACORRIENTES TRIFÁSICOS O CON FALTANTES COMO TAPA Y/O ELEMENTOS DE FIJACIÓN.	Para realizar el mantenimiento correctivo, se debe realizar una inspección anual de los tomacorrientes para verificación de su correcto funcionamiento, conexión, ajuste a muro y verificación de tapas, polo a tierra, tornillos o posibles cables flojos. Se debe determinar los tomacorrientes que requieren cambio, los que requieren instalación de tapas, y proceder al reporte para realizar el mantenimiento correctivo correspondiente. Todos los elementos de cambio y la misma actividad debera cumplir con todas las normas y reglamentos legales aplicables vigentes. Esta actividad incluye: alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para su actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro, disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* Tomacorriente trifásica y trifasico * Tapa plástica para tomacorriente trifásica.
261	**IELE-075**	MANTENIMIENTO CORRECTIVO, RETIRO, SUMINISTRO E INSTALACION DE POSTE METÁLICO PARA ILUMINACION.	UND	DAÑO EN POSTES DE ILUMINACIÓN Y/O INEXISTENTES	Esta actividad de mantenimeinto correctivo, consiste en la instalación de postes galvanizados para iluminación de áreas comunes en estaciones o portales. Los postes deben cumplir con la norma NTC 2076, y para la instalación eléctrica de alimentación de las luminarias se debe seguir los lineamientos establecidos por la normatividad legal vigente, y los reglamentos RETIE y RETILAP. Todos los elementos de cambio y la misma actividad debera cumplir con todas las normas y reglamentos legales aplicables vigentes. Esta actividad incluye: alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para su actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro, disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* Postes metálicos para alumbrado de 5 m * Accesorios para postes de iluminación
262	**IELE-076**	MANTENIMEINTO CORRECTIVO, RETIRO, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PASADOR O CERRADURA PARA PUERTA DE GABINETE ELÉCTRICO, SUMINISTRO COMO PAGO INDEPENDIENTE.	UND	DAÑO EN CERRADURA O INEXISTENTES	Este mantenimiento correctivo, consiste en retiro y colocación de cerraduras o pasadores en las puertas de gabinetes de baja y media tensión, con la finalidad de no ser accesible a personal no autorizado, y así dar cumplimiento a las distancias de seguridad, y seguridad de acceso a personal no autorizado en zonas que pueden ser peligrosas por una inadecuada manipulación, cumpliendo con los parámetros establecidos por las normas de CODENSA, NTC 2050 y el reglamento RETIE. Todos los elementos de cambio y la misma actividad debera cumplir con todas las normas y reglamentos legales aplicables vigentes. Esta actividad incluye: alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para su actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro, disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* Cerraduras para gabinetes eléctricos * Chapas para gabinetes eléctricos * Pasadores para gabinetes electricos
263	**IELE-077**	MANTENIMIENTO CORRECTIVO, RETIRO, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUNTO DE CONEXIÓN MONOFÁSICO, BIFÁSICO Y TRIFÁSICO. SUMINISTRO PAGO INDEPENDIENTE.	UND	PUNTO DE CONEXIÓN INSEGURO	Esta actividad de mantenimeinto correctivo, consiste en el la instalación de un punto de salida de conexión eléctrica monofásica, bifásica o trifásica. Esta actividad no debe alterar la capacidad nominal asignada al circuito, ni se anexara una salida adicional al mismo. Antes de iniciar la actividad se debe desenergizar el circuito accionando el interruptor correspondiente. Para la correcta instalación del nuevo lugar de la salida se deberá cumplir con lo establecido en el capitulo 3 de la norma NTC 2050, los materiales que se utilizaran para esta actividad deben cumplir con los parámetros establecidos en el reglamento RETIE. Todos los elementos de cambio y la misma actividad debera cumplir con todas las normas y reglamentos legales aplicables vigentes. Esta actividad incluye: alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para su actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro, disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	

CANAM MANTENIMIENTO 2023						VR. 6
TODAS LAS ACTIVIDADES COMPUESTAS CONTENIDAS EN EL CANAM Y BRI INCLUYEN DE MANERA GENERAL: SEÑALIZACION Y DEMARCACION DEL AREA TRABAJO, ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL, ELEMENTOS DE PROTECION CONTRA CAIDAS CUANDO CORRESPONDA, MANO DE OBRA, EQUIPOS, HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA SU DESMONTE E INSTALACION, TRANSPORTE TANTO PARA LA INSTALACION COMO PARA LOS ELEMENTOS RETIRADOS Y SU CORRESPONDIENTE DISPOCISION FINAL.						
Nº	**CODIGO ITEM**	**ITEM**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**DESCRIPCION ESTANDAR DE NO CONFORMIDAD**	**DESCRIPCION ESTANDAR DE ACTIVIDAD DE MANTENIMIENTO**	**SUMINISTROS CON PAGO INDEPENDIENTE**
264	**IELE-078**	INSPECCIÓN Y PRUEBA DEL SISTEMA DE PUESTA A TIERRA DE TABLEROS ELÉCTRICOS Y DE CONTROL, SUBESTACIONES ELÉCTRICAS, GRUPOS ELECTRÓGENOS, ASCENSORES Y SISTEMAS DE BOMBEO. DE ACUERDO A LO ESTABLECIDO EN LA NTC 2050 Y EL RETIE	UND	REVISIÓN ANUAL DEL VALOR DE RESISTENCIA DE PUESTA A TIERRA. CUMPLIMIENTO DEL RETIE SOBRE INSPECCIÓN Y PRUEBA DEL SISTEMA DE PUESTA A TIERRA DE SUBESTACIONES ELÉCTRICAS, TABLEROS, GRUPOS ELECTRÓGENOS, ASCENSORES Y SISTEMAS DE BOMBEO.	la Actividad corresponde a la revisión y prueba del sistema de puesta a tierra, el procedimiento consiste en la medición y la revión del valor de la resistencia de mallas de puesta a tierra con equipo calibrado (telurómetro) por parte del especialista eléctrico y la verificación de que sea menor que 10 Ω. Este procedimiento se debe realizar de acuerdo con la norma NTC 2050 y con el reglamento RETIE. Todos los elementos de cambio y la misma actividad debera cumplir con todas las normas y reglamentos legales aplicables vigentes. consiste de la inspección y prueba, lo cual se debe documentar y evidenciar mediante registros, como mínimo la siguiente información: a. Condiciones generales de los conductores del sistema. b. Nivel de corrosión. c. Estado de las uniones de los conductores y componentes. d. Verificar las conexiones existentes de todos los elementos y equipos que componen el SPT y si es necesario hacer ajustes de estos. . e. Pruebas con equipo certificado (megger) e. Registro de Valores de resistencia. f. Desviaciones de los requisitos respecto del RETIE. g. Documentar todos los cambios frente a la última inspección. h. Resultados de las pruebas realizadas. i. Registro fotográfico. j. Rediseño o propuesta de mejoras del SPT si se requieren. La revisión con prueba se debe realizar de acuerdo a lo establecido en el RETIE cada cinco (5) años y/o cuando se detecte un daño evidente en el SPT. Esta actividad se debe realizar en los equipos como cuartos de tableros eléctricos y de control, subestaciones eléctricas, grupos electrógenos, ascensores, áreas de bombas y demás equipos de la infraestructura. El ítem incluye limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad. Todos los elementos de cambio y la misma actividad debera cumplir con todas las normas y reglamentos legales aplicables vigentes. Esta actividad incluye: alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para su actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro, disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	
265	**IELE-079**	MANTENIMIENTO CORRECTIVO CAMBIO DE LÁMPARAS, DIFUSOR, SOCKET O ELEMENTOS DETERIORADOS O INSERVIBLES EN LÁMPARAS DE CUALQUIER TIPO DENTRO DEL SISTEMA. INCLUYE DISPOSICIÓN FINAL. TRABAJO NOCTURNO.	UND	DAÑO DE LÁMPARA DE BOMBILLAS AHORRADORAS, SUCIA Y/O CUBIERTA DIFUSORA ROTAS Y/O DEFORMADAS Y/O LUZ INTERMITENTE Y/O NO ENCIENDE Y/O BAJA LUMINOSIDAD	Esta actividad de mantenimiento Correctivo, se encuentra enmarcada por el desmonte o retiro de cualquier lámpara instalada en el sistema, cuya labor exige trabajos en altura y se ejecutará cuando se detecten elementos con un deterioro evidente como son las cubiertas difusoras o bombillas ahorradoras apagadas o cuando el Interventor determina que requieren remplazo. En el mantenimiento se debe disponer de paños o estopa secos para la limpieza de las luminarias, o limpieza del interior de la lámpara, para la limpieza de las cubiertas difusoras será necesario la utilización de detergentes y esponjas. El pago en caso de que se requiera de los elementos a reponer (luminaria, socket, cubierta difusora y demás elementos) se realizará como suministro con pago independiente. Para evitar situaciones de riesgo se debe utilizar equipos apropiados, seguros y prácticos, teniendo en cuenta los riesgos a que está expuesto el trabajador. Todos los elementos de cambio deberán cumplir con los la reglamentacion legal vigente como RETIE y RETILAP y las normas legales aplicables, adicionalmente cumplir con los parámetros de la norma ambiental y de consumo de energía vigentes. Las luminarias, en el caso delas bombillas ahorradoras, deberán cumplir con la disposición final adecuada de inservibles. . Esta actividad incluye: alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para su actividad, elementos SST, elementos de proteccion contra caidas (EPCC), demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad con certificado de trabajo en alturas, retiro, disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* bombillas ahorradora * difusora lámpara para bombillo ahorradora * lampara redonda para bombillas ahorradoras * socket para bombillas ahorradoras * equipo especifico para trabajo en altura en caso de ser requerido. ejemplo: (andamios, gruas, escaleras, elevadores o similares) no aplica para elementos epcc, los cuales ya estan incluidos.
266	**IEME-001**	REPARACION GENERAL DE ESTRIBO. INCLUYE REPOSICION DE TORNILLERIA Y ADHESIVO METAL-CAUCHO. SUMINISTRO DE ESTRIBO METALICO Y NEOPRENO COMO PAGO INDEPENDIENTE.	ML	DAÑO EN PROTECTOR DE ESTRIBO Y/O PLATAFORMA DE ABORDAJE, EN ESTACIONES	Previo al desarrollo de los trabajos, debe instalarse la señalización temporal adecuada y suficiente, la cual se tiene que mantener hasta la finalización de los mismos. Esta actividad de mantenimiento se debe realizar en horario nocturno por operación del sistema; Comprende el desmonte y retiro del tramo averiado y/o reinstalación o colocación del tramo de neopreno nuevo de la misma especificación que el existente, y el suministro de tornillos de sujeción para neopreno. los elementos metálicos para soporte si se deben cambiar se pagarán con pago independiente y deben cumplir con Toda la Normatividad Legal Vigente aplicable; estos elementos son para soporte y fijación. Los neoprenos deben cumplir con la normatividad legal vigente, Adicionalmente resistencia a la tensión mínima de 70dNa/cm2, Resistencia al desgarre 15dNa/cm y Dureza de 67+-5 ºSHORE A. Este ítem de mantenimiento será aplicable en cualquier estación que utilice este tipo de estribo (tipo A). El material retirado debe ser entregado por el contratista para hacer disposición final de residuos y/o reciclaje del mismo. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro y disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	Neopreno (ml). angulo de 2"x2"x1/4" (ml) -
267	**IEME-002**	MANTENIMIENTO (LIMPIEZA) DE TOTEM HASTA 7 M. SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA SE PAGARÁ CON RESPECTO A LOS ITEMS DE PINTURA ELEMENTOS METÁLICOS.	UND	POR CORROSION EN LOS ELEMENTOS METALICOS, DESGASTE EN LA PINTURA O POR DAÑOS DEL PUBLICO ES NECESARIO PINTAR TOTEM Y REALIZAR EL MANTENIMIENTO RESPECTIVO	La actividad comprende la limpieza de los perfiles laterales, láminas en aluminio y empaques del Tótem, el alistado de la estructura mediante un lijado general y limpieza total. Luego se aplica tratamiento epóxico con barrera epóxica y esmalte uretano que de cumplimiento a especificaciones del anexo de pinturas, a las láminas en aluminio se les aplica pintura electrostática que debe cumplir con la normatividad legal vigente y se suministran e instalan empaques nuevos para los lados del Tótem, los cuales de ser necesario se pagarán con pago independiente. Al finalizar la actividad se procede a realizar aseo general al área. TODAS LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO QUE COMPRENDEN ORNAMENTACION Y METALMECANICA DEBEN UTILIZAR MATERIALES QUE CUMPLAN CON TODAS LAS NORMAS APLICABLES EN CADA ACTIVIDAD RELACIONADA. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro y disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* Empaques laterales tótem. * Pintura epoxica * Esmalte uretano * pintura electrostatica * Equipo especifico para trabajo en altura en caso de ser requerido. ejemplo: (andamios, gruas, escaleras, elevadores o similares) no aplica para elementos epcc, los cuales ya estan incluidos.
268	**IEME-003**	MANTENIMIENTO (LIMPIEZA) DE ESTRIBO. INCLUYE REPOSICION DE TORNILLERIA FALTANTE.	ML	ESTRIBOS GOLPEADOS Y/O NEOPRENOS SIN MANTENIMIENTO	Esta actividad de mantenimiento se debe realizar en horario nocturno por operación del sistema. Esta actividad de mantenimiento comprende el ajuste y nivelación de piso de aluminio, alfajor y/o similares (incluye remaches) ajuste y limpieza y de los neoprenos, nivelación de estribo y limpieza del neopreno con agua y jabón; incluye la entrega de un informe de diagnostico de daños en los mismos. Se debe hacer una disposición final de los elementos usados en la limpieza y el aseo general del área mantenida. LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO EN ESTRIBOS, CUANDO IMPLIQUEN CAMBIO DE NEOPRENO; ESTE DEBE CUMPLIR CON TODAS LAS NORMAS APLICABLES EN CADA ACTIVIDAD RELACIONADA. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro y disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* Neopreno (ml)
269	**IEME-004**	DESMONTE Y REINSTALACION DE ANGULOS DE APOYO PARA ESTRIBO. SUMINISTRO DE ELEMENTOS METALICOS, SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE CAPA ANTICORROSIVA Y PINTURA COMO PAGO INDEPENDIENTE.	ML	ANGULOS DE SOPORTE TORCIDOS, REQUIEREN CAMBIO	Esta actividad se desarrolla realizando el desmonte provisional del piso de rampa, la nivelación, suministro y colocación de los ángulos de apoyo de estribos fabricados en acero al carbón; Los elementos metálicos seran debidamente pintados, luego se reinstala del piso de rampa, verificando la nivelación y funcionamiento correcto del mismo. Al finalizar la actividad se debe realizar aseo al área de trabajo. PARA LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO EN ESTRIBOS, CUANDO IMPLIQUEN CAMBIO DE NEOPRENO; ESTE DEBE CUMPLIR CON TODAS LAS NORMAS APLICABLES EN CADA ACTIVIDAD RELACIONADA. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro y disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* Angulo para apoyo , ml * imprimante epóxico 3mils espesor de película seca * Barrera epóxica 3-4mils espesor de película seca * Esmalte uretano 3mils espesor de película seca
270	**IEME-005**	AMARRE GENERAL DE NEOPRENO HASTA 7 ML. INCLUYE ALAMBRE.	UND	DESPRENDIMIENTO DE NEOPRENOS	Esta actividad consiste en el amarre del neopreno desprendido de los estribos utilizando alambre para su fijación. El alambre debe quedar templado y no deben quedar amarres sobre la plataforma o en la parte superior del neopreno. Al finalizar la actividad se procede con el aseo del área. PARA LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO EN ESTRIBOS, CUANDO IMPLIQUEN CAMBIO DE NEOPRENO; ESTE DEBE CUMPLIR CON TODAS LAS NORMAS APLICABLES EN CADA ACTIVIDAD RELACIONADA. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro y disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	
271	**IEME-006**	MANTENIMIENTO (LIMPIEZA) DE TOTEM ENTRE 7 M Y 13M. SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA SE PAGARÁ CON RESPECTO A LOS ITEMS DE PINTURA ELEMENTOS METÁLICOS.	UND	POR CORROSION EN LOS ELEMENTOS METALICOS, DESGASTE EN LA PINTURA O POR DAÑOS DEL PUBLICO ES NECESARIO PINTAR TOTEM Y REALIZAR EL MANTENIMIENTO RESPECTIVO	La actividad comprende la limpieza de los perfiles laterales, láminas en aluminio y empaques del Tótem, el alistado de la estructura mediante un lijado general y limpieza total. Luego se aplica tratamiento epóxico con barrera epóxica y esmalte uretano que de cumplimiento a especificaciones del anexo de pinturas, a las láminas en aluminio se les aplica pintura electrostática que debe cumplir con la normatividad legal vigente y se suministran e instalan empaques nuevos para los lados del Tótem, los cuales de ser necesario se pagarán con pago independiente. Al finalizar la actividad se procede a realizar aseo general al área. TODAS LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO QUE COMPRENDEN ORNAMENTACION Y METALMECANICA DEBEN UTILIZAR MATERIALES QUE CUMPLAN CON TODAS LAS NORMAS APLICABLES EN CADA ACTIVIDAD RELACIONADA. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro y disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* Empaques laterales tótem. * Pintura epoxica * Esmalte uretano * pintura electrostatica * Equipo especifico para trabajo en altura en caso de ser requerido. ejemplo: (andamios, gruas, escaleras, elevadores o similares) no aplica para elementos EPCC, los cuales ya estan incluidos.

CANAM MANTENIMIENTO 2023						VR. 6
TODAS LAS ACTIVIDADES COMPUESTAS CONTENIDAS EN EL CANAM Y BRI INCLUYEN DE MANERA GENERAL: SEÑALIZACION Y DEMARCACION DEL AREA TRABAJO, ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL, ELEMENTOS DE PROTECION CONTRA CAIDAS CUANDO CORRESPONDA, MANO DE OBRA, EQUIPOS, HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA SU DESMONTE E INSTALACION, TRANSPORTE TANTO PARA LA INSTALACION COMO PARA LOS ELEMENTOS RETIRADOS Y SU CORRESPONDIENTE DISPOCISION FINAL.						
Nº	**CODIGO ITEM**	**ITEM**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**DESCRIPCION ESTANDAR DE NO CONFORMIDAD**	**DESCRIPCION ESTANDAR DE ACTIVIDAD DE MANTENIMIENTO**	**SUMINISTROS CON PAGO INDEPENDIENTE**
272	**IEME-007**	MANTENIMIENTO DE PORTONES PARA ACCESO VEHICULAR CON SISTEMA DE APERTURA ELECTRICO. INCLUYE LIMPIEZA Y ENGRASE DE PIEZAS. SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE CAPA ANTICORROSIVA Y PINTURA COMO PAGO INDEPENDIENTE.	M2	DEBIDO AL USO SE HACE NECESARIO EL MANTENIMIENTO DE LOS PORTONES DE ACCESO VEHICULAR		
273	**IEME-008**	MANTENIMIENTO DE CORTINA ENROLLABLE EN ESTACIONES. INCLUYE LIMPIEZA Y ENGRASE DE PIEZAS. SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE CAPA ANTICORROSIVA Y PINTURA COMO PAGO INDEPENDIENTE.	M2	DAÑOS EN LAS CORTINAS ENROLLABLES EN LOS ACCESOS DE ESTACIONES	Esta actividad consta de limpieza de tubo AN 2" de 3.2m de longitud y el mantenimiento del sistema de resortes y poleas. Se realiza limpieza y engrase general, alineación de los topes superiores, y enderezado de flejes y platinas averiadas; los elementos metálicos deben cumplir con toda normatividad legal vigente. Luego se pintan las piezas tratadas con Barrera Epóxica y esmalte sintético según color existente. Los materiales cambiados serán entregados para su disposición final al sitio determinado . Al finalizar la actividad se debe realizar aseo general al sitio de trabajo. TODAS LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO QUE COMPRENDEN ORNAMENTACION Y METALMECANICA DEBEN UTILIZAR MATERIALES QUE CUMPLAN CON TODAS LAS NORMAS APLICABLES EN CADA ACTIVIDAD RELACIONADA. Incluye preparación de la superficie a intervenir, retirando residuos y elementos que afecten la ejecución de la actividad, limpieza y retiro de residuos al sitio de disposición final. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro y disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	
274	**IEME-009**	REPARACION DE CORTINA ENROLLABLE CON CAMBIO DE ACCESORIOS. INCLUYE REPARACION CON SOLDADURA, ENGRASE DE PIEZAS. SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE CAPA ANTICORROSIVA Y PINTURA COMO PAGO INDEPENDIENTE.	UND	DAÑOS EN CORTINA ENROLLABLE DE ESTACIONES	Esta actividad se realiza en horario nocturno. Consta de cambio de tubo aguas negras 2" 0.90 de 3.2m de largo con su sistema de resortes de 2"1/4 y poleas o guías instalados al tubo con soldadura eléctrica, engrase general, alineación de los topes superiores, reinstalando con soldadura eléctrica las platinas laterales de 3/4"x1/8" de 11cm de largo y cambio de flejes. Los elementos cambiados se deben pintar con barrera epóxica y esmalte sintético según color existente. Los elementos cambiados deben ser entregados por el contratista para su disposición final y/o reciclaje. Al finalizar la actividad se debe realizar aseo general al área. TODAS LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO QUE COMPRENDEN ORNAMENTACION Y METALMECANICA DEBEN UTILIZAR MATERIALES QUE CUMPLAN CON TODAS LAS NORMAS APLICABLES EN CADA ACTIVIDAD RELACIONADA. Incluye preparación de la superficie a intervenir, retirando residuos y elementos que afecten la ejecución de la actividad, limpieza y retiro de residuos al sitio de disposición final. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro y disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* Cortina enrrollable.
275	**IEME-011**	INSTALACIÓN O REINSTALACION DE PISO EN LAMINA ALFAJOR. SUMINISTRO DE LAMINA COMO PAGO INDEPENDIENTE.	M2	HUECOS EN PISOS Y ESCOTILLAS	Cuando el piso de láminas de aluminio se encuentre en mal estado, se procederá a realizar un reemplazo por piso en lámina de alfajor, se debe verificar el área afectada, realizar el corte de las laminas existentes, asegurándose de que la lámina nueva tenga un apoyo para la fijación, la cual se hará con remaches o con tornillos, de acuerdo al sitio donde se debe realizar la instalación. Incluye preparación de la superficie a intervenir, retirando residuos y elementos que afecten la ejecución de la actividad, remaches y/o tornillos, limpieza y retiro de residuos al sitio de disposición final. El suministro de la lámina de alfajor se hará como pago independiente. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro y disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* Lamina alfajor
276	**IEME-012**	REINSTALACIÓN PLATINA ALUMINIO E=1". INCLUYE REPARACIÓN DE SOLDADURA Y REEMPLAZO DE TORNILLERIA. SUMINISTRO DE PLATINA COMO PAGO INDEPENDIENTE.	ML	DAÑOS O DESAJUSTES DE PLATINA DE ALUMINIO EN PISOS Y ESCOTILLAS	Se verifica el tramo que se encuentra en mal estado, se retira la platina de aluminio existente, se repara para posteriormente reinstalarla y ajustarla debidamente usando nuevos remaches o tornillos. Si el elemento no se puede reparar, el cambio se pagará de forma independiente. Incluye preparación de la superficie a intervenir retirando residuos y elementos que afecten la ejecución de la actividad, remaches y/o tornillos, limpieza y retiro de residuos al sitio de disposición final. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro y disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* Estructura de soporte (m2) * Platino aluminio1"
277	**IEME-013**	NIVELACION O RECONSTRUCCION PARCIAL ESTRIBOS CAIDOS. INCLUYE REPARACIÓN DE SOLDADURA, REEMPLAZO DE TORNILLERIA Y ADHESIVO PARA PEGADO DE METAL. SUMINISTRO DE NOEPRENO, CAPA ANTICORROSIVA Y PINTURA COMO PAGO INDEPENDIENTE.	ML	ESTRIBOS DE ESTACIÓN CAIDOS	Esta actividad de mantenimiento se debe realizar en horario nocturno por operación del Sistema; comprende el desmonte, suministro y colocación de neopreno para estaciones, reparación y nivelación de piso de plataformas y el suministro de tornillos y elementos metálicos debidamente pintados con imprimante epóxico, el cual debe cumplir con toda normatividad legal vigente aplicable incluye pegante. De ser necesario reemplazar perfiles metálicos,, el pago se hará de forma independiente. Estos elementos son para soporte y fijación. Los neoprenos deben cumplir con los parámetros de calidad y normas de acuerdo a la normatividad legal vigente , Adicionalmente resistencia a la tensión mínima de 70dNa/cm2, Resistencia al desgarre 15dNa/cm y Dureza de 67+-5 ºSHORE A. Este ítem de mantenimiento será aplicable en cualquier estación que utilice este tipo de estribo (tipo B). El material retirado debe ser entregado por el contratista para hacer disposición final de residuos y/o reciclaje del mismo. LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO EN ESTRIBOS, CUANDO IMPLIQUEN CAMBIO DE NEOPRENO; ESTE DEBE CUMPLIR CON TODAS LAS NORMAS APLICABLES EN CADA ACTIVIDAD RELACIONADA. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro y disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* Neopreno (ml). perfil metálico ml
278	**IEME-014**	AMPLIACION DE ESTRIBOS PARA BUS BIARTICULADO. INCLUYE ANGULO METALICO, SOLDADURA, TORNILLERIA Y ADHESIVO PARA PEGADO DE METAL. SUMINISTRO DE LA LAMINA PARA ESTRIBO COMO PAGO INDEPENDIENTE.	ML	SE DEBEN AMPLIAR LOS ESTRIBOS EXISTENTES PARA PUESTA EN MARCHA DE BUSES BIARTICULADOS	Se realiza la instalación de los brazos de soporte con soldadura E70XX, se alinean los brazos, con el objeto que el piso quede recto, se le adapta el nuevo piso en lamina de alfajor en hierro de calibres entre 3mm y 6mm, (el suministro de la lámina se hará como pago independiente), con marco en Angulo de 1"1/4 * 1/8 soldándolo en los brazos del estribo; se realiza la instalación de ángulo en la parte externa del estribo con el fin de poder reinstalar el Neopreno. Una vez queda instalado este piso se aplica barrera epóxica y se finaliza realizando pintura de los elementos, que se pagará de acuerdo a los ítems de pintura de elementos en acero. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro y disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* Lamina de alfajor en hierro de 3 - 6 mm * Brazo de soporte estribos pintado (kg) * Neopreno según modelo de estación * Marco en angulo de 1"1/4 * 1/8
279	**IEME-015**	LIJADO DE ELEMENTOS METÁLICOS.	M2	SUPERFCIE DE ELEMENTOS METALICOS SIN PINTURA Y CON OXIDACIOBNES MENORES Y AFECTACION HASTA METAL, REQUIERE MANTENIMIENTO GENERAL DE PINTURA CON LIJADO DE SUPERFICIE	Se debe proceder a lijar la superficie hasta eliminar completamente presencia de oxidación, mugre, material extraño, polvo, etc., hasta obtener una superficie completamente mate. Posteriormente, limpiar los residuos provenientes que quedan del proceso de lijado. Incluye el retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, y la disposición final de los residuos. Incluye limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro y dispocision final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	

CANAM MANTENIMIENTO 2023						VR. 6
TODAS LAS ACTIVIDADES COMPUESTAS CONTENIDAS EN EL CANAM Y BRI INCLUYEN DE MANERA GENERAL: SEÑALIZACION Y DEMARCACION DEL AREA TRABAJO, ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL, ELEMENTOS DE PROTECION CONTRA CAIDAS CUANDO CORRESPONDA, MANO DE OBRA, EQUIPOS, HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA SU DESMONTE E INSTALACION, TRANSPORTE TANTO PARA LA INSTALACION COMO PARA LOS ELEMENTOS RETIRADOS Y SU CORRESPONDIENTE DISPOCISION FINAL.						
Nº	**CODIGO ITEM**	**ITEM**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**DESCRIPCION ESTANDAR DE NO CONFORMIDAD**	**DESCRIPCION ESTANDAR DE ACTIVIDAD DE MANTENIMIENTO**	**SUMINISTROS CON PAGO INDEPENDIENTE**
280	**IEME-016**	LIMPIEZA DE ESTRUCTURA METALICA CON SANDBALSTING. INCLUYE ARENA, COMPRESOR Y PISTOLA PARA CHORRO DE ARENA.	M2	ELEMENTOS METALICOS BAJO ESTACIONES CON CORROSION ELEVADA, REQUIEREN LIMPIEZA, REVISION DE ESPESOR DE LAMINA Y PINTURA GENERAL	Realizar limpieza mediante chorro con abrasivo a grado metal blanco, según la norma SSPC- SP5 de la Steel Structure Painting Council, con un perfil de rugosidad de 1,5 a 3 mils (37 a 45) micrones, sin observar corrosión de ningún tipo sobre la misma, esta actividad debe realizarse con todas las medidas de seguridad industrial para el personal que realiza la labor y de la misma manera para las personas, preferiblemente se debe realizar fuera del horario de servicio o cerrar el vagón por completo. Incluye el retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, y la disposición final de los residuos. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro y dispocision final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	
281	**IEME-017**	LIMPIEZA DE ESTRUCTURA METALICA CON WETBALSTING. INCLUYE AGUA Y COMPRESOR.	M2	ELEMENTOS METALICOS BAJO ESTACIONES CON CORROSION ELEVADA, REQUIEREN LIMPIEZA, REVISION DE ESPESOR DE LAMINA Y PINTURA GENERAL	Limpieza con chorro de agua o wet blasting, hasta lograr un grado de limpieza a casi blanco SSPC –SP10 de acuerdo a la Norma de la Steel Structures Painting Council con un perfil de rugosidad de 1.5 a 2.5 mils (norma ASTM 4417), el cual se medirá con cinta Testex press y equipo comparador de carátula, o equipo rugosímetro digital (ejemplo Elcometer 224). Incluye el retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, y la disposición final de los residuos. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro y dispocision final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	
282	**IEME-018**	REPARACION DE ESTRUCTURA METALICA BASE EN JUNTAS SOLDADAS. PREVIO A REPARACION O RESTITUCION DE SOLDADURAS.	ML	DAÑOS EN EL METAL BASE DE JUNTAS SOLDADAS	Una vez definidas, mediante inspección visual, las zonas a reparar se procede asi: 1- Inspeccionar mediante ultrasonido la magnitud de las discontinuidades que presenta la zona afectada, para determinar si están dentro de lo permitido por las normas. 2-Marcar el sitio que esté por fuera de la norma de aceptación, identificar y establecer la profundidad de la falla. 3- Demarcar un área mayor o igual a dos veces la zona a reparar en sentido longitudinal. 4-Iniciar el proceso de remoción del material y la soldadura por medio de un electrodo de carbón o "Aircair" 4-Remover la escoria y pulir la superficie, utilizando pulidora con disco abrasivo o con "Motor Tool" hasta eliminar las irregularidades del material. 5-Efectuar inspección visual (VT) y aplicar líquidos penetrantes para garantizar la eliminación de la discontinuidad. 6-Iniciar la recuperación del material base aplicando cordones de soldadura E-70XX, mediante el procedimiento previamente aprobado. 7-Revisar la superficie, proceder a pulir si es necesario hasta lograr la apariencia del material original. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro y dispocision final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	
283	**IEME-019**	APLICACION DE CORDON DE SOLDADURA PARA REPARACION DE SOLDADURAS DEFECTUOSAS EN ESTRUCTURA METALICA. INCLUYE SOLDADURA Y EQUIPOS. (CORDON DE SOLDADURA DE 1ML DE LONG x 3/8" DE ANCHO)	ML	SOLDADURA FRACTURADA	PARA LAS SOLDADURAS QUE, MEDIANTE INSPECCION, SE DETERMINE LA NECESIDAD DE REPARAR SE DEBE : 1-Identificar el sector afectado que debe ser reparado, mediante ultrasonido u otro método de ensayos no destructivos, aprobado por El Interventor y marcar el sitio y su profundidad respecto a la superficie. 2-Marcar un zona mayor o igual a dos veces la longitud de la reparación, en sentido longitudinal. 3-Iniciar el proceso de remoción de la soldadura mediante el sistema de Electrodo de carbón "Arcair. 4-Limpiar la escoria por métodos mecánicos hasta eliminar la totalidad de la soldadura a retirar. 5-Limpiar nuevamente la superficie. 6-Preparar la junta, en un todo de acuerdo, a los procedimientos previamente aprobados en el manual de Calidad. 7-Aplicar los cordones de soldadura de acuerdo al procedimiento y limpiar la superficie para pintura. Incluye limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad. La unidad de medida estabelcida en metro lineal, hace referencia a que el cordon de soldadura tiene una loguitud CONTINUA de 1ml, con un ancho promedio 3/8", en caso de requerirse o ejecutarse cordones de soldadura con longuitudes parciales, menores o mayores a la longuitud continua de 1ml el pago se realizara sobre la longuitud real del cordon aplicado debidamente revisado y aprobado por la interventoría. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro y dispocision final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	
284	**IEME-020**	DESMONTE PARA REPARACION EN TALLER DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES METALICOS. TRANSPORTES, FABRICACION Y MONTAJE DE ELEMENTOS METALICOS NUEVOS COMO PAGO INDEPENDIENTE.	KG	VIGAS DE SOPORTE ESTACION DAÑADAS POR GOLPES LATERALES	SI AL INSPECCIONAR DETALLADAMENTE LA VIGA SOPORTE YA DESMONTADA SE DETERMINA QUE LA LONGITUD DAÑADA DEL PERFIL ORIGINAL ES MENOR A UN 30% DE SU LONGITUD, mediante aprobación de El Interventor, se debe reparar en taller así: 1-Marcar el sitio donde se presenta la discontinuidad en el perfil original, que determina el cambio de una sección y mediante oxicorte separar la parte dañada de la que se puede recuperar. 2-Preparar la junta de acuerdo a los procedimientos de fabricación previamente aprobados por El Interventor, teniendo en cuenta que la unión debe quedar en Z , es decir con los empates de los patines a lado y lado del empate del alma. 3- Iniciar el proceso de soldar el perfil, cumpliendo con todos los requisitos de alineación y práctica común de una buena fabricación. Tanto los procedimientos internos de fabricación, los soldadores serán personal certificado en el tipo de soldadura que aplicarán (no se aceptan soldadores no certificados para esta actividad) y personal especializado deben estar previamente calificado por El Interventor. 4-Una vez terminadas las soldaduras limpiar los cordones y mediante ultrasonido verificarlas. 4-Hacer las perforaciones y colocar los rigidizadores que se indiquen en el plano original de fabricación aprobado. 5-Limpiar mediante sand blasting o el método recomendado por el fabricante de la pintura y aplicar esta con los respectivos procedimientos y espesores definidos en los planos aprobados. 5- Una vez aprobado por El Interventor, despachar a obra y montar siguiendo el procedimiento PE_04. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro y dispocision final de todo tipo de residuo el transporte a taller se realizaran con transporte de contratista incluido en sus costos fijos . Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	Fabricacion y montaje de elementos nuevo se realizaran como pago independiente
285	**IEME-021**	SUMINISTRO E INSTALACION DE TORNILLOS ASTM-A-325, CON TUERCAS Y ARANDELAS.	KG	FALTAN TORNILLOS-PERNO TORCIDO	Todo tornillo, tuerca y arandela que se encuentre sin apretar o no exista por cualquier razón, donde debería estar, debe ser cambiado por uno nuevo y apretarlo con torcometro y el torque debe ser el especificado en las tablas correspondientes al diámetro del tornillo, según la norma. El pago será por kilogramos de tornillos suministrados e instalados de acuerdo a los pesos teóricos señalados en las tablas del fabricante o de la norma aplicable. Incluye limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro y dispocision final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	
286	**IEME-022**	SUMINISTRO, INSTALACION DE PERFILES Y PLATINAS METALICAS. INCLUYE SOLDADURA.	KG	DAÑOS O DESAJUSTES DE PLATINA METALICA	Esta actividad consiste en el suministro e instalación de elementos (perfiles y platinas metalicas) en las puertas que lo requieran. Estos elementos deben cumplir contoda normatividad legal vigente. Se desmontan los elementos averiados perfiles, luego se procede a su instalación con soldadura, se procede a la verificación del funcionamiento de la puerta. Se realiza aseo general del área. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro y dispocision final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	

CANAM MANTENIMIENTO 2023						VR. 6
TODAS LAS ACTIVIDADES COMPUESTAS CONTENIDAS EN EL CANAM Y BRI INCLUYEN DE MANERA GENERAL: SEÑALIZACION Y DEMARCACION DEL AREA TRABAJO, ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL, ELEMENTOS DE PROTECION CONTRA CAIDAS CUANDO CORRESPONDA, MANO DE OBRA, EQUIPOS, HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA SU DESMONTE E INSTALACION, TRANSPORTE TANTO PARA LA INSTALACION COMO PARA LOS ELEMENTOS RETIRADOS Y SU CORRESPONDIENTE DISPOCISION FINAL.						
Nº	**CODIGO ITEM**	**ITEM**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**DESCRIPCION ESTANDAR DE NO CONFORMIDAD**	**DESCRIPCION ESTANDAR DE ACTIVIDAD DE MANTENIMIENTO**	**SUMINISTROS CON PAGO INDEPENDIENTE**
287	**IEME-023**	REPARACION DE TRAMO DE BARANDA EN ACERO INOXIDABLE, INCLUYE CORTE DE ELEMENTOS Y SOLDADURA. SUMINISTRO DE TUBO DE 2" Y 3" COMO PAGO INDEPENDIENTE.	ML	BARANDA DEFORMADA EN ACERO INOXIDABLE	1. INSPECCION VISUAL (VT) una vez se identifique con el interventor cuales pasamanos deben ser cambiados, se procederá a marcar la longitud que debe ser cambiada y se fijara el tramo de baranda que debe ser desmontado en cada caso. 2. Se desmontan los conjuntos de baranda a reparar soltando los tornillos que la sujetan a la viga y se colocan sobre la transición. En los sitios de las barandas desmontadas se deben colocar cintas y demás elementos de precaución. 3. En la transición se determina si se puede reparar en sitio o debe ser llevada al taller. 4. Se procede a retirar el tubo de acero inoxidable (pasamanos) en toda la longitud que esté sin empates, para esto se deben retirar por medio de Motor Tool las soldaduras de fijación a los parales y se debe revisar el estado del resto de los componentes de la baranda. 5. Una vez colocado el nuevo tubo (de características iguales al retirado), se procederá a alinear la baranda y colocar nuevamente las soldaduras de fijación a los parales. 6. Se deben pulir los cordones o puntos de soldadura para evitar que al sujetarse al pasamanos, el usuario se puedan herir. 7. Si la parte inferior de la baranda tiene deteriorada la pintura, se debe proceder a REPARARLA de acuerdo con los procedimientos definidos para este ítem. 8. Una vez aprobada por el Interventor, la reparación se procederá a reinstalar la baranda. Este procedimiento debe ser ejecutado por un soldador calificado y un procedimiento de soldadura aprobado por el Interventor. UNIDAD DE PAGO metro lineal reparado y metro lineal de suministro del tubo de acero inoxidable. Incluye limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro y dispocision final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* Tubo en acero inoxidable de 2" y /o tubo en acero inoxidable de 3"
288	**IEME-024**	CAMBIO DE ANCLAJES EMPOTRADOS EN LAS VIGAS DE CONCRETO LONGITUDINALES, QUE ANCLAN LAS VIGAS METALICAS TRANSVERSALES. INCLUYE TODOS LOS MATERIALES, EQUIPOS Y MANO DE OBRA.	UND	ANCLAJES SUELTOS DE VIGAS TRANSVERSALES EN LAS TRANSICIONES DE LAS ESTACIONES	1-Mediante inspección visual del Ingeniero especialista determinar el estado de los anclajes y platinas de base que no estén dando apoyo real o suficiente a las vigas metálicas. 2- Definidos los anclajes a cambiar se deben colocar apoyos provisionales a lado y lado de la viga de concreto, con codales metálicos, apoyados sobre platinas de dimensiones mínimas de 0.50 x 0,50 x1/2" y que puedan soportar una carga axial mínima de una tonelada. Estos apoyos deben también ser colocados en las vigas anterior y la siguiente, a la que se va a reparar. 3- Retirar o demoler la viga de concreto donde se va a ejecutar la reparación. 4-Revisar y limpiar las superficies aledañas al tramo de viga a fundir. Para garantizar el contacto entre concreto nuevo y viejo y debe utilizarse un aditivo. 5- Colocar la armadura igual a la existente en el prefabricado o viga demolida, conservando como mínimo las cuantías exigidas en las normas y las del diseño. Colocar la formaleta y la nueva platina de anclaje con los pernos soldados (igual a la retirada), la nueva platina debe ser de un tamaño que permita, por medio de perforaciones, inyectar un "grouting de nivelación", cuando se produzca la retracción de fraguado del concreto. 6- Transcurrido el tiempo exigido en las normas para someter a carga el concreto fundido, retirar los parales de apoyo temporal. 7- Revisar los espesores y daños de pintura y proceder a repararla si es necesario y solicitar la aprobación del interventor. Incluye limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro y dispocision final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	
289	**IEME-025**	RETIRO, MANTENIMIENTO O REPOSICIÓN Y REINSTALACIÓN DE CIELO RASO METÁLICO. SUMINISTRO PANEL METALICO COMO PAGO INDEPENDIENTE.	M2	VAGONES DE ESTACIONES REQUIEREN REHABILITACIÓN.	Al inicio de la intervención del vagón se debe retirar, realizar mantenimiento (enderezado y limpieza) y reinstalar el cielorraso metálico de la estación. Cuando se encuentren módulos que no se pueden reparar o que presentan corrosión estos deben ser cambiados por módulos nuevos con la misma especificación, el suministro se hará como pago independiente. Incluye disposición de piezas cambiadas. Después de la intervención se debe reinstalar el cielo raso. El ítem incluye transporte hacia y desde taller. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro y dispocision final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* Módulos de cielo raso metálico.
290	**IEME-026**	RETIRO, DISPOSICIÓN FINAL Y REINSTALACIÓN DE TEJA TIPO SANDWICH DE CUBIERTA DE VAGÓN. SUMINISTRO DE TEJA COMO PAGO INDEPENDIENTE.	M2	VAGONES DE ESTACIONES REQUIEREN REHABILITACIÓN.	Cuando la cubierta tipo sándwich del vagón se encuentre deteriorada, se debe retirar las tejas a cambiar, disponerlas adecuadamente, y reponer con tejas nuevas de la misma especificación. El suministro se hará como pago independiente. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro y disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. El transporte de lementos retirados esta contemplado dentro de los costos fijos. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* Panel en láminas de aluminio y aislamiento termo acústico en poliuretano, cubierta tipo sándwich.
291	**IEME-027**	RETIRO, DISPOSICIÓN FINAL Y REINSTALACIÓN DE LUCERNARIOS DE CUBIERTA DE VAGÓN. SUMINISTRO DE PANEL COMO PAGO INDEPENDIENTE.	M2	VAGONES DE ESTACIONES REQUIEREN REHABILITACIÓN.	Cuando los lucernarios del vagón se encuentren deteriorados, se deben retirar, disponer adecuadamente y reponer con piezas nuevas de la misma especificación. El suministro se hará como pago independiente. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro y dispocision final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* Lucernario en policarbonato transparente macizo de 3mm de espesor, ancho 1,20, suministro por metro lineal.
292	**IEME-028**	RETIRO, DISPOSICIÓN FINAL Y REINSTALACIÓN DE PIEZAS DE REMATE DE CUBIERTA. SUMINISTRO DE ELEMENTO COMO PAGO INDEPENDIENTE.	M2	VAGONES DE ESTACIONES REQUIEREN REHABILITACIÓN.	Cuando las piezas de remate de cubierta del vagón y/o el flanche lateral o frontal se encuentran deteriorada y requieren cambio, se deben retirar, disponer adecuadamente y reponer con piezas nuevas de la misma especificación. El suministro se hará como pago independiente. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro y dispocision final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* Remate de cubierta y cortagoteras en lámina de acero pintada cal 22. flanche de remate lateral en lámina galvanizada cal 22.
293	**IEME-029**	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y RETIRO DE CERRAMIENTO EN LONA PARA INTERVENCIÓN DE VAGÓN.	M2	VAGONES DE ESTACIONES REQUIEREN REHABILITACIÓN.	Cuando se requiera, se debe instalar un cerramiento que aísle el vagón para poder pintar sin contaminación ambiental (smog, polvo, etc.), por lo que aislará completamente el vagón del ambiente. Este cerramiento se realizará en lona verde con soportes metálicos y elementos necesarios para su anclaje y correcto funcionamiento y estará separado de toda la estructura metálica, permitiendo al pintor aplicar pintura en la cara externa de los vagones. Se instalará en ambas caras del vagón a una altura de 2,50 sobre el nivel de la calzada y se anclará a los muros de rejilla y las puertas de vidrio del vagón y/o en vía. Sobre la transición el cerramiento deberá cubrir la parte superior de la transición aislándola del ambiente. Este ítem incluye la señalización de control de tráfico y de trabajo, así como la disposición final de los elementos que no se puedan reutilizar. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro y dispocision final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	
294	**IEME-030**	DESMONTE E INSTALACION CHAPA SEGURIDAD CERROJO DOBLE - CHAPA POMO CIEGA CROMADA. SUMINISTRO SE HARA COMO PAGO INDEPENDIENTE.	UND	DAÑO IRREPARABLE EN CERRADURA DE SEGURIDAD DE CERROJO DOBLE	Para realizar esta actividad de mantenimiento se revisa la cerradura y se confirma la necesidad de cambiarla, luego se retira, el paso a seguir es la instalación de la cerradura de seguridad de doble pasador nueva, esta cerradura debe cumplir con NTC 2584 y 4583; se prueba que la instalación quede correcta sin perturbaciones en todo su funcionamiento y el ajuste tenga tolerancia en la cantonera; se debe aplicar grafito a los cilindros y finalmente se retiran los elementos para su disposición final y se realiza aseo general al área. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro y dispocision final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* Chapa seguridad cerrojo doble
295	**IEME-031**	AMAESTRAMIENTO CERRADURA. INCLUYE DOS COPIAS DE LLAVES.	UND	CERRADURAS EN MAL ESTADO, PERDIDA DE LLAVES	Se revisa la cerradura a amaestrar, luego se retira y se procede al amaestramiento de la misma realizando copia de llave maestra y llave original de la misma; se realiza mantenimiento al mecanismo de la cerradura y se hacen pruebas antes de instalarla, paso a seguir es la reinstalación de la cerradura, se prueba que la instalación haya quedado bien, finalmente se retiran los elementos y residuos para su disposición final y se procede con el aseo general del área. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro y dispocision final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	

CANAM MANTENIMIENTO 2023						VR. 6
TODAS LAS ACTIVIDADES COMPUESTAS CONTENIDAS EN EL CANAM Y BRI INCLUYEN DE MANERA GENERAL: SEÑALIZACION Y DEMARCACION DEL AREA TRABAJO, ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL, ELEMENTOS DE PROTECION CONTRA CAIDAS CUANDO CORRESPONDA, MANO DE OBRA, EQUIPOS, HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA SU DESMONTE E INSTALACION, TRANSPORTE TANTO PARA LA INSTALACION COMO PARA LOS ELEMENTOS RETIRADOS Y SU CORRESPONDIENTE DISPOCISION FINAL.						
Nº	**CODIGO ITEM**	**ITEM**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**DESCRIPCION ESTANDAR DE NO CONFORMIDAD**	**DESCRIPCION ESTANDAR DE ACTIVIDAD DE MANTENIMIENTO**	**SUMINISTROS CON PAGO INDEPENDIENTE**
296	**IEME-032**	INSTALACION DE BISAGRA / MANIJA PUERTA. SUMINISTRO SE HARA COMO PAGO INDEPENDIENTE.	UND	DAÑO O FALTA DE BISAGRAS O EN MANIJAS O CHAPAS DE PUERTAS	Esta actividad consiste en el suministro e instalación de elementos (bisagras y/o manijas) en las puertas que lo requieran. Las bisagras deben cumplir contoda normatividad legal vigente. Se desmontan los elementos averiados Bisagras, manijas que se encuentren deterioradas o chapas en mal estado, luego se procede a su instalación con remache tipo POP o tornillos autoperforantes, se procede a la verificación del funcionamiento de la puerta. Se realiza aseo general del área. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro y dispocision final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* Bisagras para puerta manijas para puertas * Tornillos autoperforantes recubiertos aislantes de oxidacion 2"*1/4" (und) * Remaches tipo pop 2" (und)
297	**IEME-033**	LIMPIEZA DE AREA BAJO PISO DE VAGON. INCLUYE TRANSPORTE Y DISPOSICION FINAL DE MATERIAL RETIRADO.	M2	EL ÁREA DE LOS VAGONES QUE SE ENCUENTRA DEBAJO DEL PISO TIENE BASURA, POLVO Y LODOS. REQUIERE LIMPIEZA.	Este Ítem aplica para el mentenimiento y/o limpieza de suelo bajo el vagón una vez se haya retirado el piso. Incluye retiro y disposición de basuras y polvo, limpieza del piso con agua a presión. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro y dispocision final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	
298	**IEME-034**	RECTIFICACION (ENDEREZADO) DE ANGULOS DE APOYO PARA NEOPRENO.	ML	ANGULOS DE SOPORTE TORCIDOS, REQUIEREN RECTIFICACIÓN	Para realizar esta actividad se retiran los elementos que obstaculicen la ejecución, y se procede al desmonte provisional del piso de la rampa, posteriormente se hace la rectificación de los apoyos isquiáticos, la cual consiste en nivelar y el enderezar el elemento, cuando el doblado en el mismo lo permita. En caso de que no sea posible el enderazado o presente fisuras o perdida del material por oxidación, el ángulo debe reemplazarse por uno nuevo. la actividad incluye la preparación del área a intervenir, y la reinstalación del piso desmontado, y de los elementos retirados para la ejecución, así como el retiro y disposición final de residuos. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro y dispocision final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* Angulo para apoyo en neoprenos, si no se puede enderezar el retirado.
299	**IEME-035**	INSTALACION DE PERFIL ESTRUCTURAL PARA PIES DE AMIGO EN ESTRIBOS. SUMINISTRO SE HARA COMO PAGO INDEPENDIENTE.	UND	LOS PIES DE AMIGO DE LOS ESTRIBOS SE ENCUENTRAN EN MAL ESTADO	Previo al desarrollo de los trabajos debe instalarse la señalización temporal adecuada y suficiente, la cual se tiene que mantener hasta la finalización de los mismos y debe ser retirada en su totalidad una vez se terminen las actividades de reparación. Esta actividad comprende el desmonte y retiro del apoyo de los estribos en mal estado y el suministro e instalación de perfil estructural nuevo, de acuerdo con el diseño. Incluye las tornillería, soldadura, y todos los elementos de fijación necesarios para la correcta instalación. la actividad incluye la preparación del área a intervenir, y la reinstalación del piso desmontado, y de los elementos retirados para la ejecución, así como el retiro y disposición final de residuos. esta actividad se realiza en horario nocturno. las actividades de pintura se realizarán de acuerdo con los ítem de pintura. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro y dispocision final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* Tornillo grado 8 de 1 1/2 "x 7/16 con guaza - un * Perfil estructural - kg
300	**IEME-037**	APLICACIÓN DE SELLO DE JUNTA DE ELEMENTOS DE ESTRUCTURA METALICA. SUMINISTRO SE HARA COMO PAGO INDEPENDIENTE	ML	EN LAS VIGAS METÁLICAS RECTANGULARES DE PUENTES SE EVIDENCIAN JUNTAS DISTANCIADAS QUE REQUIEREN SELLO, YA QUE ESTÁN GENERANDO CORROSIÓN POR OXIDACIÓN AL INTERIOR DE LA VIGA.	Se refiere este ítem a la instalación de un producto para sello de juntas metálicas, que sirve como sello de junta en las vigas rectangulares. Se deberá preparar la superficie así: Limpiar y lijar la superficie hasta eliminar completamente presencia de oxido, mugre, material extraño, polvo, etc, posteriormente, limpiar los residuos provenientes que quedan del proceso de lijado, proceder a la instalación del producto verificando que no queden filtraciones. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro y dispocision final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* Masilla de sellado elástico para metales
301	**IEME-038**	INSTALACION DE LAMINA DE ALUCOBOND PARA TOTEM DE ESTACION Y PORTAL. INCLUYE LIMPIEZA DE SUPERFICIE. SUMINISTRO DE ADHESIVOS COMO PAGO INDEPENDIENTE. HORARIO NOCTURNO	M2	lamina de totem dañada o inexistente	Actividad a todo costo SE PROCEDE A LA INSTALACION DE LAMINA DE ALUCOBOND. INCLUYE REMACHES TIPO RIEL Y CAUCHO. Y ANDAMIO TIPO RING JOINT 2X2X12MTS. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro y dispocision final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* Lamina alucobond
302	**IEME-041**	DESMONTE DE COLUMNA Y DOS CELOSIAS PARA ADECUACION DE PARADA BIARTICULADO (POR PARADA) INCLUYE EQUIPOS Y MANO DE OBRA.	UND	DESMONTE PARA ADECUACION DE PARADA PARA BUS BIARTICULADO EN ESTACION	Actividad a todo costo SE DEBE REALIZAR EL DESMONTE DE LAS COLUMNAS Y CELOSIAS PARA ACONDICIONAR LAS PARADAS DEL BUS BIARTICULADO UTLIZANDO EQUIPOS DE CORTE PARA COMPLETAR LA ACTIVIDAD. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro y dispocision final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	
303	**IEME-042**	SUMINISTRO E INSTALACION DE CERRAMIENTO EN LAMINA MICROPERFORADA CORTE LASER.	M2	NECESIDAD DE INSTALACION DE CICLOPARQUEADEROS EN EL SISTEMA	Este ítem hace referencia al suministro e instalacion de cerramiento en lamina microperforada acero galv. 1,6mm.corte laser. modulacion 1,35m x 1,07m arte estándar cnc punzonado según diseño, incluye paral metalico 120mm x 6m. fijacion de panel a tubo con tuerca remache y tornillo boton inox. pintura electrostatica polester. incluye transporte e instalacion Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro y dispocision final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	
304	**IEME-044**	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA CORTINA TIPO TRANSMILENIO.	M2	PUERTA CORTINA EN MALAS CONDICIONES	Este item se refiere al suministro e instalacion de puerta cortina tipo transmilenio. incluye suministro de puerta cortina instalada con todos los accesorios para su correcto funcionamiento, incluye imprimacion con anticorrosivo y recubrimiento con pintura epoxica y esmalte uretano TODAS LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO QUE COMPRENDEN ORNAMENTACION Y METALMECANICA DEBEN UTILIZAR MATERIALES QUE CUMPLAN CON TODAS LAS NORMAS APLICABLES EN CADA ACTIVIDAD RELACIONADA. Incluye preparación de la superficie a intervenir, retirando residuos y elementos que afecten la ejecución de la actividad, limpieza y retiro de residuos al sitio de disposición final. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro y dispocision final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	
305	**IEME-045**	FABRICACION E INSTALACION DE MODULO BICICLETERO CUBIERTO TIPO TRANSMILENIO.	KG	NECESIDAD DE INSTALACION DE CICLOPARQUEADEROS EN EL SISTEMA	Suministro instalacion y fabricacion de estructura para modulo de cicloparqueadero en tuberia rectagular, segun ficha tecnica y diseño anexo en el estudio y/o el definido por transmilenio; incluye transporte, pintura anticorrosivo, esmalte, ganchos y/o soporte para cubierta y/o demas elementos necesarios para su correcta fabricacion, instalacion e instalacion. actividad contemplada en unidad de medida por kilogramo a todo costo teniendo en cuenta el peso por modulo. No incluye cubierta en policarbonato. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro y dispocision final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* Policarbonato

CANAM MANTENIMIENTO 2023						VR. 6
TODAS LAS ACTIVIDADES COMPUESTAS CONTENIDAS EN EL CANAM Y BRI INCLUYEN DE MANERA GENERAL: SEÑALIZACION Y DEMARCACION DEL AREA TRABAJO, ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL, ELEMENTOS DE PROTECION CONTRA CAIDAS CUANDO CORRESPONDA, MANO DE OBRA, EQUIPOS, HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA SU DESMONTE E INSTALACION, TRANSPORTE TANTO PARA LA INSTALACION COMO PARA LOS ELEMENTOS RETIRADOS Y SU CORRESPONDIENTE DISPOCISION FINAL.						
Nº	**CODIGO ITEM**	**ITEM**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**DESCRIPCION ESTANDAR DE NO CONFORMIDAD**	**DESCRIPCION ESTANDAR DE ACTIVIDAD DE MANTENIMIENTO**	**SUMINISTROS CON PAGO INDEPENDIENTE**
306	**IEME-051**	SUMINISTRO E INSTALACION DE NEOPRENO CUADRADO CON ALMA METALICA EN TUBO DE 1" CAL 20. INCLUYE TORNILLO DE FIJACION DE 1/4" X 3"	ML	SUMINISTRO E INSTALACION DE NEOPRENO	La actividad consiste en el suministro e instalacion de neoprenocuadrado con alma metalica de 1" calibre 20 Incluye elements de fijacion. Esta actividad incluye: alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para su actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro, dispocision final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	
307	**IEME-052**	DESMONTE, CARGUE, TRANSPORTE Y DESCARGUE DE NICHOS PUBLICITARIOS DE ESTACIONES INCLUYE DESMONTE RED ELECTRICA Y CORAZA AMERICANA.	ML	REALIZAR EL RETIRO DE LOS MUEBLES EN ALUMINO PARA PUBLICIDAD, SOPORTES Y RED DE ILUMINACIÓN EN ESTACIONES	Consiste en el retiro de los nichos publicitarios que se encuentran en la parte superior de las puertas automáticas. Esta actividad incluye el retiro del cable de iluminación completo, su coraza o tubería, los bombillos fluorescentes, soportes y su transporte. Aplica para estaciones. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparación del área de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del área a intervenir, personal idóneo necesario para la actividad, retiro y disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que serán reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad. Consiste en el retiro de los nichos publicitarios que se encuentran en la parte superior de las puertas automáticas. Esta actividad incluye el retiro del cable de iluminación completo, su coraza o tubería, los bombillos fluorescentes, soportes y su transporte. Aplica para estaciones. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparación del área de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del área a intervenir, personal idóneo necesario para la actividad, retiro y disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que serán reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	
308	**IEME-054**	DESMONTE, CARGUE, TRANSPORTE Y DESCARGUE DE ELEMENTO METALICO TIPO VIGA UBICADA LONGITUDINALMENTE EN LOS VAGONES.	UND	VIGAS LONGITUDINALES EN DESUSO, EN MAL ESTADO O NO NECESARIAS.	Esta actividad consiste en el desmonte y transporte a bodegas de almacenamiento de las vigas longitudinales que se encuentran en la parte superior de los vagones en estaciones, usadas para instalar señalización de rutas. Incluye desmonte de herrajes o corte de elementos de fijación, equipos elementos de cargue o izaje para el desmonte de la viga. Esta actividad incluye: alistamiento y preparación del área de trabajo, herramienta y equipo necesaria para su instalación, elementos SST, demarcación y señalización, personal necesario para la actividad, retiro, disposición final, todo tipo de transporte requerido y/o cualquier otra actividad y/o elementos requeridos para su correcta instalación y funcionamiento. Los elementos que serán reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	
309	**IEME-056**	MANTENIMIENTO Y/O REPACIÓN DE CERRAMIENTO EN ONDA CON TUBO 2,5", DE ALTURA 1,50M-1,85M (1,20M*1,55M LIBRE).	ML	TRABAJOS ADICIONALES CONTEMPLANDO NUEVAS ESTRATEGIAS PARA MINIMIZAR LOS COLADOS DENTRO DEL SISTEMA	Esta actividad se debe realizar en horario nocturno y consiste en: Cerramiento de tubo de aguas negras en diámetro de 2,5" y de altura variable según especificación de la Entidad. Contempla el suministro e instalación del cerramiento en su desarrollo horizontal, entendiéndose por este como la unidad de medida para pago la cual es metro lineal horizontal construido. Incluye la construcción de viga de cimentación de 20X30 cms en concreto de 3000PSI acelerado y con el respectivo adhesivo epóxico que permite la fijación de materiales existentes a los nuevos donde quedará embebido el tubo a 30 cms. Se realizará con formaleta metálica. El acabado de los elementos metálicos debe ser con imprimante rico en ZINC (2 componentes) de 3 mils, barrera epóxica de 3 mils y acabado en uretano color gris en 2 mils. Incluye accesorios para su armado e instalación. Incluye transporte. Toda vez que la labor se realiza en vía se contempla el desarrollo de un PMT por punto continuo de vía de instalación así como el acompañamiento de un ingeniero civil especialista en vías y transporte durante todo el proceso de ejecución. En los extremos se debe realizar la instalación de la señalización tipo chevron anclada en viga de cimentación según diseño. Esta actividad incluye: retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparación del área de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del área a intervenir, personal idóneo necesario para la actividad, retiro y disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. El contratista deberá tener en cuenta todos los elementos que permitan la correcta ejecución y garanticen la estabilidad de los elementos. No se reconocerán valores adicionales a los presupuestados por la Entidad, y el contratista dentro de su oferta contemplara todo lo requerido para la entrega del producto final.	
310	**IEME-057**	MANTENIMIENTO Y/O REPARACIÓN DE CELOSÍA METÁLICA PARA REMPLAZO DE VIDRIOS FIJOS INCLUYE NOMBRE DE ESTACIÓN.	M2	MANTENIMIENTO DE CELOSÍA PARA CAMBIO DE VIDRIOS	Esta actividad se debe realizar en horario nocturno por operación del Sistema y consiste en: limpieza en zona para instalación sobre estructura metálica existente con tubo de 5/8 lateral, superior e inferior garantizando la estabilidad del elemento que consta de marco en tubería de 25*50 calibre 18 e interior en tubería horizontal de 15*50 calibre 18 con una modulación aproximada de 6cm entre perfiles, para vanos mayores a 80 centímetros de debe contemplar instalación de tubo vertical de 5/8 entre el marco de acuerdo con imagen de referencia. Sobre la celosía se debe instalar lámina galvanizada calibre 18 con un ancho aproximado de 0.25m y largo variable según celosía ubicada a una altura de 1m desde el novel del piso de la estación o estribo con remache tipo POP la cual debe indicar en vinilo de corte color blanco con un ancho de 19 cm rotulado con el arte de la estación y escudo de Bogotá con un alto de 13cm y vinilo de corte según color de troncal con un ancho de 6cm. El acabado de los elementos metálicos debe ser con imprimante rico en ZINC (2 componentes) de 3 mils, barrera epóxica de 3 mils y acabado en uretano color gris en 2 mils. TODAS LAS ACTIVIDADES DE ADECUACIÓN DE LOS ELEMENTOS QUE COMPRENDEN ORNAMENTACIÓN Y METALMECÁNICA DEBEN UTILIZAR MATERIALES QUE CUMPLAN CON TODAS LAS NORMAS APLICABLES EN CADA ACTIVIDAD RELACIONADA. Esta actividad incluye: retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparación del área de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del área a intervenir, personal idóneo necesario para la actividad, retiro y disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. El contratista deberá tener en cuenta todos los elementos que permitan la correcta ejecución y garanticen la estabilidad de los elementos. No se reconocerán valores adicionales a los presupuestados por la Entidad, y el contratista dentro de su oferta contemplara todo lo requerido para la entrega del producto final.	
311	**IEME-058**	MANTENIMIENTO Y/O REPARACIÓN DE REALCE EN ZONAS DE TRANSICIÓN EXISTENTE INCLUYENDO LA CELOSÍA METÁLICA.	M2	SE HACE NECESARIO INCREMENTAR LA ALTURA DE LAS BARANDAS EN LAS ZONAS DE TRANSICIÓN DE LOS VAGONES DE ESTACIONES	Esta actividad se debe realiza en horario nocturno por operación del Sistema y consiste en: Retiro de tubo existente de acero inoxidable de 2" el cual se debe reutilizar como acabado superior una vez se instale el realce el cual consta de prolongación de platina de prolongación de 7/16"x2"; Platina de soporte empate de 10x10x3/16"; Tornillos de 2 ½"x1/2" grado 8; sobre la platina de prolongación se debe instalar módulo de celosía el cual consta de un marco en perfil tubería 25*50 calibre 18 e interior en tubería horizontal de 15*50 calibre 18 con una modulación aproximada de cada 6cm y tubo central de 5/8 de acuerdo con imagen de referencia la cual se instala a perfil existente soldado con dos tubos de 5/8 en cada lado del marco El acabado de los elementos metálicos debe ser con imprimante rico en ZINC (2 componentes) de 3 mils, barrera epóxica de 3 mils y acabado en uretano color gris en 2 mils. TODAS LAS ACTIVIDADES DE ADECUACIÓN DE LOS ELEMENTOS QUE COMPRENDEN ORNAMENTACIÓN Y METALMECÁNICA DEBEN UTILIZAR MATERIALES QUE CUMPLAN CON TODAS LAS NORMAS APLICABLES EN CADA ACTIVIDAD RELACIONADA. Esta actividad incluye: retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparación del área de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del área a intervenir, personal idóneo necesario para la actividad, retiro y disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. El contratista deberá tener en cuenta todos los elementos que permitan la correcta ejecución y garanticen la estabilidad del elemento. No se reconocerán valores adicionales a los presupuestados por la Entidad, y el contratista dentro de su oferta contemplara todo lo requerido para la entrega del producto final.	

CANAM MANTENIMIENTO 2023						VR. 6
TODAS LAS ACTIVIDADES COMPUESTAS CONTENIDAS EN EL CANAM Y BRI INCLUYEN DE MANERA GENERAL: SEÑALIZACION Y DEMARCACION DEL AREA TRABAJO, ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL, ELEMENTOS DE PROTECION CONTRA CAIDAS CUANDO CORRESPONDA, MANO DE OBRA, EQUIPOS, HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA SU DESMONTE E INSTALACION, TRANSPORTE TANTO PARA LA INSTALACION COMO PARA LOS ELEMENTOS RETIRADOS Y SU CORRESPONDIENTE DISPOCISION FINAL.						
Nº	**CODIGO ITEM**	**ITEM**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**DESCRIPCION ESTANDAR DE NO CONFORMIDAD**	**DESCRIPCION ESTANDAR DE ACTIVIDAD DE MANTENIMIENTO**	**SUMINISTROS CON PAGO INDEPENDIENTE**
312	**IEME-059**	MANTENIMIENTO Y/O REPARACIÓN DE CELOSÍA EN VANO DE ESTRUCTURA METALICA EN ZONAS DE TRANSICIÓN	M2	SE DEBE REALIZAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO MENSUAL DE LOS ASCENSORES PARA GARANTIZAR SU FUNCIONAMIENTO. SEGÚN MANUAL DEL FABRICANTE	Según el manual del fabricante, la rutina de mantenimiento del ascensor marca estilo es mensual y comprende las siguientes actividades: 1. sala de máquinas y control: realizar limpieza de cuarto de máquinas y control, verificar estado físico de los elementos; verificar funcionamiento y ajuste de contactores según modelo, revisión del estado de la bobina, limpieza de contactos, y verificar continuidad en 0,5 ohm; revisión visual de relevos y realizar ajustes, revisar ventilación del inversor según modelo, verificar funcionamiento del citofono con cabina y/o recepción, revisar conexiones eléctricas y terminales; revisar cuchillas y porta fusibles, breaker, verificar poleas, cables, rodamientos, retenedores, estado de jaula de motor, ruidos etc. 2. recorrido de hall: limpieza de acrílicos de hall (donde existan), revisar las condiciones físicas de los elementos como botones, display, cajas de botones, funcionamiento de bombillería, atención de llamadas de hall, etc.; 3. interior de cabina: limpiar acrílicos dentro de cabina (en los modelos que existan), botones de cop, display, plafones de techo, verificar componentes y condiciones físicas de botones, display, cerradura de OPB o COP, piso, techo, paños etc. verificar funcionamiento de bombillería, atención de llamadas de cabina, llamada de emergencia, luz de emergencia, citofono, circuitos de acceso si existen, ventilador, luz de cabina, display, botones de cajilla de OPB, circuito de seguridad según modelo, bandas si las tiene, fotocelda o microscam; 4. sobre cabina: limpiar cabeceros, hojas puertas de hall y observar condiciones físicas de los elementos encima de cabina, verificar el funcionamiento y ajuste de circuito de seguridad según modelo, paracaídas (micro y parte mecánica), interruptor de puertas de cabina (anclaje, continuidad en 0,5 ohm, distancias y presión), comandos del operador de puertas según modelo, velocidad de cierre y apertura, botones abrir-cerrar, corte de energía con stop, térmico si lo tiene; límites superiores: giro de rolletes, conexiones, verticalidad, continuidad en 0,5 ohm, distancias. 5. foso de amortiguadores: limpiar elementos debajo de cabina y del foso de amortiguadores (colectores de aceite, retiro de escombros) verificar condiciones físicas de elementos, verificar funcionamiento y ajuste de micros de carga si los tiene de máxima; de corte de hall; de relación de peso; transformadores de carga si los tiene, verificar tornillo gato y ajuste, límites inferiores (giro de rolletes, conexiones, verticalidad, continuidad en 0.5 ohm, distancias) , revisar todos los otros micros del pozo según modelo; pesa del gobernador, PIT, micros de buffer, de acceso al pozo. Las actividades de mantenimiento de ascensores deben cumplir con toda la normatividad legal vigente. Al igual que las indicaciones contenidas en el manual de mantenimiento del fabricante. esta actividad incluye: retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparación del área de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, elementos de protección contra caídas,(EPCC), demarcación y señalización del área a intervenir, personal idóneo necesario para la actividad, retiro y disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido Los elementos que serán reconocidos como	
313	**IEME-060-AD**	ENDERAZO DE TUBERIA CERRAMIENTO ANTICOLADOS NO INCLUYE PINTURA	UND	TRABAJO REQUERIDO PARA ENDEREZAR UNIDAD DE TUBO QUE HACE PARTE DEL CERRAMIENTO EN ONDA.	Esta actividad se debe realizar en horario nocturno y consiste en: enderezar en su desarrollo horizontal de una unidad de tubo que hace parte del cerramiento en ola. Esta actividad incluye: retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparación del área de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del área a intervenir, personal idóneo necesario para la actividad, retiro y disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. El contratista deberá tener en cuenta todos los elementos que permitan la correcta ejecución y garanticen la estabilidad de los elementos. No se reconocerán valores adicionales a los presupuestados por la Entidad, y el contratista dentro de su oferta contemplara todo lo requerido para la entrega del producto final.	
314	**IEME-061-AD**	SUMINISTRO, APLICACIÓN Y RETIRO DE REMOVEDOR DE PINTURA INDUSTRIAL	M2	SE REQUIERE EL RETIRO DE HASTA EL 90% DE LA CAPA EXISTE DE PINTURA (EN ELEMENTOS METALICOS) CON EL FIN DE LOGRAR LA ADHESIÓN DEL ESQUEMA DE PINTURA AL SUSTRATO METÁLICO	Esta actividad se debe realizar en horario nocturno y consiste en el suministro, aplicación y retiro de removedor de pintura industrial sobre estructura metálica existente para remoción de la capa de pintura existente hasta en un 90%. La ampliación se realizará manualmente usando elementos como esponjas, brochas y similares. Posterior al tiempo de reacción del producto se retirará el mismo usando espátula, estopa, gratas o discos abrasivo que no afecten el material base. Esta actividad incluye: retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparación del área de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del área a intervenir, personal idóneo necesario para la actividad, retiro y disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. El contratista deberá tener en cuenta todos los elementos que permitan la correcta ejecución y garanticen la estabilidad de los elementos. No se reconocerán valores adicionales a los presupuestados por la Entidad, y el contratista dentro de su oferta contemplara todo lo requerido para la entrega del producto final.	
315	**IEME-062-AD**	SUMINISTRO E INSTALACION DE PORTAMAPA DE 1,47M x 0,33M	UND	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PORTAMAPAS DE 1,47M x 0,33 M. HORARIO NOCTURNO.	Actividad a todo costo. Esta actividad corresponde al suministro e instalación de portamapas de 1,47M de ancho X 0,33M alto en estructura metálica con pintura electrostática y tablero aglomerado con laminado frontal y lateral. La instalación se realizara con platina y tornillos sobre la celosía existente o chazo expansivo sobre pared en horario nocturno. En caso de que se requiera instalación en pie, el pago de dicha estructura se hará de manera independiente. La actividad no incluye el retiro de portamapas antiguos que se deban desmontar para la instalación de los nuevos. Esta actividad incluye: retiro de sobrantes, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del área a intervenir, personal idóneo necesario para la actividad, retiro y disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. El contratista deberá tener en cuenta todos los elementos que permitan la correcta ejecución y garanticen la estabilidad de los elementos. No se reconocerán valores adicionales a los presupuestados por la Entidad, y el contratista dentro de su oferta contemplara todo lo requerido para la entrega del producto final.	* Retiro portamapas existentes. * Estructura para instalacion en pie de portamapas.

CANAM MANTENIMIENTO 2023						VR. 6
TODAS LAS ACTIVIDADES COMPUESTAS CONTENIDAS EN EL CANAM Y BRI INCLUYEN DE MANERA GENERAL: SEÑALIZACION Y DEMARCACION DEL AREA TRABAJO, ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL, ELEMENTOS DE PROTECION CONTRA CAIDAS CUANDO CORRESPONDA, MANO DE OBRA, EQUIPOS, HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA SU DESMONTE E INSTALACION, TRANSPORTE TANTO PARA LA INSTALACION COMO PARA LOS ELEMENTOS RETIRADOS Y SU CORRESPONDIENTE DISPOCISION FINAL.						
Nº	**CODIGO ITEM**	**ITEM**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**DESCRIPCION ESTANDAR DE NO CONFORMIDAD**	**DESCRIPCION ESTANDAR DE ACTIVIDAD DE MANTENIMIENTO**	**SUMINISTROS CON PAGO INDEPENDIENTE**
316	**IEME-063-AD**	SUMINISTRO E INSTALACION DE PORTAMAPA DE 1,80M x 1,20M	UND	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PORTAMAPAS DE 1,80M X 1,20 M. HORARIO NOCTURNO.	Actividad a todo costo. Esta actividad corresponde al suministro e instalación de portamapas de 1,80 M de ancho X 1,20 M alto en estructura metálica con pintura electrostática y tablero aglomerado con laminado frontal y lateral. La instalación se realizara con platina y tornillos sobre la celosía existente o chazo expansivo sobre pared en horario nocturno. En caso de que se requiera instalación en pie, el pago de dicha estructura se hará de manera independiente. La actividad no incluye el retiro de portamapas antiguos que se deban desmontar para la instalación de los nuevos. Esta actividad incluye: retiro de sobrantes, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del área a intervenir, personal idóneo necesario para la actividad, retiro y disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. El contratista deberá tener en cuenta todos los elementos que permitan la correcta ejecución y garanticen la estabilidad de los elementos. No se reconocerán valores adicionales a los presupuestados por la Entidad, y el contratista dentro de su oferta contemplara todo lo requerido para la entrega del producto final.	* Retiro portamapas existentes. * Estructura para instalacion en pie de portamapas.
317	**IEME-064-AD**	SUMINISTRO E INSTALACION DE BASE PARA PORTAMAPAS. PINTURA ELECTROSTATICA.	UND	SUMINISTRO E INSTALACION DE BASE PARA PORTAMAPAS. PINTURA ELECTROSTATICA. HORARIO NOCTURNO.	Actividad a todo costo. Esta actividad corresponde al suministro e instalación de base para portamapas fabricada en tuberia de 80x40 cm cal 16 con pintura electrostática, fijada al piso con chazos expansivos en horario nocturno. Esta actividad incluye: retiro de sobrantes, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del área a intervenir, personal idóneo necesario para la actividad, retiro y disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. El contratista deberá tener en cuenta todos los elementos que permitan la correcta ejecución y garanticen la estabilidad de los elementos. No se reconocerán valores adicionales a los presupuestados por la Entidad, y el contratista dentro de su oferta contemplara todo lo requerido para la entrega del producto final.	
318	**IEME-065-AD**	SUMINISTRO E INSTALACION DE MOBILIARIO TIPO MEDIA LUNA	UND	SUMINISTRO E INSTALACION DE MOBILIARIO TIPO MEDIA LUNA. HORARIO NOCTURNO.	Actividad a todo costo. Esta actividad corresponde al suministro e instalación de mobiliario tipo medialuna fabricada en estructura metalica, con dimensiones de 1,20 M de ancho x 1,00 M de alto x 0,32 M de fondo, cubierta en lamina cold rolled cal 16 con pintura electrostatica y señalizacion reflectiva tipo chevron. Fijada a la celosia con soldadura, en horario nocturno. Esta actividad incluye: retiro de sobrantes, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del área a intervenir, personal idóneo necesario para la actividad, retiro y disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. El contratista deberá tener en cuenta todos los elementos que permitan la correcta ejecución y garanticen la estabilidad de los elementos. No se reconocerán valores adicionales a los presupuestados por la Entidad, y el contratista dentro de su oferta contemplara todo lo requerido para la entrega del producto final.	
319	**IEME-066-AD**	SUMINISTRO E INSTALACION DE LAMINA DE COMPLEMENTO MOBILIARIO TIPO MEDIA LUNA	M2	SUMINISTRO E INSTALACION DE LAMINA DE COMPLEMENTO MOBILIARIO TIPO MEDIA LUNA. HORARIO NOCTURNO.	Actividad a todo costo. Esta actividad corresponde al suministro e instalación de la lamina por metro cuadrado complemento para mobiliario tipo medialuna en lamina cold rolled cal 16 con pintura bicapa fijada a la celosia con soldadura, en horario nocturno. Esta actividad incluye: retiro de sobrantes, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del área a intervenir, personal idóneo necesario para la actividad, retiro y disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. El contratista deberá tener en cuenta todos los elementos que permitan la correcta ejecución y garanticen la estabilidad de los elementos. No se reconocerán valores adicionales a los presupuestados por la Entidad, y el contratista dentro de su oferta contemplara todo lo requerido para la entrega del producto final.	

CANAM MANTENIMIENTO 2023						VR. 6
TODAS LAS ACTIVIDADES COMPUESTAS CONTENIDAS EN EL CANAM Y BRI INCLUYEN DE MANERA GENERAL: SEÑALIZACION Y DEMARCACION DEL AREA TRABAJO, ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL, ELEMENTOS DE PROTECION CONTRA CAIDAS CUANDO CORRESPONDA, MANO DE OBRA, EQUIPOS, HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA SU DESMONTE E INSTALACION, TRANSPORTE TANTO PARA LA INSTALACION COMO PARA LOS ELEMENTOS RETIRADOS Y SU CORRESPONDIENTE DISPOCISION FINAL.						
Nº	**CODIGO ITEM**	**ITEM**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**DESCRIPCION ESTANDAR DE NO CONFORMIDAD**	**DESCRIPCION ESTANDAR DE ACTIVIDAD DE MANTENIMIENTO**	**SUMINISTROS CON PAGO INDEPENDIENTE**
320	**IEQA-001**	MANTENIMIENTO PREVENTIVO MENSUAL ASCENSOR ESTILO	MES	SE DEBE REALIZAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO MENSUAL DE LOS ASCENSORES PARA GARANTIZAR SU FUNCIONAMIENTO. SEGÚN MANUAL DEL FABRICANTE	Según el manual del fabricante, la rutina de mantenimiento del ascensor marca estilo es mensual y comprende las siguientes actividades: 1. sala de máquinas y control: realizar limpieza de cuarto de máquinas y control, verificar estado físico de los elementos; verificar funcionamiento y ajuste de contactores según modelo, revisión del estado de la bobina, limpieza de contactos, y verificar continuidad en 0,5 ohm; revisión visual de relevos y realizar ajustes, revisar ventilación del inversor según modelo, verificar funcionamiento del citófono con cabina y/o recepción, revisar conexiones eléctricas y terminales; revisar cuchillas y porta fusibles, breaker, verificar poleas, cables, rodamientos, retenedores, estado de jaula de motor, ruidos etc. 2. recorrido de hall: limpieza de acrílicos de hall (donde existan), revisar las condiciones físicas de los elementos como botones, display, cajas de botones, funcionamiento de bombillería, atención de llamadas de hall, etc.; 3. interior de cabina: limpiar acrílicos dentro de cabina (en los modelos que existan), botones de cop, display, plafones de techo, verificar componentes y condiciones físicas de botones, display, cerradura de OPB o COP, piso, techo, paños etc. verificar funcionamiento de bombillería, atención de llamadas de cabina, llamada de emergencia, luz de emergencia, citofono, circuitos de acceso si existen, ventilador, luz de cabina, display, botones de cajilla de OPB, circuito de seguridad según modelo, bandas si las tiene, fotocelda o microscam; 4. sobre cabina: limpiar cabeceros, hojas puertas de hall y observar condiciones físicas de los elementos encima de cabina, verificar el funcionamiento y ajuste de circuito de seguridad según modelo, paracaídas (micro y parte mecánica), interruptor de puertas de cabina (anclaje, continuidad en 0,5 ohm, distancias y presión), comandos del operador de puertas según modelo, velocidad de cierre y apertura, botones abrir-cerrar, corte de energía con stop, térmico si lo tiene; límites superiores: giro de rolletes, conexiones, verticalidad, continuidad en 0,5 ohm, distancias. 5. foso de amortiguadores: limpiar elementos debajo de cabina y del foso de amortiguadores (colectores de aceite, retiro de escombros) verificar condiciones físicas de elementos, verificar funcionamiento y ajuste de micros de carga si los tiene de máxima; de corte de hall; de relación de peso; transformadores de carga si los tiene, verificar tornillo gato y ajuste, límites inferiores (giro de rolletes, conexiones, verticalidad, continuidad en 0.5 ohm, distancias) , revisar todos los otros micros del pozo según modelo; pesa del gobernador, PIT, micros de buffer, de acceso al pozo. Las actividades de mantenimiento de ascensores deben cumplir con toda la normatividad legal vigente. Al igual que las indicaciones contenidas en el manual de mantenimiento del fabricante. esta actividad incluye: retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparación del área de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, elementos de protección contra caídas,(EPCC), demarcación y señalización del área a intervenir, personal idóneo necesario para la actividad, retiro y disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido.Los elementos que serán reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	
321	**IEQA-002**	MANTENIMIENTO PREVENTIVO MENSUAL ASCENSOR HIDRAÚLICOS ANDINO.	MES	SE DEBE REALIZAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO MENSUAL DE LOS ASCENSORES PARA GARANTIZAR SU FUNCIONAMIENTO. SEGÚN MANUAL DEL FABRICANTE	Según el manual del fabricante, la rutina de mantenimiento del ascensor marca andino es mensual y comprende las siguientes actividades:1. cuarto de máquinas: aseo exterior del tanque de aceite; aseo exterior del oil cooler; revisar la existencia de fugas de aceite en tanques y tuberías de cuarto de máquinas; verificar temperatura del aceite, inspeccionar ventiladores del oil cooler; inspección visual del color de aceite, inspección de presión de fluido (min 20bars); inspección táctil de la viscosidad del aceite, revisar válvulas principales, estado de válvula manual en el piso. 2. encima de cabina: 2.1 recorrido: realizar aseo del pozo y anclajes, revisar torque de tornillería en anclajes y cabina; revisar cable viajero y cinta ribbon, equipos con cinta reflectante; inspeccionar polea desviadora en modelos existentes, revisar micros de desaceleración superior e inferior; revisar micros límite recorrido superior e inferior. 2,2 techo: aseo de techo, aseo y ajuste de unidad, inspección de sistema operador de puertas, ajustar conexiones de cajas de techo, ajustar micro serie de cabina, verificar iluminación. 2.3 puertas exteriores: aseo, lubricación, verificar suavidad en rodamientos, ajuste de micros serie exterior y enclavamiento; enclavamiento mecánico. 3. pasillos de todos los pisos: verificar estética, rayones tornillos etc.; verificar periféricos, llamadas, plafones, pulsadores, ajuste de puertas y rozaderas, llavín exterior. 4. interior de cabina: aseo cielo falso, verificar: estética (piso, techo, espejo etc.); iluminación, fotocelda, micro de obstáculos, citofono, ventilador, alarma, luz de emergencia, display cabina y botonera; inspeccionar vibraciones y ruidos, verificar nivelación. 5.ecorrido: verificar fugas de aceite en tuberías y mangueras, empaquetaduras de los cilindros, fugas de aceite en cilindros, funcionamiento de válvulas de velocidad, calidad de arranque y calidad de parada. Las actividades de mantenimiento de ascensores deben cumplir con la toda la normatividad legal vigente. Al igual que las indicaciones contenidas en el manual de mantenimiento del fabricante. Esta actividad incluye: retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparación del área de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, elementos de protección contra caídas,(EPCC), demarcación y señalización del área a intervenir, personal idóneo necesario para la actividad, retiro y disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido.Los elementos que serán reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	
322	**IEQA-003**	MANTENIMIENTO PREVENTIVO MENSUAL DE ASCENSOR MARCA DIFERENTE ESTILO, ANDINO.	MES	SE DEBE REALIZAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO MENSUAL DE LOS ASCENSORES PARA GARANTIZAR SU FUNCIONAMIENTO. SEGÚN MANUAL DEL FABRICANTE	Según los manuales de fabricantes, la rutina de mantenimiento de ascensor de marcas diferente a estilo y andino es mensual y comprende las siguientes actividades:1. sala de máquinas y control: realizar limpieza de cuarto de máquinas y control, verificar estado físico de los elementos; verificar funcionamiento y ajuste de contactores según modelo, revisión del estado de la bobina, limpieza de contactos, y verificar continuidad en 0,5 ohm; revisión visual de relevos y realizar ajustes, revisar ventilación del inversor según modelo, verificar funcionamiento del citofono con cabina y/o recepción, revisar conexiones eléctricas y terminales; revisar cuchillas y portafusibles, breaker, verificar poleas, cables, rodamientos, retenedores, estado de jaula de motor, ruidos etc. 2. recorrido de hall: limpieza de acrílicos de hall (donde existan), revisar las condiciones físicas de los elementos como botones, display, cajas de botones, funcionamiento de bombillería, atención de llamadas de hall, etc.; 3. interior de cabina: limpiar acrílicos dentro de cabina (en los modelos que existan), botones de cop, display, plafones de techo, verificar componentes y condiciones físicas de botones, display, cerradura de opb o cop, piso, techo, paños etc. verificar funcionamiento de bombillería, atención de llamadas de cabina, llamada de emergencia, luz de emergencia, citofono, circuitos de acceso si existen, ventilador, luz de cabina, display, botones de cajilla de opb, circuito de seguridad según modelo, bandas si las tiene, fotocelda o microscam; 4. sobre cabina: limpiar cabeceros, hojas puertas de hall y observar condiciones físicas de los elementos encima de cabina, verificar el funcionamiento y ajuste de circuito de seguridad según modelo, paracaídas (micro y parte mecánica), interruptor de puertas de cabina (anclaje, continuidad en 0,5 ohm, distancias y presión), comandos del operador de puertas según modelo, velocidad de cierre y apertura, botones abrir-cerrar, corte de energía con stop, térmico si lo tiene; límites superiores: giro de rolletes, conexiones, verticalidad, continuidad en 0,5 ohm, distancias. 5. foso de amortiguadores: limpiar elementos debajo de cabina y del foso de amortiguadores (colectores de aceite, retiro de escombros) verificar condiciones físicas de elementos, verificar funcionamiento y ajuste de micros de carga si los tiene de máxima; de corte de hall; de relación de peso; transformadores de carga si los tiene, verificar tornillo gato y ajuste, límites inferiores (giro de rolletes, conexiones, verticalidad, continuidad en 0.5 ohm, distancias) , revisar todos los otros micros del pozo según modelo; pesa del gobernador, pit, micros de buffer, de acceso al pozo. Las actividades de mantenimiento de ascensores deben cumplir con la toda la normatividad legal vigente. Al igual que las indicaciones contenidas en el manual de mantenimiento del fabricante. Esta actividad incluye: retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparación del área de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, elementos de protección contra caídas,(EPCC), demarcación y señalización del área a intervenir, personal idóneo necesario para la actividad, retiro y disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido.los elementos que serán reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	
323	**IEQA-004**	MANTENIMIENTO PREVENTIVO MENSUAL ASCENSOR HIDRAÚLICOS MARCA DIFERENTE ESTILO, ANDINO.	MES	SE DEBE REALIZAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO MENSUAL DE LOS ASCENSORES PARA GARANTIZAR SU FUNCIONAMIENTO. SEGÚN MANUAL DEL FABRICANTE	Según manuales de fabricantes, la rutina de mantenimiento de ascensor hidráulicos de marca diferente a etilo y andino es mensual y comprende las siguientes actividades:1. cuarto de máquinas: aseo exterior del tanque de aceite; aseo exterior del oil cooler; revisar la existencia de fugas de aceite en tanques y tuberías de cuarto de máquinas; verificar temperatura del aceite, inspeccionar ventiladores del oil cooler; inspección visual del color de aceite, inspección de presión de fluido (min 20bars); inspección táctil de la viscosidad del aceite, revisar válvulas principales, estado de válvula manual en el piso. 2. encima de cabina: 2.1 recorrido: realizar aseo del pozo y anclajes, revisar torque de tornillería en anclajes y cabina; revisar cable viajero y cinta ribbon, equipos con cinta reflectante; inspeccionar polea desviadora en modelos existentes, revisar micros de desaceleración superior e inferior; revisar micros límite recorrido superior e inferior. 2,2 techo: aseo de techo, aseo y ajuste de unidad, inspección de sistema operador de puertas, ajustar conexiones de cajas de techo, ajustar micro serie de cabina, verificar iluminación. 2.3 puertas exteriores: aseo, lubricación, verificar suavidad en rodamientos, ajuste de micros serie exterior y enclavamiento; enclavamiento mecánico. 3. pasillos de todos los pisos: verificar estética, rayones tornillos etc.; verificar periféricos, llamadas, plafones, pulsadores, ajuste de puertas y rozaderas, llavín exterior. 4. interior de cabina: aseo cielo falso, verificar: estética (piso, techo, espejo etc.); iluminación, fotocelda, micro de obstáculos, citofono, ventilador, alarma, luz de emergencia, display cabina y botonera; inspeccionar vibraciones y ruidos, verificar nivelación. 5.ecorrido: verificar fugas de aceite en tuberías y mangueras, empaquetaduras de los cilindros, fugas de aceite en cilindros, funcionamiento de válvulas de velocidad, calidad de arranque y calidad de parada. Las actividades de mantenimiento de ascensores deben cumplir con la toda la normatividad legal vigente. Al igual que las indicaciones contenidas en el manual de mantenimiento del fabricante. Esta actividad incluye: retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparación del área de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, elementos de protección contra caídas,(EPCC), demarcación y señalización del área a intervenir, personal idóneo necesario para la actividad, retiro y disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido.Los elementos que serán reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	
324	**IEQA-005**	MANTENIMIENTO PREVENTIVO MENSUAL DE PLATAFORMA DISCAPACITADOS ESTACIÓN AV. JIMÉNEZ	MES	SE DEBE REALIZAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO MENSUAL DE PLATAFORMAS DE DISCAPACITADOS PARA GARANTIZAR SU FUNCIONAMIENTO, SEGÚN MANUAL DEL FABRICANTE	Según el manual del fabricante, la rutina de mantenimiento preventivo de la plataforma de discapacitados de la estación av. Jiménez, debe ser mensual y comprende las siguientes actividades:1. control: se realiza limpieza de control, verificar estado físico de los elementos; verificar funcionamiento y ajuste de contactores según modelo, revisar estado de la bobina, limpiar contactos, y verificar continuidad en 0,5 ohm; revisión visual de relevos y ajustes, breaker, verificar poleas, cables, rodamientos, retenedores, estado de jaula de motor, ruidos etc. las actividades de mantenimiento de ascensores y plataformas móviles, deben cumplir con la todas las normas vigentes en su momento. Al igual que las indicaciones contenidas en el manual de mantenimiento del fabricante. Esta actividad incluye: retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparación del área de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, elementos de protección contra caídas,(EPCC), demarcación y señalización del área a intervenir, personal idóneo necesario para la actividad, retiro y disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido.Los elementos que serán reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	

CANAM MANTENIMIENTO 2023						VR. 6
TODAS LAS ACTIVIDADES COMPUESTAS CONTENIDAS EN EL CANAM Y BRI INCLUYEN DE MANERA GENERAL: SEÑALIZACION Y DEMARCACION DEL AREA TRABAJO, ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL, ELEMENTOS DE PROTECION CONTRA CAIDAS CUANDO CORRESPONDA, MANO DE OBRA, EQUIPOS, HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA SU DESMONTE E INSTALACION, TRANSPORTE TANTO PARA LA INSTALACION COMO PARA LOS ELEMENTOS RETIRADOS Y SU CORRESPONDIENTE DISPOCISION FINAL.						
Nº	**CODIGO ITEM**	**ITEM**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**DESCRIPCION ESTANDAR DE NO CONFORMIDAD**	**DESCRIPCION ESTANDAR DE ACTIVIDAD DE MANTENIMIENTO**	**SUMINISTROS CON PAGO INDEPENDIENTE**
325	**IEQA-010**	INSTALACION DE MICROSCAM PARA ASCENSOR. SUMINISTRO PAGO INDEPENDIENTE.	UND	SE DEBE REALIZAR REEMPLAZO DE MICROS CAM EN ASCENSORES	Esta actividad consiste en el suministro, e instalación de microscam para ascensor, pruebas de funcionamiento. Incluye transporte. Los accesorios adicionales de fijación serán como pago independiente. Esta actividad incluye: alistamiento y preparación del área de trabajo, herramienta y equipo necesaria para su instalación, elementos SST, demarcación y señalización, personal necesario para la actividad, retiro, disposición final, todo tipo de transporte requerido y/o cualquier otra actividad y/o elementos requeridos para su correcta instalación y funcionamiento. Los elementos que serán reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	
326	**IEQA-011**	INSTALACION GUAYA CON TERMINAL Y JUEGO DE ROZADERAS. SUMINISTRO PAGO INDEPENDIENTE.	UND	SE DEBE REALIZAR REEMPLAZO DE GUAYA Y ROZADERAS EN ASCENSORES	Suministro e instalación de guaya para garantizar garantiza un trayecto seguro y confiable.	
327	**IEQA-012**	INSTALACION DE BOTON PARA ASCENSOR. SUMINISTRO PAGO INDEPENDIENTE.	UND	SE DEBE REALIZAR REEMPLAZO DE BOTON DE ASCENSOR	Esta actividad consiste en el desmonte, suministro e instalación de boton para ascensor, pruebas de funcionamiento. Incluye transporte. Los accesorios adicionales de fijación serán como pago independiente. Esta actividad incluye: alistamiento y preparación del área de trabajo, herramienta y equipo necesaria para su instalación, elementos SST, demarcación y señalización, personal necesario para la actividad, retiro, disposición final, todo tipo de transporte requerido y/o cualquier otra actividad y/o elementos requeridos para su correcta instalación y funcionamiento. Los elementos que serán reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	
328	**IEQA-028**	SUMINISTRO E INSTALACION DE ENCODER DE POSICION DE ASCENSORES	GLB	SE DEBE REALIZAR SUMINISTRO E INSTALACION DE ENCODER DE ASCENSOR	Suministro e instalación de encoder para garantizar garantiza un trayecto seguro y confiable.	
329	**IEQA-068**	SUMINISTRO E INSTALACION DE BUFFER HIDRAULICO TIPO OB100070	UND	BUFFER EXISTENTE PRESENTA FALLA Y/O DAÑO	Suministro e instalación de buffer hidráulico tipo ob 100070 para evitar que al descenso del equipo (cabina) no impacte que el foso del ascensor generado daños a la estructura de la misma.	
330	**IEQA-070**	SUMINISTRO E INSTALACION DE CORTINA INFRARROJA 220 V APERTURA LATERAL	UND	FALLA EN LA APERTURA Y CIERRE DE LAS PUERTAS DEL ASCENSOR	Esta actividad consiste en el desmonte, suministro e instalación de cortina infrarroja, pruebas de funcionamiento. Incluye transporte. Los accesorios adicionales de fijación serán como pago independiente. Esta actividad incluye: alistamiento y preparación del área de trabajo, herramienta y equipo necesaria para su instalación, elementos SST, demarcación y señalización, personal necesario para la actividad, retiro, disposición final, todo tipo de transporte requerido y/o cualquier otra actividad y/o elementos requeridos para su correcta instalación y funcionamiento. Los elementos que serán reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	Cinta Siliconada
331	**IEQA-071-AD**	DESMONTE, REAPARACION E INSTALACION DE MOTOREDUCTOR DE ASCENSOR MECANICO (INCLUYE FABRICACION DE DE CORONA EN BRONCE	UND		Actividad a todo costo. Esta actividad corresponde al desmonte, reparacion e instalacion de motoreductor de ascensor mecanico. Incluye fabricacion de corona en bronce. Esta actividad incluye: retiro de sobrantes, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del área a intervenir, personal idóneo necesario para la actividad, retiro y disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. El contratista deberá tener en cuenta todos los elementos que permitan la correcta ejecución y garanticen la estabilidad de los elementos. No se reconocerán valores adicionales a los presupuestados por la Entidad, y el contratista dentro de su oferta contemplara todo lo requerido para la entrega del producto final.	
332	**IEQB-001**	MANTENIMIENTO PREVENTIVO MENSUAL DE EQUIPOS DE PRESIÓN CON BOMBAS SUMERGIBLES DE TODO TIPO.	UND	SE DEBE REALIZAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO MENSUAL A LOS EQUIPOS DE PRESIÓN CON BOMBAS SUMERGIBLES DE TODO TIPO, PARA GARANTIZAR SU FUNCIONAMIENTO NORMAL Y POR RECOMENDACIÓN DEL FABRICANTE.	La rutina de mantenimiento preventivo se debe realizar mensualmente para todos los equipos de presión con bombas sumergibles de cualquier tipo y potencia; esta actividad comprende: desenergizado del equipo; limpieza de la carcasa superficial; no requiere lubricación pues están sumergidas en aceite dieléctrico; verificar la instalación hidráulica para detectar posibles fallas como: desajustes, escapes de agua, etc.; para las conexiones eléctricas se debe inspeccionar el estado de los cables y se deben ajustar con el torque requerido los tornillos de cada conexión en todo el circuito; detectar cualquier corrosión de la tubería de descarga y eliminar las fugas si se están presentando; verificar el arrancador o demás sistemas de control y protección del motor o disparador de termistor; si este opera y desconecta la unidad, investigar las causas antes de poner la bomba nuevamente en funcionamiento; si esta bloqueada por suciedad removerla completamente; revisar el estado de los sellos mecánicos y evitar en lo posible que agentes erosivos los deterioren ya que puede causar daños serios en el motor; verificar anomalías internas como ruidos, roces o atascamientos severos; limpiar completamente la superficie del cuerpo de la bomba ya que las capas de mugre disminuyen la refrigeración; luego se energiza la bomba y se procede a efectuar pruebas de funcionamiento manual y automático verificando funcionamiento de flotador, rotor, sentido de giro adecuado, presión de descarga adecuada etc. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparación del área de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del área a intervenir, personal idóneo necesario para la actividad, retiro y disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que serán reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	
333	**IEQB-002**	MANTENIMIENTO PREVENTIVO MENSUAL DE EQUIPOS DE PRESION CON BOMBAS A LA VISTA Y EQUIPOS CONTRAINCENDIO DE TODO TIPO.	UND	SE DEBE REALIZAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO MENSUAL A LOS EQUIPOS DE PRESION CON BOMBAS A LA VISTA Y EQUIPOS CONTRAINCENDIO DE TODO TIPO, PARA GARANTIZAR EL FUNCIONAMIENTO NORMAL Y POR RECOMENDACIÓN DEL FABRICANTE.	La rutina de mantenimiento preventivo se debe realizar mensualmente para todos los equipos de presión con bombas a la vista y equipos contraincendio de todo tipo; esta actividad comprende: desenergizado del equipo; limpieza; verificar la instalación hidráulica para detectar posibles fallas como: desajuste, escapes de agua etc.; detectar cualquier corrosión de la tubería de carga y descarga y eliminar las fugas si se están presentando; verificar el desgaste de las volutas y rotores de las bombas, así como las luces que existen entre estas, limpiar el rotor; verificar los soportes de la tubería, verificar la precarga en los tanques, esta debe ser la indicada por el fabricante; verificar la alineación de las unidades de acople flexible, verificar la operación de la válvula de alivio; limpiar la superficie del motor retirando totalmente polvo y grasa; verificar las condiciones del sello mecánico y evitar que agentes erosivos o corrosivos lo deterioren; para las conexiones eléctricas se debe inspeccionar el estado de los cables y se deben ajustar con el torque requerido los tornillos de cada conexión en todo el circuito; revisar las condiciones de voltaje y corriente; verificar el arrancador o sistemas de control y protección del motor o disparador de termistor; verificar anomalías internas como ruidos, roces o atascamientos severos, el nivel del ruido debe ser similar durante mas de un año; si éste cambia se deben revisar los rodamientos; revisar las luces indicadoras del tablero; cambiar los bombillos que sean necesarios, verificar el trabajo de los manómetros; limpiar completamente la superficie del cuerpo de la bomba ya que las capas de mugre de mugre disminuyen la refrigeración; luego se energiza el sistema y se procede a efectuar pruebas de funcionamiento manual y automático verificando funcionamiento de rotor, sentido de giro adecuado, presión de descarga adecuada, revisar y hacer limpieza del tanque hidroacumulador y en caso de detectar fugas, realizar los correctivos necesarios que garantice el buen funcionamiento, etc. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparación del área de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del área a intervenir, personal idóneo necesario para la actividad, retiro y disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que serán reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	
334	**IEQB-003**	DESMONTE E INSTALACION DE TANQUE HIDROACUMULADOR HIDROFLO DE TODO TIPO. CON ACCESORIOS DE IZAJE, INCLUYE TRASLADO Y DISPOSICION FINAL, EL SUMINISTRO SE HARÁ COMO PAGO INDEPENDIENTE	UND	DAÑO IRREPARABLE DE TANQUE HIDROACUMULADOR DE TODO TIPO	Este ítem solo hace referencia al retiro e instalación del tanque hidroacumulador, lo cual deberá venir con sus accesorios de conexión. Cuando se realice la conexión se deberá cerrar las válvulas de entrada al equipo y dejar la alimentación directa del acueducto, todo esto para desarrollar la labor del cambio de tanque. Incluye limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad. El suministro se hará como pago independiente. Incluye limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad. El tanque Hidroflo deberá estar fabricado en Acero de Alta Resistencia, alta resistencia mecánica lo cual permitirá garantizar presiones hasta de 150 PSI. La membrana en butyl flexible con cuello inferior y borde de sujeción, ensamblada con contrabrida, esta diseñada para soportar las altas presiones de las redes hidráulicas y elevados ciclos de trabajo. En la instalación del Hidroflo, viene precargado de fabrica a 60PSI. Cuando se instale un tanque reduzca la presión de precarga del tanque 2PSI por debajo de la presión de encendido del interruptor de presión que comanda la motobomba. Se deberá sacar el aire por la válvula ubicada en la parte superior del tanque o recargando con un compresor en caso necesario. Los tanques HIDROFLO pueden ser conectados en serie para mejorar el abastecimiento y ciclaje del equipo. En sitios donde la temperatura es alta (cuartos de máquinas, etc.) la presión de precarga se puede ver aumentada, con lo que se reduce la entrega del tanque. Para obviar esto baje unos 2PSI mas la precarga del tanque HIDROFLO. Para prevenir daños o lesiones graves, la presión del sistema para los tanques HIDROFLO, debe ser siempre menor a 150PSI; si no se sigue esta instrucción podría estallarse el tanque. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparación del área de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del área a intervenir, personal idóneo necesario para la actividad, retiro y disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que serán reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	Se cancelara por unidad en el suministro - Tanque Hidroacumulador, Modelo XX-V de capacidad 500 L. - Tanque Hidroacumulador, Modelo XX-V de capacidad 300 L. - Tanque Hidroacumulador, Modelo XX-V de capacidad 200 L. - Tanque Hidroacumulador Modelo XX-H de capacidad 60 L. - Tanque Hidroacumulador Modelo XX-H de capacidad 100 L.

TODAS LAS ACTIVIDADES COMPUESTAS CONTENIDAS EN EL CANAM Y BRI INCLUYEN DE MANERA GENERAL: SEÑALIZACION Y DEMARCACION DEL AREA TRABAJO, ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL, ELEMENTOS DE PROTECION CONTRA CAIDAS CUANDO CORRESPONDA, MANO DE OBRA, EQUIPOS, HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA SU DESMONTE E INSTALACION, TRANSPORTE TANTO PARA LA INSTALACION COMO PARA LOS ELEMENTOS RETIRADOS Y SU CORRESPONDIENTE DISPOCISION FINAL.

Nº	CODIGO ITEM	ITEM	UNIDAD DE MEDIDA	DESCRIPCION ESTANDAR DE NO CONFORMIDAD	DESCRIPCION ESTANDAR DE ACTIVIDAD DE MANTENIMIENTO	SUMINISTROS CON PAGO INDEPENDIENTE
335	**IEQB-004**	RETIRO E INSTALACION DE BOMBA SUMERGIBLE DE AGUAS NEGRAS DE TODO TIPO, MENOR O IGUAL A 15 HP, CON ACCESORIOS DE IZAJE, INCLUYE TRASLADO Y DISPOSICION FINAL, EL SUMINISTRO SE HARÁ COMO PAGO INDEPENDIENTE.	UND	IRREPARABLE DE BOMBA SUMERGIBLE AGUAS NEGRAS MENOR O IGUAL 15 HP	Este ítem solo hace referencia al retiro e instalación de la bomba sumergible de aguas negras, la cual deberá venir con sus accesorios de conexión mecánicos y eléctricos. Esta actividad comprende la desenergizada del equipo; desconexión de las partes mecánicas y electricas, retiro de la bomba averiada, limpieza de las redes de tubería acopladas a la bomba retirada, instalación de la nueva bomba, acople de todos los accesorios a las redes hidráulicas existentes, conexionado de la parte; eléctrica, control y protecciones, se deben ajustar con el torque requerido los tornillos de cada conexión en todo el circuito, se deben realizar pruebas de las conexiones hidráulica para detectar posibles fallas como: desajustes, escapes de agua, etc.; pruebas de cables, arrancadores y protecciones y finalmente se procede a efectuar pruebas de funcionamiento manual y automático de la bomba, verificando funcionamiento de flotador, rotor, sentido de giro adecuado, presión de descarga adecuada etc. Nota. Las bombas sumergibles presentan características técnicas y de diseño especiales cuando se trata de manejar aguas negras, su impulsor semiabierto inatascable permite el bombeo de aguas con sólidos en suspensión sin partículas abrasivas y aguas residuales. El motor está sumergido en aceite dieléctrico hecho que garantiza la refrigeración permanente de la bomba, aun puede funcionar sin sufrir daños evacuando el pozo hasta en un 98 % de su contenido. Se fabrica con motores de 1750 RPM para reducir el desgaste por efectos de la abrasión propia de las aguas residuales, potencia de 0.4 HP, altura máxima 8mca, caudal máximo 95gpm, descarga 2", cuerpo en Hierro fundido así como su impulsor y carcasa Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparación del área de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del área a intervenir, personal idóneo necesario para la actividad, retiro y disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que serán reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* Bomba Aguas negras con accesorios de 1/2 HP * Bomba Aguas negras con accesorios de 3/4 HP * Bomba Aguas negras con accesorios de 1 HP * Bomba Aguas negras con accesorios de 2 HP * Bomba Aguas negras con accesorios de 5 HP * Bomba Aguas negras con accesorios de 10 HP
336	**IEQB-005**	RETIRO E INSTALACION DE BOMBA SUMERGIBLE DE AGUAS LLUVIAS DE TODO TIPO, MENOR O IGUAL A 15 HP, CON ACCESORIOS DE IZAJE, INCLUYE TRASLADO Y DISPOSICION FINAL. EL SUMINISTRO SE HARÁ COMO PAGO INDEPENDIENTE.	UND	DAÑO IRREPARABLE DE BOMBA SUMERGIBLE AGUAS LLUVIAS MENOR O IGUAL A 15 HP.	Este ítem solo hace referencia al retiro e instalación de la bomba sumergible de aguas lluvias menor o igual 15 HP, la cual deberá venir con sus accesorios de conexión mecánicos y eléctricos. Esta actividad comprende la desenergizada del equipo; desconexión de las partes mecánicas y electricas, retiro de la bomba averiada, limpieza de las redes de tubería acopladas a la bomba retirada, instalación de la nueva bomba, acople de todos los accesorios a las redes hidráulicas existentes, conexionado de la parte; eléctrica, control y protecciones, se deben ajustar con el torque requerido los tornillos de cada conexión en todo el circuito, se deben realizar pruebas de las conexiones hidráulica para detectar posibles fallas como: desajustes, escapes de agua, etc.; pruebas de cables, arrancadores y protecciones y finalmente se procede a efectuar pruebas de funcionamiento manual y automático de la bomba, verificando funcionamiento de flotador, rotor, sentido de giro adecuado, presión de descarga adecuada etc. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparación del área de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del área a intervenir, personal idóneo necesario para la actividad, retiro y disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que serán reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* Bomba Sumergible con accesorios de 1/2 HP * Bomba Sumergible con accesorios de 3/4 HP * Bomba Sumergible con accesorios de 1 HP * Bomba Sumergible con accesorios de 2 HP * Bomba Sumergible con accesorios de 5 HP * Bomba Sumergible con accesorios de 10 HP * Bomba Sumergible con accesorios de 15 HP
337	**IEQB-006**	RETIRO E INSTALACION DE BOMBA SUMERGIBLE DE AGUAS LLUVIAS DE TODO TIPO MAYOR A 15 HP. CON ACCESORIOS DE IZAJE, INCLUYE TRASLADO Y DISPOSICIÓN FINAL EL SUMINISTRO SE HARÁ COMO PAGO INDEPENDIENTE.	UND	DAÑO IRREPARABLE DE BOMBA DE PRESIÓN A LA VISTA MENOR O IGUAL 15 HP.	Este ítem solo hace referencia al retiro e instalación de la bomba de presión a la vista menor o igual a 15 HP, la cual deberá venir con sus accesorios de conexión mecánicos y eléctricos. Esta actividad comprende la desenergizada del equipo; desconexión de las partes mecánicas y electricas, retiro de la bomba averiada, limpieza de las redes de tubería acopladas a la bomba retirada, instalación de la nueva bomba, acople de todos los accesorios a las redes hidráulicas existentes, conexionado de la parte; eléctrica, control y protecciones, se deben ajustar con el torque requerido los tornillos de cada conexión en todo el circuito, se deben realizar pruebas de las conexiones hidráulica para detectar posibles fallas como: desajustes, escapes de agua, etc.; pruebas de cables, arrancadores y protecciones y finalmente se procede a efectuar pruebas de funcionamiento manual y automático de la bomba, verificando funcionamiento de flotador, rotor, sentido de giro adecuado, presión de descarga adecuada etc. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparación del área de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del área a intervenir, personal idóneo necesario para la actividad, retiro y disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que serán reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* Bomba Sumergible con accesorios de 18 HP * Bomba Sumergible con accesorios de 20 HP * Bomba Sumergible con accesorios de 30 HP
338	**IEQB-007**	RETIRO E INSTALACION DE BOMBA DE PRESIÓN A LA VISTA DE TODO TIPO MENOR O IGUAL A 15 HP. CON ACCESORIOS DE IZAJE, INCLUYE TRASLADO Y DISPOSICIÓN FINAL. EL SUMINISTRO SE HARÁ COMO PAGO INDEPENDIENTE.	UND	DAÑO IRREPARABLE DE BOMBA DE PRESIÓN A LA VISTA MENOR O IGUAL 15 HP.	Este ítem solo hace referencia al retiro e instalación de la bomba de presión a la vista mayor a 15 HP, la cual deberá venir con sus accesorios de conexión mecánicos y eléctricos. Esta actividad comprende la desenergizada del equipo; desconexión de las partes mecánicas y electricas, retiro de la bomba averiada, limpieza de las redes de tubería acopladas a la bomba retirada, instalación de la nueva bomba, acople de todos los accesorios a las redes hidráulicas existentes, conexionado de la parte; eléctrica, control y protecciones, se deben ajustar con el torque requerido los tornillos de cada conexión en todo el circuito, se deben realizar pruebas de las conexiones hidráulica para detectar posibles fallas como: desajustes, escapes de agua, etc.; pruebas de cables, arrancadores y protecciones y finalmente se procede a efectuar pruebas de funcionamiento manual y automático de la bomba, verificando funcionamiento de flotador, rotor, sentido de giro adecuado, presión de descarga adecuada etc. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparación del área de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del área a intervenir, personal idóneo necesario para la actividad, retiro y disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que serán reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* Bomba Sumergible con accesorios de 1/2 HP * Bomba Sumergible con accesorios de 3/4 HP * Bomba Sumergible con accesorios de 1 HP * Bomba Sumergible con accesorios de 2 HP * Bomba Sumergible con accesorios de 5 HP * Bomba Sumergible con accesorios de 10 HP * Bomba Sumergible con accesorios de 15 HP
339	**IEQB-008**	RETIRO E INSTALACION DE BOMBA DE PESIÓN A LA VISTA DE TODO TIPO MAYOR A 15 HP. CON ACCESORIOS DE IZAJE, INCLUYE TRASLADO Y DISPOSICIÓN FINAL. EL SUMINISTRO SE HARÁ COMO PAGO INDEPENDIENTE.	UND	DAÑO IRREPARABLE DE BOMBA DE PRESIÓN A LA VISTA MAYOR A 15 HP.	Este ítem solo hace referencia al retiro e instalación de la bomba de presión a la vista mayor a 15 HP, la cual deberá venir con sus accesorios de conexión mecánicos y eléctricos. Esta actividad comprende la desenergizada del equipo; desconexión de las partes mecánicas y electricas, retiro de la bomba averiada, limpieza de las redes de tubería acopladas a la bomba retirada, instalación de la nueva bomba, acople de todos los accesorios a las redes hidráulicas existentes, conexionado de la parte; eléctrica, control y protecciones, se deben ajustar con el torque requerido los tornillos de cada conexión en todo el circuito, se deben realizar pruebas de las conexiones hidráulica para detectar posibles fallas como: desajustes, escapes de agua, etc.; pruebas de cables, arrancadores y protecciones y finalmente se procede a efectuar pruebas de funcionamiento manual y automático de la bomba, verificando funcionamiento de flotador, rotor, sentido de giro adecuado, presión de descarga adecuada etc. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparación del área de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del área a intervenir, personal idóneo necesario para la actividad, retiro y disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que serán reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* Bomba Sumergible con accesorios de 18 HP * Bomba Sumergible con accesorios de 20 HP * Bomba Sumergible con accesorios de 30 HP
340	**IEQB-009**	RETIRO E INSTALACION DE BOMBA DEL SCI TIPO JOCKEY, CON ACCESORIOS DE IZAJE, INCLUYE TRASLADO Y DISPOSICION FINAL. EL SUMINISTRO SE HARÁ COMO PAGO INDEPENDIENTE.	UND	DAÑO IRREPARABLE DE BOMBA DEL SCI TIPO JOCKEY	Este ítem solo hace referencia al retiro e instalación de la bomba del SCI tipo JOCKEY, la cual deberá venir con sus accesorios de conexión mecánicos y eléctricos. Esta actividad comprende la desenergizada del equipo; desconexión de las partes mecánicas y electricas, retiro de la bomba averiada, limpieza de las redes de tubería acopladas a la bomba retirada, instalación de la nueva bomba, acople de todos los accesorios a las redes hidráulicas existentes, conexionado de la parte; eléctrica, control y protecciones, se deben ajustar con el torque requerido los tornillos de cada conexión en todo el circuito, se deben realizar pruebas de las conexiones hidráulica para detectar posibles fallas como: desajustes, escapes de agua, etc.; pruebas de cables, arrancadores y protecciones y finalmente se procede a efectuar pruebas de funcionamiento manual y automático de la bomba, verificando funcionamiento de flotador, rotor, sentido de giro adecuado, presión de descarga adecuada etc. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparación del área de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del área a intervenir, personal idóneo necesario para la actividad, retiro y disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que serán reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* Bomba Sumergible con accesorios de 1/2 HP * Bomba Sumergible con accesorios de 3/4 HP * Bomba Sumergible con accesorios de 1 HP * Bomba Sumergible con accesorios de 2 HP * Bomba Sumergible con accesorios de 5 HP
341	**IEQB-018**	DESMONTE E INSTALACIÓN ARRANCADORES MONOFÁSICOS Y/O TRIFÁSICOS PARA BOMBAS MENORES O IGUAL A 15 HP DE TODO TIPO. EL SUMINISTRO SE HARÁ COMO PAGO INDEPENDIENTE	UND	DAÑO DE ARRANCADORES PARA BOMBAS MENORES O IGUAL A 15 HP	Esta actividad incluiye la desenergización, retiro e instalación de arrancador de Bombas menores o igual a 15 HP de todo tipo, así como pruebas y puesta en servicio del arrancador . Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparación del área de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del área a intervenir, personal idóneo necesario para la actividad, retiro y disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que serán reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* Arrancador bomba menor o igual a 15 HP * Cables
342	**IEQB-019**	DESMONTE E INSTALACIÓN ARRANCADORES MONOFÁSICOS Y/O TRIFÁSICOS PARA BOMBAS MAYORES A 15 HP DE TODO TIPO. EL SUMINISTRO SE HARÁ COMO PAGO INDEPENDIENTE	UND	DAÑO DE ARRANCADORES PARA BOMBAS MAYORES A 15 HP	Esta actividad incluiye la desenergización, retiro e instalación de arrancador de Bombas mayores a 15 HP de todo tipo, así como pruebas y puesta en servicio del arrancador . Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparación del área de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del área a intervenir, personal idóneo necesario para la actividad, retiro y disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que serán reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* Arrancador bomba mayor a 15 HP * Cables

CANAM MANTENIMIENTO 2023						VR. 6
TODAS LAS ACTIVIDADES COMPUESTAS CONTENIDAS EN EL CANAM Y BRI INCLUYEN DE MANERA GENERAL: SEÑALIZACION Y DEMARCACION DEL AREA TRABAJO, ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL, ELEMENTOS DE PROTECION CONTRA CAIDAS CUANDO CORRESPONDA, MANO DE OBRA, EQUIPOS, HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA SU DESMONTE E INSTALACION, TRANSPORTE TANTO PARA LA INSTALACION COMO PARA LOS ELEMENTOS RETIRADOS Y SU CORRESPONDIENTE DISPOCISION FINAL.						
Nº	**CODIGO ITEM**	**ITEM**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**DESCRIPCION ESTANDAR DE NO CONFORMIDAD**	**DESCRIPCION ESTANDAR DE ACTIVIDAD DE MANTENIMIENTO**	**SUMINISTROS CON PAGO INDEPENDIENTE**
343	**IEQB-020**	ATENCIÓN DE CONTINGENCIA POR INUNDACIÓN (INCLUYE OPERARIOS, HERRAMIENTAS, TRANSPORTE DE EQUIPOS Y OPERARIOS)	HR	CONTINGENCIA INUNDACIONES	Esta actividad consiste en el alquiler de una motobomba sumergible de aguas lluvias menor a 15 HP, para atender emergencias por inundaciones en estaciones y/o portales de sistema. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparación del área de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del área a intervenir, personal idóneo necesario para la actividad, retiro y disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que serán reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	
344	**IEQE-001**	MANTENIMIENTO PREVENTIVO BIMESTRAL O CADA 250 HORAS (LO PRIMERO QUE SE CUMPLA) DE LOS EQUIPOS ELECTRÓGENOS MENORES O IGUALES A 100 KW. HORARIO NOCTURNO	UND	SE DEBE REALIZAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO BIMESTRAL O CADA 250 HORAS DE FUNCIONAMIENTO DE LOS EQUIPOS ELECTRÓGENOS MENORES O IGUALES A 100 KW DE ACUERDO AL MANUAL DE OPERACIÓN DEL FABRICANTE.	El mantenimiento preventivo de equipos electrógenos menores o igual a 100 KW, se realizará BIMESTRALMENTE o cada 250 horas de servicio (lo que primero se cumpla) y comprende las siguientes actividades: 1. SISTEMA DE LUBRICACIÓN: Revisión de conexiones, revisión de filtros, medición de nivel de aceite, revisión de presión de aceite, cambio de filtro (si las horas de operación lo exigen), cambio aceite (si las horas de operación lo exigen), el aceite debe cumplir con las especificaciones recomendadas por el fabricante del motor, cumplimiento parámetros de viscosidad y calidad de trabajo bajo cualquier condición. 2. SISTEMA DE COMBUSTIBLE: Revisión de conexiones, verificación de aceleración, revisión nivel de combustible, revisión tanque de combustible, decantación de residuos del tanque, cambio de filtro (si las horas de operación lo exigen), cambio trampa de combustible, cambio de filtro separador de agua (en los modelos que exista si las horas de operación lo exigen). 3. SISTEMA DE ENFRIAMIENTO: Revisión de Conexiones, revisión estado de correas, (cambiarlas si las horas de operación lo exigen); revisión agua del radiador, revisión de refrigerante (cambiarlo según recomendación del fabricante); revisión estado del radiador; limpieza exterior del radiador; limpieza interior del radiador (cada seis (6) meses); limpieza del ventilador; verificación y funcionamiento del tapón presurizado, apriete de abrazaderas. 4. SISTEMA ELÉCTRICO DEL MOTOR: Limpieza bornes batería y terminales eléctricas, revisión nivel ácido de baterías, revisión correa alternador, revisión de carga baterías, revisión del alternador, revisión del cargador de baterías, revisión motor de arranque. 5. SISTEMA DE ADMISIÓN DE AIRE: Revisión de filtro (y cambio según recomendación del fabricante), ajuste carcaza del filtro, revisión conexiones, revisión aletas, limpieza colector de polvo de pre filtro de aire. 6. GENERADOR: Revisión voltaje y funcionamiento de voltímetro; revisión corriente y funcionamiento de amperímetro; revisión frecuencímetro; revisión cables de potencia, revisión Breakers, revisión conexiones eléctricas, limpieza generador y terminales eléctricas. 7. PRUEBAS: Pruebas sin carga, pruebas con carga; verificación del funcionamiento de la transferencia automática. 8. ADICIONALES: Limpieza general del equipo, Limpieza tablero de control y de transferencia automática; comprobación del funcionamiento de instrumentos de medida (presión, temperatura, etc.); revisión ajuste de tornillos, registro lectura horómetro; revisión sistema de escape (pintarlo si es necesario); Inspección rodamientos y lubricación donde requiera. Cuando se cambie aceite a la planta, filtros etc., estos suministros se harán como pago independiente. El contratista deberá hacer una disposición final adecuada de residuos de filtros, aceite quemado, refrigerantes y todos los elementos retirados de la planta de acuerdo con el Decreto 4741 de 2005 y todas las normas ambientales vigentes en su momento. El entorno de la planta debe permanecer limpio, libre de objetos u elementos ajenos a la planta. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparación del área de trabajo, herramienta y equipo necesario para su aplicación, elementos SST, demarcación y señalización del área a intervenir, personal idóneo necesario para la actividad, retiro y disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* filtro de aire * filtro de combustible * filtro de aceite * aceite según fabricante * refrigerante
345	**IEQE-002**	MANTENIMIENTO PREVENTIVO BIMESTRAL O CADA 250 HORAS (LO PRIMERO QUE SE CUMPLA) DE LOS EQUIPOS ELECTRÓGENOS MAYORES A 100 KW. HORARIO NOCTURNO	UND	SE DEBE REALIZAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO BIMESTRAL O CADA 250 HORAS DE FUNCIONAMIENTO DE LOS EQUIPOS ELECTRÓGENOS MAYORES A 100 KW DE ACUERDO AL MANUAL DE OPERACIÓN DEL FABRICANTE.	El mantenimiento preventivo de equipos electrógenos mayores a 100 KW, se realizará BIMESTRALMENTE o cada 250 horas de servicio (lo que primero se cumpla) y comprende las siguientes actividades: 1. SISTEMA DE LUBRICACIÓN: Revisión de conexiones, revisión de filtros, medición de nivel de aceite, revisión de presión de aceite, cambio de filtro (si las horas de operación lo exigen), cambio aceite (si las horas de operación lo exigen), el aceite debe cumplir con las especificaciones recomendadas por el fabricante del motor, cumplimiento parámetros de viscosidad y calidad de trabajo bajo cualquier condición. 2. SISTEMA DE COMBUSTIBLE: Revisión de conexiones, verificación de aceleración, revisión nivel de combustible, revisión tanque de combustible, decantación de residuos del tanque, cambio de filtro (si las horas de operación lo exigen), cambio trampa de combustible, cambio de filtro separador de agua (en los modelos que exista si las horas de operación lo exigen). 3. SISTEMA DE ENFRIAMIENTO: Revisión de Conexiones, revisión estado de correas, (cambiarlas si las horas de operación lo exigen); revisión agua del radiador, revisión de refrigerante (cambiarlo según recomendación del fabricante); revisión estado del radiador; limpieza exterior del radiador; limpieza interior del radiador (cada seis (6) meses); limpieza del ventilador; verificación y funcionamiento del tapón presurizado, apriete de abrazaderas. 4. SISTEMA ELÉCTRICO DEL MOTOR: Limpieza bornes batería y terminales eléctricas, revisión nivel ácido de baterías, revisión correa alternador, revisión de carga baterías, revisión del alternador, revisión del cargador de baterías, revisión motor de arranque. 5. SISTEMA DE ADMISIÓN DE AIRE: Revisión de filtro (y cambio según recomendación del fabricante), ajuste carcaza del filtro, revisión conexiones, revisión aletas, limpieza colector de polvo de pre filtro de aire. 6. GENERADOR: Revisión voltaje y funcionamiento de voltímetro; revisión corriente y funcionamiento de amperímetro; revisión frecuencímetro; revisión cables de potencia, revisión Breakers, revisión conexiones eléctricas, limpieza generador y terminales eléctricas. 7. PRUEBAS: Pruebas sin carga, pruebas con carga; verificación del funcionamiento de la transferencia automática. 8. ADICIONALES: Limpieza general del equipo, Limpieza tablero de control y de transferencia automática; comprobación del funcionamiento de instrumentos de medida (presión, temperatura, etc.); revisión ajuste de tornillos, registro lectura horómetro; revisión sistema de escape (pintarlo si es necesario); Inspección rodamientos y lubricación donde requiera. Cuando se cambie aceite a la planta, filtros etc., estos suministros se harán como pago independiente. El contratista deberá hacer una disposición final adecuada de residuos de filtros, aceite quemado, refrigerantes y todos los elementos retirados de la planta de acuerdo con el Decreto 4741 de 2005 y todas las normas ambientales vigentes en su momento. El entorno de la planta debe permanecer limpio, libre de objetos u elementos ajenos a la planta. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparación del área de trabajo, herramienta y equipo necesario para su aplicación, elementos SST, demarcación y señalización del área a intervenir, personal idóneo necesario para la actividad, retiro y disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* filtro de aire * filtro de combustible * filtro de aceite * aceite según fabricante * refrigerante
346	**IEQE-021**	TANQUEO DE COMBUSTIBLE PARA PLANTA ELECTRICA INCLUYE TRANSPORTE. OPERARIOS, TRANSPORTES, SUMINISTRO DE COMBUSTIBLE SE HARÁ COMO PAGO INDEPENDIENTE. HORARIO NOCTURNO	GAL	EQUIPOS QUE REQUIEREN COMBUSTIBLE PLANTAS ELECTRICAS	Suministro de combustible DIESEL para las plantas y equipos que requieran combustible dentro de la operación de TMSA. Aplica el suministro y la operación de cargue en el lugar requerido. transporte al lugar solicitado dentro del sisitema. El suministro de ACPM, se hará como pago independiente. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparación del área de trabajo, herramienta y equipo necesario para su aplicación, elementos SST, demarcación y señalización del área a intervenir, personal idóneo necesario para la actividad, retiro y disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* galón de acpm.
347	**IEQE-022**	ALQUILER DE EQUIPO ELECTRÓGENO MENOR A 5 KW. OPERARIO, CABLES, CONECTORES, COMBUSTIBLE, TRANSPORTE Y DEMÁS ELEMENTOS QUE HACEN PARTE DEL EQUIPO ELECTRÓGENO SE HARA COMO PAGO INDEPENDIENTE. HORARIO NOCTURNO	DIA	POR EMERGENCIA Y/O APOYO SE REQUIERE EQUIPO ELECTRÓGENO DE POTENCIA MENOR A 5 KW.	Esta actividad consiste en el alquiler de planta generadora. Incluye puesta en sitio, combustible, operario y retiro de la misma sin ningún costo adicional . Aplica para cualquier estacion del sistema. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparación del área de trabajo, herramienta y equipo necesario para su aplicación, elementos SST, demarcación y señalización del área a intervenir, personal idóneo necesario para la actividad, retiro y disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	
348	**IEQE-023**	ALQUILER DE EQUIPO ELECTRÓGENO ENTRE 5 A 15 KW. OPERARIO, CABLES, CONECTORES, COMBUSTIBLE, SE TRANSPORTE Y DEMÁS ELEMENTOS QUE HACEN PARTE DEL EQUIPO ELECTRÓGENO SE HARA COMO PAGO INDEPENDIENTE. HORARIO NOCTURNO	HR	POR EMERGENCIA Y/O APOYO SE REQUIERE EQUIPO ELECTRÓGENO DE POTENCIA ENTRE 5 A 15 KW.	Esta actividad consiste en el alquiler de planta generadora. Incluye puesta en sitio, combustible, operario y retiro de la misma sin ningun costo adicional . Aplica para cualquier estaciones del sistema. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparación del área de trabajo, herramienta y equipo necesario para su aplicación, elementos SST, demarcación y señalización del área a intervenir, personal idóneo necesario para la actividad, retiro y disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	

CANAM MANTENIMIENTO 2023						VR. 6
TODAS LAS ACTIVIDADES COMPUESTAS CONTENIDAS EN EL CANAM Y BRI INCLUYEN DE MANERA GENERAL: SEÑALIZACION Y DEMARCACION DEL AREA TRABAJO, ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL, ELEMENTOS DE PROTECION CONTRA CAIDAS CUANDO CORRESPONDA, MANO DE OBRA, EQUIPOS, HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA SU DESMONTE E INSTALACION, TRANSPORTE TANTO PARA LA INSTALACION COMO PARA LOS ELEMENTOS RETIRADOS Y SU CORRESPONDIENTE DISPOCISION FINAL.						
Nº	**CODIGO ITEM**	**ITEM**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**DESCRIPCION ESTANDAR DE NO CONFORMIDAD**	**DESCRIPCION ESTANDAR DE ACTIVIDAD DE MANTENIMIENTO**	**SUMINISTROS CON PAGO INDEPENDIENTE**
349	**IEQV-001**	MANTENIMIENTO PREVENTIVO BIMESTRAL DEL SISTEMA DE VENTILACION MECÁNICA PATIO DE LA HOJA	UND	MANTENIMIENTO PREVENTIVO BIMESTRAL.	La rutina de mantenimiento preventivo se debe realizar bimestralmente para el sistema de ventilación patio de la hoja; esta actividad comprende: limpieza general de rejillas de todo el sistema, ductos de recorridos, motores y parte electrónica de funcionamiento; se debe verificar posibles fallas como; desajustes, escapes de ventilación, etc.; en las conexiones eléctricas inspeccionar el estado de los cables y mantener apretados adecuadamente los tornillos de cada conexión en todo el circuito; si está bloqueado por suciedad removerla completamente; revisar el estado de los variadores y evitar en lo posible que agentes corrosivos los deterioren ya que puede causar daños serios en los motores; verificar anomalías internas como ruidos o movimientos severos; limpiar completamente la superficie del cuerpo del motor ya que las capas de suciedad disminuyen la refrigeración; luego se energiza se procederá a efectuar pruebas de funcionamiento manual y automático verificando el correcto funcionamiento. Adicionalmente se deben desarrollar las demás actividades citadas en el anexo de equipos. Esta actividad incluye: retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparación del área de trabajo, herramienta y equipo necesario para su aplicación, elementos SST, demarcación y señalización del área a intervenir, personal idóneo necesario para la actividad, retiro y disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que serán reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna ""suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	
350	**IEQV-002**	MANTENIMIENTO PREVENTIVO MENSUAL DEL SISTEMA DE VENTILACION MECÁNICA MUSEO NACIONAL	UND	MANTENIMIENTO PREVENTIVO MENSUAL	La rutina de mantenimiento preventivo se debe realizar mensualmente para el sistema de ventilación de museo nacional; esta actividad comprende: limpieza general de rejillas de todo el sistema, ductos de recorridos, motores y parte electrónica de funcionamiento; se debe verificar posibles fallas como; desajustes, escapes de ventilación, etc.; en las conexiones eléctricas inspeccionar el estado de los cables y mantener apretados adecuadamente los tornillos de cada conexión en todo el circuito; si está bloqueado por suciedad removerla completamente; revisar el estado de los variadores y evitar en lo posible que agentes corrosivos los deterioren ya que puede causar daños serios en los motores; verificar anomalías internas como ruidos o movimientos severos; limpiar completamente la superficie del cuerpo del motor ya que las capas de suciedad disminuyen la refrigeración; luego se energiza se procederá a efectuar pruebas de funcionamiento manual y automático verificando el correcto funcionamiento. Adicionalmente se deben desarrollar las demás actividades citadas en el anexo de equipos Esta actividad incluye: retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparación del área de trabajo, herramienta y equipo necesario para su aplicación, elementos SST, demarcación y señalización del área a intervenir, personal idóneo necesario para la actividad, retiro y disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que serán reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna ""suministros con pago independiente"", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	
351	**IPIN-002**	APLICACIÓN DE PINTURA SOBRE PARED Y/O TECHO INTERIOR Y/O EXTERIOR A 2 MANOS. EN SUPERFICIES TALES COMO: PAÑETES, ESTUCOS, DRY-WALL O SIMILARES. EN AREAS SUPERIORES A 15 M². INCLUYE CEMENTO Y ESTUCO PARA RESANES. EN HORARIO NOCTURNO.	M2	SUPERFICIES EN MAL ESTADO DE PINTURA	Esta actividad comprende el alistamiento de las paredes, limpieza retiro de residuos para dejar la superficie lisa, incluyendo el resane con cemento blanco y estuco. Aplicación de pintura a dos manos de acuerdo al tipo y color existente, la manipulación y dilución de la pintura deberá ser de acuerdo con las especificaciones del fabricante de la pintura a utilizar. Para aplicar la segunda mano de pintura, la primera deberá tener 06 horas de secado. Esta actividad incluye: alistamiento y preparación del área de trabajo, herramienta y equipo necesario para su aplicación, elementos SST, demarcación y señalización del área a intervenir, personal idóneo necesario para la actividad, retiro, disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que serán reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* Pintura.
352	**IPIN-004**	APLICACIÓN DE PINTURA SOBRE PARED Y/O TECHO INTERIOR Y/O EXTERIOR A 2 MANOS EN ALTURAS . EN SUPERFICIES TALES COMO: PAÑETES, ESTUCOS, DRY-WALL O SIMILARES. EN AREAS SUPERIORES A 15 M². INCLUYE CEMENTO Y ESTUCO PARA RESANES. EN HORARIO NOCTURNO.	M2	SUPERFICIES EN MAL ESTADO DE PINTURA	Esta actividad comprende el alistamiento de las paredes, limpieza, retiro de residuos para dejar la superficie lisa, incluyendo el resane con cemento blanco y estuco. Aplicación de pintura a dos manos de acuerdo al tipo y color existente, la manipulación y dilución de la pintura deberá ser de acuerdo con las especificaciones del fabricante de la pintura a utilizar. Para aplicar la segunda mano de pintura, la primera deberá tener 06 horas de secado. Esta actividad incluye: alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para su aplicacion, elementos SST, elementos de proteccion contra caidas (EPCC), demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro, disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* Pintura. Los rendimientos del imprimante y recubrimientos se encuentran relacionados en el documento: ***Anexo CANAM_RENDIMIENTOS DE PINTURA*** * Equipo especifico para trabajo en altura en caso de ser requerido. Ejemplo: (andamios, Gruas, escaleras, elevadores o similares) no aplica para elementos EPCC, los cuales ya estan incluidos.
353	**IPIN-005**	APLICACIÓN DE RECUBRIMIENTO Y/O ACABADO DE ESTRUCTURA METALICA PARA ÁREAS A PINTAR INFERIORES A 15 M². EN HORARIO NOCTURNO.	M2	SUPERFICIES EN MAL ESTADO DE PINTURA	APLICACION DE BARRERA - PINTURA EPOXICA E=3,5 A 4 MILS. a) Limpiar y lijar la superficie hasta eliminar completamente presencia de oxido, mugre, material extraño, polvo, etc. Posteriormente, limpiar los residuos provenientes que quedan del proceso de lijado. b) Hacer medidas de película seca a el Imprimante Epóxico que se encuentra aplicado : si el espesor es menor a 4 mils, se debe proceder a aplicar capa adicional de Imprimante hasta lograr el espesor de película seca de 3,5 a 4 mils. Si el espesor esta conforme con los 4 mils, proceder con la siguiente etapa. El pago de este ítem de mantenimiento se realizará proporcionalmente al espesor requerido para completar la capa especificada. APLICACIÓN DE ESMALTE URETANO COLOR SIMILAR AL EXISTENTE CON ESPESOR DE PELICULA SECA E=2,5 A 3 MILS a) Lijar la superficie para generar perfil de anclaje con posterior limpieza de la superficie para eliminar residuos del proceso de lijado. b) Aplicar una capa de Esmalte Uretano color similar al actualmente aplicado, brillante, tipo alifático, del 60% de sólidos como mínimo, relación de mezcla 4 a 1, a un espesor de película seca de 2,5 a 3 mils (63 a 75 micrones). Incluye el retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, y la disposición final de los residuos. Esta actividad incluye: alistamiento y preparacion del area de trabajo, incluyendo la reposición de la capa de anticorrosivo, proveiendo superficie de anclaje para las capas a reponer, herramienta y equipo necesario para su aplicacion, elementos SST, elementos de proteccion contra caidas (EPCC), demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro, disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* Pintura. Los rendimientos del imprimante y recubrimientos se encuentran relacionados en el documento: ***Anexo CANAM_RENDIMIENTOS DE PINTURA***
354	**IPIN-007**	APLICACIÓN DE RECUBRIMIENTO Y/O ACABADO DE ESTRUCTURA METALICA PARA ÁREAS A PINTAR SUPERIORES A 15 M². EN HORARIO NOCTURNO.	M2	SUPERFICIES EN MAL ESTADO DE PINTURA	APLICACIÓN DE BARRERA - PINTURA EPOXICA E=3,5 A 4 MILS. a) Limpiar y lijar la superficie hasta eliminar completamente presencia de oxido, mugre, material extraño, polvo, etc. Posteriormente, limpiar los residuos provenientes que quedan del proceso de lijado. b) Hacer medidas de película seca a el Imprimante Epóxico que se encuentra aplicado : si el espesor es menor a 4 mils, se debe proceder a aplicar capa adicional de Imprimante hasta lograr el espesor de película seca de 3,5 a 4 mils. Si el espesor esta conforme con los 4 mils, proceder con la siguiente etapa. El pago de este ítem de mantenimiento se realizará proporcionalmente al espesor requerido para completar la capa especificada. APLICACIÓN DE ESMALTE URETANO COLOR SIMILAR AL EXISTENTE CON ESPESOR DE PELICULA SECA E=2,5 A 3 MILS a) Lijar la superficie para generar perfil de anclaje con posterior limpieza de la superficie para eliminar residuos del proceso de lijado. b) Aplicar una capa de Esmalte Uretano color similar al actualmente aplicado, brillante, tipo alifático, del 60% de sólidos como mínimo, relación de mezcla 4 a 1, a un espesor de película seca de 2,5 a 3 mils (63 a 75 micrones). Incluye el retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, y la disposición final de los residuos. Esta actividad incluye: alistamiento y preparacion del area de trabajo, incluyendo la reposición de la capa de anticorrosivo, proveiendo superficie de anclaje para las capas a reponer, herramienta y equipo necesario para su aplicacion, elementos SST, elementos de proteccion contra caidas (EPCC), demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro, disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* Pintura. Los rendimientos del imprimante y recubrimientos se encuentran relacionados en el documento: ***Anexo CANAM_RENDIMIENTOS DE PINTURA***
355	**IPUE-049**	CERTIFICADO DE PUERTAS Y ASCENSORES DEL SISTEMA.	UND	LAS PUERTAS AUTOMÁTICAS SE DEBEN ABRIR EN EL MOMENTO DE LA LLEGADA DE LOS MÓVILES	Esta actividad incluye: alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesaria para su instalacion, elementos SST, demarcación y señalización, personal necesario para la actividad, retiro, disposición final, todo tipo de transporte requerido y/o cualquier otra actividad y/o elementos requeridos para su correcta instalacion y funcionamiento. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	

CANAM MANTENIMIENTO 2023						VR. 6
TODAS LAS ACTIVIDADES COMPUESTAS CONTENIDAS EN EL CANAM Y BRI INCLUYEN DE MANERA GENERAL: SEÑALIZACION Y DEMARCACION DEL AREA TRABAJO, ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL, ELEMENTOS DE PROTECION CONTRA CAIDAS CUANDO CORRESPONDA, MANO DE OBRA, EQUIPOS, HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA SU DESMONTE E INSTALACION, TRANSPORTE TANTO PARA LA INSTALACION COMO PARA LOS ELEMENTOS RETIRADOS Y SU CORRESPONDIENTE DISPOCISION FINAL.						
Nº	**CODIGO ITEM**	**ITEM**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**DESCRIPCION ESTANDAR DE NO CONFORMIDAD**	**DESCRIPCION ESTANDAR DE ACTIVIDAD DE MANTENIMIENTO**	**SUMINISTROS CON PAGO INDEPENDIENTE**
356	**IPUE-076**	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LOS EQUIPOS DEL SISTEMA RFID, QUE COMPONEN UNA PARADA COMPLETA DE ESTACIÓN (TODAS LAS PUERTAS QUE COMPONEN UNA PARADA DE BUS ARTICULADO).	UND	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	Esta actividad de mantenimiento preventivo consiste en la limpieza total de los elementos constitutivos del sistema RFID que componen una parada completa de estación: sistemas electrónicos; incluyendo los contactos electrónicos con limpiador especial para equipos electrónicos. Incluye la revisión de todos los elementos constitutivos del sistema RFID instalados en cada parada de bus articulado o biarticulado. De encontrarse algún elemento en mal estado, este se reemplazará. Se debe comprobar la funcionalidad de la puerta con los sistemas transmisor-receptor de frecuencia. Al finalizar la actividad se debe realizar adecuada disposición final de los residuos, limpieza y aseo general del área. Actividad a todo costo. Esta actividad incluye: alistamiento y preparación del área de trabajo, herramienta y equipo necesaria para el mantenimiento, elementos SST, demarcación y señalización, personal necesario para la actividad, retiro, disposición final, todo tipo de transporte requerido y/o cualquier otra actividad y/o elementos requeridos para su correcto funcionamiento. Los elementos que serán reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	
357	**IPUE-077**	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LOS EQUIPOS DEL SISTEMA RFID, QUE COMPONEN UNA PARADA COMPLETA DE ESTACIÓN (TODAS LAS PUERTAS QUE COMPONEN UNA PARADA DE BUS BIARTICULADO).	UND	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	Esta actividad de mantenimiento preventivo consiste en la limpieza total de los elementos constitutivos del sistema RFID que componen una parada completa de estación: sistemas electrónicos; incluyendo los contactos electrónicos con limpiador especial para equipos electrónicos. Incluye la revisión de todos los elementos constitutivos del sistema RFID instalados en cada parada de bus articulado o biarticulado. De encontrarse algún elemento en mal estado, este se reemplazará. Se debe comprobar la funcionalidad de la puerta con los sistemas transmisor-receptor de frecuencia. Al finalizar la actividad se debe realizar adecuada disposición final de los residuos, limpieza y aseo general del área. Actividad a todo costo. Esta actividad incluye: alistamiento y preparación del área de trabajo, herramienta y equipo necesaria para el mantenimiento, elementos SST, demarcación y señalización, personal necesario para la actividad, retiro, disposición final, todo tipo de transporte requerido y/o cualquier otra actividad y/o elementos requeridos para su correcto funcionamiento. Los elementos que serán reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	
358	**IPUE-079**	MANTENIMIENTO Y/O REPARACIÓN DE MALLA FABRICADA EN ALAMBRE DE ACERO GALVANIZADO, RECUBIERTO CON PINTURA POLIESTER VERDE 100 MICRAS	M2	TRABAJOS ADICIONALES CONTEMPLANDO NUEVAS ESTRATEGIAS PARA MINIMIZAR LOS COLADOS DENTRO DEL SISTEMA	Esta actividad se debe desarrollar en horario nocturno por operación del Sistema, dicha actividad consiste en: Suministro e instalación de cerramiento en malla panel de 2,08*3,00 fabricada en alambre de acero galvanizado, recubierto con pintura Poliéster Verde termosellada 100 micras, con retícula de 5*20cm, alambre de 5,00mm, postes para empotrar de 6*6cm de 1,5 de espesor, de longitud de 2,13 mts con platina de anclaje de 15*15cm incluye todos los elementos de fijación perimetral, pernos Inox, tuercas de seguridad, pernos expansivos de 1/2" y tapas PCV. Incluye todo el personal necesario para ejecutar excavaciones y retiro de material así como los permisos correspondientes para elaborar trabajos en espacio público. Esta actividad incluye: retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparación del área de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del área a intervenir, personal idóneo necesario para la actividad, retiro y disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. El contratista deberá tener en cuenta todos los elementos que permitan la correcta ejecución y garanticen la estabilidad de los elementos. No se reconocerán valores adicionales a los presupuestados por la Entidad, y el contratista dentro de su oferta contemplara todo lo requerido para la entrega del producto final.	
359	**ISEÑ-001**	MANTENIMIENTO Y/O REPARACIÓN EN ALTURA DE BASTIDORES, ESQUELETOS O ARMAZONES DE SEÑALES. HORARIO NOCTURNO	M2	BASTIDORES, ESQUELETOS O ARMAZONES EN ALTURA DAÑADOS Y/O INOPERATIVOS	La actividad consiste en el suministro e instalación y/o mantenimiento y/o reparación en trabajo en altura, de bastidores, armazones o esqueletos de señales. Incluye la remoción y reinstalación de elementos de fijación dañados y la herramienta necesaria para su instalación y/o mantenimiento y/o reparación. Incluye igualmente la limpieza de bastidores, armazones y/o esqueletos, y de la señal incluidos sus componentes (soporte, impresiones, adhesivos). De ser requerido un nuevo bastidor, armazón o esqueleto se hará como pago independiente. Incluye los costos derivados de la utilización de equipos y elementos normalizados para los trabajos en altura. Esta actividad incluye: alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para su actividad, elementos SST, elementos de proteccion contra caidas (EPCC), demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro, disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* Los bastidores, armazones y esqueletos estarán construidos en cold rolled o aluminio de 1', 7/8', 3/4', 5/8', 1/2' (ángulo o tubo cuadrado) . Se tendrán tres rangos de precio de acuerdo a los siguientes grupos: 1) bastidores, armazones o esqueletos cuya área sea menor de 1700 cm2. 2) bastidores, armazones o esqueletos cuya área oscile entre 1701 cm2 y 6000 cm2, y 3) bastidores, armazones o esqueletos cuya área sea mayor a 6001 cm2. * Equipo especifico para trabajo en altura en caso de ser requerido. Ejemplo: (andamios, Gruas, escaleras, elevadores o similares) no aplica para elementos EPCC, los cuales ya estan incluidos.
360	**ISEÑ-002**	MANTENIMIENTO Y/O REPARACIÓN DE BASTIDORES, ESQUELETOS O ARMAZONES DE SEÑALES. HORARIO NOCTURNO	M2	BASTIDORES, ESQUELETOS O ARMAZONES DAÑADOS Y/O INOPERATIVOS	La actividad consiste en el suministro e instalación y/o mantenimiento y/o reparación de bastidores, armazones o esqueletos de señales. Incluye la remoción y reinstalación de elementos de fijación dañados y la herramienta necesaria para su instalación y/o mantenimiento y/o reparación. Incluye igualmente la limpieza de bastidores, armazones y/o esqueletos, y de la señal incluidos sus componentes (soporte, impresiones, adhesivos). De ser requerido un nuevo bastidor, armazón o esqueleto se hará como pago independiente. Esta actividad incluye: alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para su actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro, disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* Los bastidores, armazones y esqueletos estarán construidos en cold rolled o aluminio de 1', 7/8', 3/4', 5/8', 1/2' (ángulo o tubo cuadrado) .Se tendrán tres rangos de precio de acuerdo a los siguientes grupos: 1) bastidores, armazones o esqueletos cuya área sea menor de 1700 cm2. 2) bastidores, armazones o esqueletos cuya área oscile entre 1701 cm2 y 6000 cm2, y 3) bastidores, armazones o esqueletos cuya área sea mayor a 6001 cm2.
361	**ISEÑ-003**	MANTENIMIENTO Y/O REPARACIÓN EN ALTURA DE ELEMENTOS DE FIJACIÓN DE SEÑALES. HORARIO NOCTURNO	M2	QUINCALLERÍA Y/O ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y/O ANCLAJE EN ALTURA INOPERATIVOS Y/O SUELTOS Y/O DAÑADOS	Se refiere al mantenimiento y/o reparacion de elementos y/o accesorios requeridos para la sujeción y/o fijacion de las señales tales como: distanciadores y/o dilatadores y/o pasadores y/o tornillos etc . La actividad consiste en el mantenimiento y/o reparacion en trabajo en altura, de elementos de fijación y/o anclaje de señales. Incluye la remoción y reinstalación y/o soldadura de elementos de fijación dañados y la herramienta necesaria para su instalación y/o mantenimiento y/o reparación. Incluye igualmente la limpieza de la señal incluidos sus componentes (soporte, impresiones, adhesivos). Incluye los costos derivados de la utilización de equipos y elementos normalizados para los trabajos en altura. Esta actividad incluye: alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para su actividad, elementos SST, elementos de proteccion contra caidas (EPCC), demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro, disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	distanciadores, UN dilatadores UN * Equipo especifico para trabajo en altura en caso de ser requerido. Ejemplo: (andamios, Gruas, escaleras, elevadores o similares) no aplica para elementos EPCC, los cuales ya estan incluidos.
362	**ISEÑ-004**	MANTENIMIENTO Y/O REPARACIÓN EN ALTURA DE SOPORTES DE SEÑALES. HORARIO NOCTURNO	M2	QUILLACERÍA Y/O ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y/O ANCLAJE EN ALTURA INOPERATIVOS Y/O SUELTOS Y/O DAÑADO	La actividad consiste en el suministro e instalación y/o mantenimiento y/o reparación en trabajo en altura, de soportes de señales (placas con aplicación de autoadhesivos, placas metálicas con pintura aplicada al horno - color base). Incluye la limpieza de la señal incluidos sus componentes (impresiones, adhesivos), retiro de residuos o materiales adheridos. Incluye los costos derivados de la utilización de equipos y elementos normalizados para los trabajos en altura. Esta actividad incluye: alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para su actividad, elementos SST, elementos de proteccion contra caidas (EPCC), demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro, dispocision final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* Lámina poliestireno alto impacto densidad 30, calibre 80 (2mm), calibre 100 (2,5mm). Lámina galvanizada calibre 22 (0.70 mm), calibre 20 (0,85mm), calibre 18 (1,15mm). Lámina acrílico 3 mm. Perfil en U en PVC. * Equipo especifico para trabajo en altura en caso de ser requerido. Ejemplo: (andamios, Gruas, escaleras, elevadores o similares) no aplica para elementos EPCC, los cuales ya estan incluidos.
363	**ISEÑ-005**	MANTENIMIENTO Y/O REPARACIÓN DE SOPORTES DE SEÑALES. HORARIO NOCTURNO	M2	SOPORTES DAÑADOS O INOPERATIVOS	La actividad consiste en el suministro e instalación y/o mantenimiento y/o reparación de soportes de señales (placas con aplicación de autoadhesivo, placas metálicas con pintura aplicada al horno - color base). Incluye la limpieza de la señal incluidos sus componentes (impresiones, adhesivos), retiro de residuos o materiales adheridos. Esta actividad incluye: alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para su actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro, dispocision final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	Lámina poliestireno alto impacto densidad 30, calibre 80 (2mm), calibre 100 (2,5mm). Lámina galvanizada calibre 22 (0.70 mm), calibre 20 (0,85mm), calibre 18 (1,15mm). Lámina acrílico 3 mm. Perfil en U en PVC.

CANAM MANTENIMIENTO 2023						VR. 6
TODAS LAS ACTIVIDADES COMPUESTAS CONTENIDAS EN EL CANAM Y BRI INCLUYEN DE MANERA GENERAL: SEÑALIZACION Y DEMARCACION DEL AREA TRABAJO, ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL, ELEMENTOS DE PROTECION CONTRA CAIDAS CUANDO CORRESPONDA, MANO DE OBRA, EQUIPOS, HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA SU DESMONTE E INSTALACION, TRANSPORTE TANTO PARA LA INSTALACION COMO PARA LOS ELEMENTOS RETIRADOS Y SU CORRESPONDIENTE DISPOCISION FINAL.						
Nº	**CODIGO ITEM**	**ITEM**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**DESCRIPCION ESTANDAR DE NO CONFORMIDAD**	**DESCRIPCION ESTANDAR DE ACTIVIDAD DE MANTENIMIENTO**	**SUMINISTROS CON PAGO INDEPENDIENTE**
364	**ISEÑ-017**	APLICACIÓN DE PINTURA ACRILICA BASE AGUA O ACEITE PARA DEMARCACIÓN PEATONAL EN FRANJAS DE 10 cm (INCLUYE MICROESFERAS). SUMINISTRO DE PINTURA SE HARA COMO PAGO INDEPENDIENTE. HORARIO NOCTURNO	ML	LA DEMARCACIÓN PEATONAL EN LOS PORTALES Y EN LAS ESTACIONES ESTA DESGASTADA O NO ESTA.	Esta actividad consiste en la demarcación peatonal al interior de portales y estaciones para la conducción del flujo peatonal y la localización de paradas de rutas. Se debe instalar señalización durante la realización de los trabajos y mientras la pintura se encuentre fresca. La pintura se debe aplicar sobre superficies de cerámica, piedra, concreto, metálicas, y cualquier otra que se use dentro del Sistema. La actividad consiste en el limpieza de la superficie con agua,detergente y cepillos para garantizar la adherencia de la pintura; posteriormente se aplica imprimante a la superficie de aplicacion posteriormente se aplica la pintura en franjas de 10 cm con color amarillo, o con las formas requeridas para la señalización horizontal. La aplicación se hace utilizando rodillo y/o brocha y/o compresor sobre la superficie. Esta actividad se debe hacer en horario nocturno fuera de las horas de operación del sistema. Esta actividad incluye: alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para su actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro, dispocision final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	PINTURA ACRILICA BASE AGUA PINTURA ACRILICA BASE ACEITE
365	**ISEÑ-018**	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE DEMARCACION VIAL ANCHO MENOR A 30cm (INCLUYE MICROESFERAS). HORARIO NOCTURNO	ML	LA DEMARCACIÓN PEATONAL EN LOS PORTALES Y EN LAS ESTACIONES ESTA DESGASTADA O NO ESTA.	Para la ejecución de esta actividad, se debe realizar una limpieza del área a intervenir, para garantizar la adherencia de la pintura de demarcación. Se debe realizar la prueba de humedad de acuerdo con la Normatividad legal vigente, si se cumple con lo establecido en la norma, se procederá a aplicar el imprimante, puntear la zona a demarcar e inmediatamente se aplicará la pintura de larga duración, utilizando una máquina que garantice los espesores y anchos descritos en la norma técnica. Para ser considerado como metro lineal, el ancho será menor a 30 cm. Esta actividad incluye: alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para su actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro, dispocision final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	
366	**ISEÑ-019**	SUMINISTRO E INSTALACION DEMARCACION VIAL. ANCHO MAYOR O IGUAL A 30 CM (INCLUYE MICROESFERAS). HORARIO NOCTURNO	M2	LA DEMARCACIÓN PEATONAL EN LOS PORTALES Y EN LAS ESTACIONES ESTA DESGASTADA O NO ESTA.	Para la ejecución de esta actividad, se debe realizar una limpieza del área a intervenir, para garantizar la adherencia de la pintura de demarcación. Se debe realizar la prueba de humedad de acuerdo con la Normatividad legal vigente, si se cumple con lo establecido en la norma, se procederá a aplicar el imprimante, puntear la zona a demarcar e inmediatamente se instalará la pintura de larga duración, utilizando una máquina que garantice los espesores y anchos descritos en la norma técnica. Para ser considerado como metro cuadrado, el ancho será mayor o igual a 31 cm. Esta actividad incluye: alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para su actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro, dispocision final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	
367	**ISEÑ-020**	SUMINISTRO Y APLICACION IMPRIMANTE NEGRO. HORARIO NOCTURNO	M2	NECESIDAD DE SEÑALIZACION INFORMATIVA PARA MANEJO DE TRAFICO	Incluye la demarcación de pavimento con aplicación y suministro del imprimante negro (ESTO ES UNA SOLUCION A BASE DE ASFALTO REFINADO Y SOLVENTES , IGOL -IMPRIMANTE. NO ES PINTURA) como base haciendo previamante la limpieza del área a intervenir y el predemarcado en la vía, dimensionando la señal a demarcar y aplicando mediante equipo especializado la pintura. Posteriormente se aplica la pintura definitiva tipo trafico color blanco y/o amarillo (LA DEMARCACION VIAL VA EN OTRO ITEM) Esta actividad incluye: alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para su actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro, dispocision final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	
368	**ISEÑ-022**	RETIRO TACHONES METÁLICOS Y/O VARILLAS SOBRE VÍA	UND	TACHONES Y/O VARILLAS SOBRE VIA CONSIDERADAS PELIGROSAS PARA USUARIOS Y LOS ARTICULADOS O NECESIDAD DE ABRIR NUEVOS ACCESOS	Esta actividad de mantenimiento consiste en el retiro de tachones viales o varillas sobre vía, que se presentan por cambios de rutas o apertura de nuevos accesos. Se debe retirar el elemento completo, asegurándose de hacer los resanes, Incluye preparación de la superficie, demolición, suministro e instalación, transporte, aseo y retiro de residuos al sitio de disposición final. Esta actividad incluye: alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para su actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro, dispocision final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	
369	**ISEÑ-023**	INSTALACIÓN DE ESTOPEROLES DE 10 CM DE DIÁMETRO Y 2.5 CM DE ALTURA. SUMINISTRO SE HARA COMO PAGO INDEPENDIENTE.	UND	NECESIDAD DE SEÑALIZACION PARA MANEJO DE TRAFICO PERMANENTE	Se instalarán estoperoles como reductores de velocidad en las vías, de acuerdo con la normativa vigente IDU de señalización o de acuerdo con la necesidad del sistema debidamente autorizados por la interventoría. Los estoperoles son inyectados en polipropileno de alto impacto o en resina de 11x3 cm y 10x2.5 cm. Se instalan con un pegante epóxico, previa limpieza de la superficie. El suministro se hará como pago independiente, esta actividad deberá desarrollarse como mínimo en un número de 25 unidades toda vez que el epóxico se debe utilizar completo una vez mezclado y en un lapso no mayor a 5 min. Esta actividad incluye: alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para su actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro, dispocision final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	estoperoles.
370	**ISEÑ-024**	INSTALACIÓN DE BARRERA PLÁSTICA (MALETINES TIPO NEW JERSEY). SUMINISTRO SE HARA COMO PAGO INDEPENDIENTE.	UND	NECESIDAD DE SEÑALIZACION PARA MANEJO DE TRAFICO PERMANENTE	Esta actividad consiste en la ubicación en el sitio determinado, de maletines plásticos que se rellenan de agua para delimitar el transito, se deben rellenar con agua hasta un 30% del elemento como mínimo. Incluye preparación de la superficie, demolición (si existe), e instalación, transporte, aseo y retiro de residuos al sitio de disposición final. Incluye el retiro de los elementos una vez se termine la actividad motivo del cierre. Esta actividad incluye: alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para su actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro, dispocision final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	maletin plastico tipo new jersy
371	**ISEÑ-025**	INSTALACIÓN TACHONES METÁLICOS TIPO 1, 2 Y TACHON METALICO AMIGABLE. SUMINISTRO SE HARA COMO INDEPENDIENTE.	UND	NECESIDAD DE SEÑALIZACIÓN VIAL HORIZONTAL PARA MANEJO DE TRÁFICO	Esta actividad consiste en el suministro e instalación de tachones metálicos tipo 2 y amigables pintados color amarillo e instalados sobre la vía para delimitar carriles de articulados. Incluye preparación de la superficie a intervenir, las perforaciones con herramientas adecuadas para no estropear la superficie, y el pegante epóxico para asegurar el elemento, retirando residuos y al hacer las perforaciones. En caso de que el contratista dañe la superficie, deberá realizar el resane a su costa. Esta actividad incluye: alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para su actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro, dispocision final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	tachon metalico
372	**ISEÑ-026**	APLICACIÓN DE PINTURA ACRILICA BASE ACEITE PARA DEMARCACIÓN PEATONAL EN FRANJAS HASTA 15 cm. SUMINISTRO DE PINTURA SEHARA COMO PAGO INDEPENDIENTE. HORARIO NOCTURNO	ML	LA DEMARCACIÓN PEATONAL EN LOS ESTACIONES Y/O PORTALES ESTA DESGASTADA O INEXISTENTE.	Esta actividad consiste en la demarcación peatonal al interior de portales y estaciones para la conducción del flujo peatonal y la localización de paradas de rutas. Se debe instalar señalización durante la realización de los trabajos y mientras la pintura se encuentre fresca. La pintura se debe aplicar sobre superficies de cerámica, piedra, concreto, metálicas, y cualquier otra que se use dentro del Sistema. La actividad consiste en el limpieza de la superficie con agua y detergente y cepillos para garantizar la adherencia de la pintura; posteriormente se aplica la pintura en franjas de hasta 15 cm con color amarillo, o con las formas requeridas para la señalización horizontal. La aplicación se hace utilizando rodillo y/o brocha y/o compresor sobre la superficie. Esta actividad se debe hacer en horario nocturno fuera de las horas de operación del sistema. Esta actividad incluye: alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para su actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro, dispocision final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* pintura acrilica base aceite
373	**ISEÑ-027**	APLICACIÓN DE PINTURA IMPRIMANTE PARA DEMARCACIÓN PEATONAL EN FRANJAS HASTA 15 cm.SUMINISTRO DE IMPRIMANTE SEHARA COMO PAGO INDEPENDIENTE. HORARIO NOCTURNO	ML	LA DEMARCACIÓN PEATONAL EN LOS ESTACIONES Y/O PORTALES ESTA DESGASTADA O INEXISTENTE.	Esta actividad consiste en la aplicacion de pintura imprimente al interior de portales y estaciones para la preparacion o alistamiento de superficies a demarcar con un ancho de hasta 15 cm. Esta actividad incluye: alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para su actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro, dispocision final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* pintura imprimante
374	**ISEÑ-028**	RETIRO Y DISPOSICION FINAL DE VINILO ADHESIVO FROST.	CM2	DAÑO Y/O AUSENCIA Y/O REEMPLAZO DE VINILO ADHESIVO FROST.	La actividad consiste en el desmonte de vinilo adhesivo frost, limpieza y remoción de adhesivo en la superficie. Esta actividad incluye: alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para su actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro, dispocision final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	
375	**ISEÑ-029**	INSTALACION DE VINILO ADHESIVO FROSTED DE SEÑALIZACION. SUMINISTRO SE HARA COMO PAGO INDEPENDIENTE.	CM2	DAÑO Y/O AUSENCIA Y/O REEMPLAZO DE VINILO ADHESIVO FROST.	La actividad consiste en la instalacion de vinilo adhesivo frost, segun especificaciones de la supervision de TransMilenio y/o interventoria. incluye la limpieza de la superficie para mayor adherencia. Esta actividad incluye: alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para su actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro, dispocision final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	vinilo adhesivo frost

CANAM MANTENIMIENTO 2023						VR. 6
TODAS LAS ACTIVIDADES COMPUESTAS CONTENIDAS EN EL CANAM Y BRI INCLUYEN DE MANERA GENERAL: SEÑALIZACION Y DEMARCACION DEL AREA TRABAJO, ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL, ELEMENTOS DE PROTECION CONTRA CAIDAS CUANDO CORRESPONDA, MANO DE OBRA, EQUIPOS, HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA SU DESMONTE E INSTALACION, TRANSPORTE TANTO PARA LA INSTALACION COMO PARA LOS ELEMENTOS RETIRADOS Y SU CORRESPONDIENTE DISPOCISION FINAL.						
Nº	**CODIGO ITEM**	**ITEM**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**DESCRIPCION ESTANDAR DE NO CONFORMIDAD**	**DESCRIPCION ESTANDAR DE ACTIVIDAD DE MANTENIMIENTO**	**SUMINISTROS CON PAGO INDEPENDIENTE**
376	**ISEÑ-030**	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VINILO REFLECTIVO 3 M GRADO DIAMANTE PARA NOMBRE DE ESTACIÓN EN TOTEM. INCLUYE CORTE, TRANSFER Y DECARTONE	M2	DAÑO Y/O AUSENCIA Y/O REEMPLAZO DE VINILO REFLECTIVO EN TOTEM	La actividad consiste en la instalación de vinilo reflectivo, Grado Diamante 3M, según especificaciones de la supervisión de Transmilenio y/o interventoría. Esta actividad incluye: El corte de material (Vinilo Reflectivo y Vinilo Transfer), descartone y pegado, limpieza de la superficie para mayor adherencia, lo mismo que el alistamiento y preparación del área de trabajo, herramienta y equipo necesario para su actividad, elementos SST, demarcación y señalización del área a intervenir, personal idóneo necesario para la actividad, retiro, disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que serán reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* Equipo especifico para trabajo en altura en caso de ser requerido. Ejemplo: (andamios, Grúas, escaleras, elevadores o similares) no aplica para elementos EPCC, los cuales ya están incluidos.
377	**ISEÑ-049**	INSTALACION DE SEÑAL EN EXTREMOS DE BARRERAS ANTIEVASORAS TIPO CHEVRON.	UND	Implementación nueva, falta o reemplazo por daño de Señalización en el Sistema	Esta actividad consiste en la ubicación en el sitio determinado, se deben hacer un dado de concreto reforzado e instalar la señal para que esta quede fijada, Incluye preparación de la superficie, e instalación, transporte, aseo y retiro de residuos al sitio de disposición final. Incluye el retiro de los elementos una vez se termine la actividad motivo del cierre. Esta actividad incluye: alistamiento y preparación del área de trabajo, herramienta y equipo necesario para su actividad, elementos SST, demarcación y señalización del área a intervenir, personal idóneo necesario para la actividad, retiro, disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que serán reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	Señal de transito tipo Chevron u otras señales de mástil
378	**ISEÑ-050**	SUMINISTRO E INSTALACION DE BANDA ANTIDESLIZANTE CON FOTOLUMINICENTE. 6 HORAS DE SECADO.	CM2	PARA PROTEGER Y ORIENTAR LOS PEATONES EN TUNELES, ESCALERAS, RAMPAS DE ACCESO, FALTA DE ANTIDESLIZANTES DE 5 CM DE ANCHO Y CON MATERIAL FOTO LUMINISCENTE	Como las rampas de acceso y escaleras carecen de material antideslizante, se debe inicialmente identificar los sitios donde se requiere, luego se debe preparar la superficie a intervenir, realizando limpieza y retiro de residuos o elementos que interfieran con la ejecución de la actividad, luego se procede con la instalación del material antideslizante con material fotoluminiscente, se debe dejar secar mínimo 6 horas, por lo que el contratista tomará las medidas necesarias para evitar el uso antes del secado total. Incluye preparación de la superficie a intervenir con los equipos necesarios, retirando residuos y elementos que afecten la ejecución de la actividad, limpieza y retiro de residuos al sitio de disposición final. Esta actividad incluye: alistamiento y preparación del área de trabajo, herramienta y equipo necesario para su actividad, elementos SST, demarcación y señalización del área a intervenir, personal idóneo necesario para la actividad, retiro, disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que serán reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	
379	**ISEÑ-051**	MANTENIMIENTO DE PORTAMAPA. CONTEMPLA DOS SECCIONES DE MEDIDAS: 1.8X12.M / 1.47X0.33M	UND	ESTRUCTURAS EXISTENTES INFORMATIVAS (PORTAMAPA) DETERIORADAS EN LAS ESTACIONES Y PORTALES	Esta actividad de mantenimiento, implica la revisión del elemento (porta mapa), desmonte, limpieza general de la estructura, se deberán aplicar los ítems establecidos para aplicación de pintura, cambio de los elementos de fijación y tableros de madera existentes por lamina RH E=15mm. Y su posterior reinstalación en el sitio en que se encontraba. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparación del área de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del área a intervenir, personal idóneo necesario para la actividad, retiro y disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido.	
380	**ISEÑ-052**	MANTENIMIENTO Y/O REPOSICION DE RUTEROS SOBRE VINILO ADHESIVO IMPRESO, LAMINADO MATE SOBRE PS CAL. 80.	M2	NECESIDAD DE ACTUALIZAR LA INFORMACIÓN E INSTALAR LA NUEVA DONDE NO SE TIENE A LA FECHA	Esta actividad se debe realizar en horario nocturno por operación del Sistema y consiste en: Impresión sobre lámina Ps calibre 80 con acabado en impresión digital de calidad sobre vinilo blanco mate, laminado mate de acuerdo con diseño suministrado por Transmilenio y que para su instalación se deberá contemplar lo siguiente: perfil en U en policarbonato el cual se instalara con tornillo autoperforante garantizando la estabilidad del elemento para formar un riel en la parte superior e inferior entre el cual se dispondrá la señalización reforzada en su parte posterior con cinta doble faz extra fuerte para fijar los elementos. La actividad deberá contemplar trabajos en altura superior a 2 metros incluyendo todos los elementos de protección requeridos para la misma junto con el personal especializado para dicha ejecución. Esta actividad incluye: limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparación del área de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del área a intervenir, personal idóneo necesario para la actividad, retiro y disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte. El contratista deberá tener en cuenta todos los elementos que permitan la correcta ejecución y garanticen la estabilidad de los elementos. No se reconocerán valores adicionales a los presupuestados por la Entidad, y el contratista dentro de su oferta contemplara todo lo requerido para la entrega del producto final.	
381	**ISEÑ-053**	MATENIMIENTO Y/O REPARACIÓN DE VALLAS PARA SEÑALETICA E INFORMACIÓN AL USUARIO SOBRE VINILO ADHESIVO IMPRESO, LAMINADO MATE EN BASE APC ENTRE 3MM Y 4MM.	M2	NECESIDAD DE ACTUALIZAR LA INFORMACIÓN E INSTALAR LA NUEVA DONDE NO SE TIENE A LA FECHA	Esta actividad se debe realizar en horario nocturno por operación del Sistema y consiste en: Desmonte de la señalización existente en altura para lo cual se deben considerar todos lo elementos necesarios de trabajo y seguridad en altura a partir de 2m, para lo cual se debe alistar y limpiar la zona, los elementos retirados se deben disponer por el contratista al respectivo botadero según aplique y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparación del área de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del área a intervenir, personal idóneo necesario para la actividad, retiro y disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte. Para la presente actividad y una vez realizada la limpieza sobre la estructura metálica el contratista deberá instalar un ángulo de 1 1/2 x 1/4 calibre 18 en la parte inferior y superior de la estructura existente el cual debe ir soldado sobre el cual se instalará la señalización con la siguiente especificación: Base en lamina Alucobond de 3mm - 4mm color gris y/o similar previa aprobación de la Entidad y de acuerdo a disponibilidad sobre la cual va instalado vinilo adhesivo blanco impreso en alta resolución según diseño de TRANSMILENIO S.A. con acabado en laminado mate, la cual irá instalada sobre perfil metálico con remache tipo pop garantizando la estabilidad del elemento. El contratista deberá tener en cuenta todos los elementos que permitan la correcta ejecución y garanticen la estabilidad de los elementos. No se reconocerán valores adicionales a los presupuestados por la Entidad, y el contratista dentro de su oferta contemplara todo lo requerido para la entrega del producto final.	
382	**ISEÑ-054**	MANTENIMIENTO Y/O REPARACIÓN Y/O CAMBIO TOTAL DE VALLAS PARA SEÑALETICA DE EMERGENCIA SOBRE VINILO FOTOLUMINISCENTE DE 5 HORAS SOBRE APC ENTRE 3MM Y 4MM. INCLUYE RETIRO DE LO EXISTENTE.	M2	NECESIDAD DE ACTUALIZAR LA INFORMACIÓN E INSTALAR LA NUEVA DONDE NO SE TIENE A LA FECHA	Esta actividad se debe realizar en horario nocturno por operación del Sistema y consiste en: Desmonte de la valla existente en altura para lo cual se deben considerar todos lo elementos necesarios de trabajo y seguridad en altura a partir de 2m, para lo cual se debe alistar y limpiar la zona, los elementos retirados se deben disponer por el contratista al respectivo botadero según aplique y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparación del área de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del área a intervenir, personal idóneo necesario para la actividad, retiro y disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte. Para la presente actividad y una vez realizada la limpieza sobre la estructura metálica el contratista deberá instalar un ángulo de 1 1/2 x 1/4 calibre 18 en la parte inferior y superior de la estructura existente el cual debe ir soldado sobre el cual se instalará la señalización con la siguiente especificación: Base en lamina Alucobond de 3mm - 4mm color gris y/o similar previa aprobación de la Entidad y de acuerdo a disponibilidad sobre la cual va instalado vinilo adhesivo blanco impreso en alta resolución según diseño de TRANSMILENIO S.A. con acabado en laminado mate, la cual irá instalada sobre perfil metálico con remache tipo pop garantizando la estabilidad del elemento.	
383	**ISEÑ-055-AD**	APLICACION DE PINTURA TRAFICO GRIS, PARA DEMARCACIÓN PEATONAL EN ESTACIONES Y PORTALES. INCLUYE LIMPIEZA Y ALISTAMIENTO DE LA SUPERFICIE, SUMINISTRO DE PINTURA SE HARA COMO PAGO INDEPENDIENTE.	M2	NECESIDAD DE REALIZAR EL BORRADO DE DEMARCACION PEATONAL EXISTENTE POR DETERIORO O NUEVOS REQUERIMIENTOS	Esta actividad se debe realizar en horario nocturno y consiste en: Previa identificacion de las zonas a intervenir, se debe realizar una limpieza del área a intervenir, para garantizar la adherencia de la pintura de demarcación, la actividad consiste en la aplicacion de pintura gris tipo trafico al interior de estaciones y portales para le alistamiento de la superficie que segun las necesidades sera o no posteriormente demarcada, esta area se mide en m2. Esta actividad incluye: alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesario para su actividad, elementos SST, demarcación y señalización del area a intervenir, personal idoneo necesario para la actividad, retiro, dispocision final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* Pintura tipo trafico gris
384	**IVID-001**	INSTALACIÓN DE TODO TIPO DE VIDRIO Y/O ACRILICO, Y/O POLICARBONATO; PARA ÁREAS DE VIDRIO Y/O ACRILICO, Y/O POLICARBONATO INFERIORES A 2,0 M² , EN HORARIO NOCTURNO	M2	VIDRIO Y/O ACRILICO, Y/O POLICARBONATO; ROTOS, VENCIDOS Y/O FALTANTES.	La actividad consiste en instalación y/o cambio de cualquier tipo de vidrio y/o acrílico, y/o policarbonato con un área inferior a (dos) 2M² comprendiendo espesores de hasta 12mm, en horario nocturno, que se instalarán de acuerdo con los estándares de calidad y las normas Técnicas Colombianas y demás normatividad vigente aplicable. Esta actividad incluye: alistamiento y preparación del área de trabajo, herramienta y equipo necesaria para su instalación, elementos SST, demarcación y señalización, personal necesario para la actividad, retiro, disposición final, todo tipo de transporte requerido y/o cualquier otra actividad y/o elementos requeridos para su correcta instalación y funcionamiento. Los elementos que serán reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* Vidrio. * Elementos de fijación. * Perforaciones.

CANAM MANTENIMIENTO 2023						VR. 6
TODAS LAS ACTIVIDADES COMPUESTAS CONTENIDAS EN EL CANAM Y BRI INCLUYEN DE MANERA GENERAL: SEÑALIZACION Y DEMARCACION DEL AREA TRABAJO, ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL, ELEMENTOS DE PROTECION CONTRA CAIDAS CUANDO CORRESPONDA, MANO DE OBRA, EQUIPOS, HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA SU DESMONTE E INSTALACION, TRANSPORTE TANTO PARA LA INSTALACION COMO PARA LOS ELEMENTOS RETIRADOS Y SU CORRESPONDIENTE DISPOCISION FINAL.						
Nº	**CODIGO ITEM**	**ITEM**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**DESCRIPCION ESTANDAR DE NO CONFORMIDAD**	**DESCRIPCION ESTANDAR DE ACTIVIDAD DE MANTENIMIENTO**	**SUMINISTROS CON PAGO INDEPENDIENTE**
385	**IVID-002**	INSTALACIÓN DE TODO TIPO DE VIDRIO Y/O ACRILICO, Y/O POLICARBONATO; PARA ÁREAS DE VIDRIO Y/O ACRILICO, Y/O POLICARBONATO INFERIORES A 2,0 M² , EN HORARIO NOCTURNO CON TRABAJO EN ALTURA	M2	VIDRIO Y/O ACRILICO, Y/O POLICARBONATO; ROTOS, VENCIDOS Y/O FALTANTES.	La actividad consiste en instalación y/o cambio de cualquier tipo de vidrio y/o acrílico, y/o policarbonato con un área inferior a (dos) 2M² comprendiendo espesores de hasta 12mm, en horario nocturno con trabajo en alturas, que se instalarán de acuerdo con los estándares de calidad de las normas Técnicas Colombianas y demás normatividad vigente aplicable. Esta actividad incluye: alistamiento y preparación del área de trabajo, herramienta necesaria para su instalación, elementos SST, elementos de protección contra caídas,(EPCC), demarcación y señalización, personal necesario para la actividad, retiro, disposición final, todo tipo de transporte requerido y/o cualquier otra actividad y/o elementos requeridos para su correcta instalación y funcionamiento. Los elementos que serán reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad. en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* Vidrio. * Elementos de fijación. * Perforaciones. * Equipo especifico para trabajo en altura en caso de ser requerido. Ejemplo: (andamios, Gruas, escaleras, elevadores o similares) no aplica para elementos EPCC, los cuales ya estan incluidos.
386	**IVID-003**	INSTALACIÓN DE TODO TIPO DE VIDRIO Y/O ACRILICO, Y/O POLICARBONATO; PARA ÁREAS DE VIDRIO Y/O ACRILICO, Y/O POLICARBONATO SUPERIOR A 2,0 M² , EN HORARIO NOCTURNO	M2	VIDRIO Y/O ACRILICO, Y/O POLICARBONATO; ROTOS, VENCIDOS Y/O FALTANTES.	La actividad consiste en instalación y/o cambio de cualquier tipo de vidrio y/o acrílico, y/o policarbonato con un área superior a (dos) 2M² comprendiendo espesores de hasta 12mm, en horario nocturno, que se instalarán de acuerdo con los estándares de calidad y las normas Técnicas Colombianas y demás normatividad vigente aplicable. Esta actividad incluye: alistamiento y preparacion del area de trabajo, herramienta y equipo necesaria para su instalacion, elementos SST, demarcación y señalización, personal necesario para la actividad, retiro, disposición final, todo tipo de transporte requerido y/o cualquier otra actividad y/o elementos requeridos para su correcta instalacion y funcionamiento. Los elementos que seran reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* Vidrio. * Elementos de fijación. * Perforaciones.
387	**IVID-004**	INSTALACIÓN DE TODO TIPO DE VIDRIO Y/O ACRILICO, Y/O POLICARBONATO; PARA ÁREAS DE VIDRIO Y/O ACRILICO, Y/O POLICARBONATO SUPERIORES A 2,0 M² , EN HORARIO NOCTURNO CON TRABAJO EN ALTURA	M2	VIDRIO Y/O ACRILICO, Y/O POLICARBONATO; ROTOS, VENCIDOS Y/O FALTANTES.	La actividad consiste en instalación y/o cambio de cualquier tipo de vidrio y/o acrílico, y/o policarbonato con un área superior a (dos) 2M² comprendiendo espesores de hasta 12mm, en horario nocturno con trabajo en alturas, que se instalarán de acuerdo con los estándares de calidad de las normas Técnicas Colombianas y demás normatividad vigente aplicable. Esta actividad incluye: alistamiento y preparación del área de trabajo, herramienta necesaria para su instalación, elementos SST, elementos de protección contra caídas,(EPCC), demarcación y señalización, personal necesario para la actividad, retiro, disposición final y todo tipo de transporte requerido y/o cualquier otra actividad y/o elementos requeridos para su correcta instalación y funcionamiento. Los elementos que serán reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad. en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* Vidrio. * Elementos de fijación. * Perforaciones. * Equipo especifico para trabajo en altura en caso de ser requerido. Ejemplo: (andamios, Gruas, escaleras, elevadores o similares) no aplica para elementos EPCC, los cuales ya estan incluidos.
388	**IVID-005**	RETIRO DE PELICULA DE SEGURIDAD, EN HORARIO NOCTURNO	M2	PELICULAS SOBRE VIDRIOS DE SEGURIDAD DAÑADAS O NO EXISTE	Esta actividad comprende el retiro de película existente y limpieza del vidrio en horario nocturno. Esta actividad incluye alistamiento y preparación del área de trabajo, herramienta necesaria para su instalación, elementos SST, demarcación y señalización, personal necesario para la actividad, retiro, disposición final y todo tipo de transporte requerido y/o cualquier otra actividad y/o elementos requeridos para su correcta instalación y funcionamiento. Los elementos que serán reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad. en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* pelicula de seguridad
389	**IVID-006**	RETIRO DE PELICULA DE SEGURIDAD, EN HORARIO NOCTURNO CON TRABAJO EN ALTURA	M2	PELICULAS SOBRE VIDRIOS DE SEGURIDAD DAÑADAS O NO EXISTE	Esta actividad comprende el retiro de película existente y limpieza del vidrio en horario nocturno con trabajo en alturas. Esta actividad incluye alistamiento y preparación del área de trabajo, herramienta necesaria para su instalación, elementos SST, elementos de protección contra caída (EPCC), demarcación y señalización, personal necesario para la actividad, retiro, disposición final y todo tipo de transporte requerido y/o cualquier otra actividad y/o elementos requeridos para su correcta instalación y funcionamiento. Los elementos que serán reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad. en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* Equipo especifico para trabajo en altura en caso de ser requerido. Ejemplo: (andamios, Gruas, escaleras, elevadores o similares) no aplica para elementos EPCC, los cuales ya estan incluidos. * pelicula de seguridad
390	**IVID-007**	INSTALACION DE PELICULA DE SEGURIDAD, EN HORARIO NOCTURNO	M2	PELICULAS SOBRE VIDRIOS DE SEGURIDAD DAÑADAS O NO EXISTE	Esta actividad comprende limpieza del vidrio e instalación de película de seguridad de 4 milésimas de pulgada y resistencia mínima al impacto de 200 lb/ pul2 que cumpla la normatividad legal vigente, instalación en horario nocturno. Esta actividad incluye: alistamiento y preparación del área de trabajo, herramienta necesaria para su instalación, elementos SST, demarcación y señalización, personal necesario para la actividad, retiro, disposición final y todo tipo de transporte requerido y/o cualquier otra actividad y/o elementos requeridos para su correcta instalación y funcionamiento. Los elementos que serán reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad. en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* pelicula de seguridad
391	**IVID-008**	INSTALACION DE PELICULA DE SEGURIDAD, EN HORARIO NOCTURNO CON TRABAJO EN ALTURA	M2	PELICULAS SOBRE VIDRIOS DE SEGURIDAD DAÑADAS O NO EXISTE	Esta actividad comprende la limpieza del vidrio e instalación de película de seguridad de 4 milésimas de pulgada y resistencia mínima al impacto de 200 lb/ pul2 que cumpla la normatividad legal vigente, instalación en horario nocturno con trabajo en alturas. Esta actividad incluye: alistamiento y preparación del área de trabajo, herramienta necesaria para su instalación, elementos SST, elementos de protección contra caídas,(EPCC), demarcación y señalización, personal necesario para la actividad, retiro, disposición final y todo tipo de transporte requerido y/o cualquier otra actividad y/o elementos requeridos para su correcta instalación y funcionamiento. Los elementos que serán reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* Equipo especifico para trabajo en altura en caso de ser requerido. Ejemplo: (andamios, Gruas, escaleras, elevadores o similares) no aplica para elementos EPCC, los cuales ya estan incluidos. * pelicula de seguridad
392	**IVID-009**	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SELLANTE (ELASTICO, ADHESIVO MONOCOMPONENTE CON BASE EN POLIURETANO) PARA JUNTA DE VIDRIOS, EN HORARIO NOCTURNO.	ML	DAÑO VIDRIOS FRAGMENTADOS Y/O AUSENCIA DE SELLANTE EN LA JUNTA ENTRE FACHADAS O VIDRIOS DEL SISTEMA	Cuando se presente la necesidad de hacer cordones de sellante de juntas con silicona en los vidrios del sistema, se deberá limpiar y/o retirar los residuos anteriores, hacer limpieza general al vidrio y/o superficies a sellar. Se procede a la colocación del cordón, marcando la dilatación y posteriormente se realiza la instalación de los vidrios. Incluye preparación de la superficie, suministros y aplicación del producto, transporte, aseo y retiro de residuos al sitio de disposición final. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparación del área de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, demarcación y señalización del área a intervenir, personal idóneo necesario para la actividad, retiro y disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que serán reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	
393	**IVID-010**	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SELLANTE (ELASTICO, ADHESIVO MONOCOMPONENTE CON BASE EN POLIURETANO) PARA JUNTA DE VIDRIOS, EN HORARIO NOCTURNO CON TRABAJO EN ALTURA	ML	DAÑO VIDRIOS FRAGMENTADOS Y/O AUSENCIA DE SELLANTE EN LA JUNTA ENTRE FACHADAS O VIDRIOS DEL SISTEMA	Cuando se presente la necesidad de hacer cordones de sellante de juntas con silicona en los vidrios del sistema, se deberá limpiar y/o retirar los residuos anteriores, hacer limpieza general al vidrio y/o superficies a sellar. Se procede a la colocación del cordón, marcando la dilatación y posteriormente se realiza la instalación de los vidrios, en horario nocturno con trabajo en alturas. Incluye preparación de la superficie, suministros y aplicación del producto, transporte, aseo y retiro de residuos al sitio de disposición final. Esta actividad incluye: Retiro de sobrantes, ubicación de elementos removidos para la ejecución de la actividad, limpieza y adecuación de la zona de trabajo antes y después de la actividad, alistamiento y preparación del área de trabajo, herramienta y equipo necesario para la actividad, elementos SST, elementos de protección contra caídas,(EPCC), demarcación y señalización del área a intervenir, personal idóneo necesario para la actividad, retiro y disposición final de todo tipo de residuo y todo tipo de transporte requerido. Los elementos que serán reconocidos como pago independiente son los relacionados en la columna "suministros con pago independiente", en caso de ser utilizados en el desarrollo de la actividad.	* Equipo especifico para trabajo en altura en caso de ser requerido. Ejemplo: (andamios, Gruas, escaleras, elevadores o similares) no aplica para elementos EPCC, los cuales ya estan incluidos. * pelicula de seguridad
394	**SOFTW-001**	MIGRACION E INSTALACION DE APLICACIONES MP (TRASLADO DEL MP Y SUS DESARROLLOS ADICIONALES DE FACTURACION AL NUEVO SERVIDOR Y SUS RESPECTIVOAS ADECUACIONES)	GLB	NUEVO CONTRATISTA NO TIENE BASE DE DATOS DEL PROYECTO	LA PRESENTE ACTIVIDAD TIENE COMO FINALIDAD RECIBIR TODA LA INFORMACIÓN QUE ENTREGA EL CONTRATISTA ANTERIOR Y CERRAR LA BASE DE DATOS DEL CONTRATO ANTERIOR Y LA APERTURA E INICIO DE LA BASE DE DATOS, GENERANDO UN BACKUP FINAL Y LA MIGRACIÓN A LOS NUEVOS SERVIDORES, CIERRES DE LAS ORDENES DE TRABAJO OTS CON EL FIN DE ENTREGAR AL NUEVO CONTRATISTA DE LA BASE DE DATOS ADECUADA PARA EL INICIO DEL CONTRATO.	
395	**SOFTW-002**	ALISTAMIENTO BASE DE DATOS PARA INCICIO DE CONTRATO (DEPURACION BASE DE DATOS RECIBIDA DEL CONTRTATO EN OPERACIÓN)	GLB	PERSONAL NO CAPACITADO PARA USO DE SOFTWARE ESPECIALIZADO	ESTA ACTIVIDAD SE DESARROLLA PARA ASEGURAR LA CAPACITACIÓN INICIAL DEL PERSONAL QUE VA A MANEJAR EL SOFTWARE SEM PARA ADQUIRIR TODAS LAS HABILIDADES EN SU MANEJO.	
396	**SOFTW-003**	CAPACITACION INICIAL (40 H DE CAPACITACION A OPERADORES DE SOFTWARE)	GLB	PERSONAL NO CAPACITADO PARA USO DE SOFTWARE ESPECIALIZADO	LA PRESENTE ACTIVIDAD TIENE COMO FINALIDAD REALIZAR EL CARGUE DE LA BASE DE DATOS ENTREGADA POR EL CONTRATISTA ACTUAL QUE FINALIZA EL CONTRATO DE MANTENIMIENTO CON TRANSMILENIO S.A. EXISTENTE CON LOCALIZACIONES AUMENTANDO EL NÚMERO DE EQUIPOS REGISTRADOS AL NIVEL DE DETALLE EXIGIDO POR TRANSMILENIO S.A. Y SEÑALADO EN ESTE ANEXO TÉCNICO Y EL PLIEGO DE CONDICIONES.	

ANEXO No. 4

SEGURIDAD SOCIAL

CONTRATISTA

SuAporte | AUTOLIQUIDACION CONSOLIDADA

Fecha creación reporte: 2024-09-05, 03:11:55 PM **Tipo Planilla:** E: PLANILLA EMPLEADOS EMPRESAS. **Numéro Planilla:** 72960577

Periodo Cotización: agosto de 2024 **Periodo Servicio:** septiembre de 2024

PAGADO 05/09/2024

I. DATOS DEL APORTANTE

Razón Social	RD ARQUITECTURA E INGENIERIA SAS		
Documento	NI900970403	**Dirección**	CR 19D SUR #28 - 15 2DO PISO
Tipo de Empresa	EMPLEADOR	**Teléfono**	2272662
Tipo Persona	JURÍDICA	**Forma Presentación**	ÚNICO
Ciudad	BOGOTA D.C.	**Departamento**	BOGOTA D.C.
Representante Legal	RIVERA HERNANDEZ DIEGO	**Identificación**	CC 1013589931
Total Afiliados	2	**ARP**	ARL SURA

II. DETALLE DEL APORTANTE

Datos del Afiliado				Novedades																		Pensiones			Salud			Riesgos			Cajas			Parafiscales				Total
Identificación	Apellidos y Nombres	Tipo Cotizante	Subtipo Cotizante	ING	RET	RET P	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	COR	VST	SLN	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	Días AFP	Días EPS	Días ARP	Días CCF	Administradora	IBC Pensión	Aporte Pensión	Administradora	IBC Salud	Aporte Salud	Tarifa	IBC Riesgos	Aporte Riesgos	Administradora	IBC Caja	Aporte Caja	Aporte SENA	Aporte ICBF	ESAP	Aporte Ministerio	Total
CC 1013625835	DAIRO ANDRES RIVERA HERNANDEZ	01	00																	0	30	30	30	30	(230301) PORVENIR	$ 1.300.000	$ 208.000	(EPS002) SALUD TOTAL EPS	$ 1.300.000	$ 162.500	6,960	$ 1.300.000	$ 90.500	(CCF24) COMPENSAR CCF	$ 1.300.000	$ 52.000	$ 26.000	$ 39.000	$ 0	$ 0	$ 578.000
CC 1013643132	ANDRES CAMILO CONTRERAS SORIANO	01	00																	0	30	30	30	30	(230301) PORVENIR	$ 1.300.000	$ 208.000	(EPS008) COMPENSAR EPS	$ 1.300.000	$ 162.500	6,960	$ 1.300.000	$ 90.500	(CCF24) COMPENSAR CCF	$ 1.300.000	$ 52.000	$ 26.000	$ 39.000	$ 0	$ 0	$ 578.000

III.TOTALES

IBC Pensión	IBC Salud	IBC Riesgos	IBC Cajas	Aportes Pensión	Aportes Salud	Aportes Riesgos	Aportes Cajas	Aportes Sena	Aportes ICBF	Aportes ESAP	Aportes Min Educación	(Incapacidades, Licencias, Saldos a Favor) EPS	Incapacidades ARP	SUBTOTAL SIN INTERESES DE MORA	TOTAL INTERESES DE MORA	TOTAL FINAL
$ 2.600.000	$ 2.600.000	$ 2.600.000	$ 2.600.000	$ 416.000	$ 325.000	$ 181.000	$ 104.000	$ 52.000	$ 78.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 1.156.000	$ 2.100	$ 1.158.100

Enlace Operativo, Línea Expertos en PILA: Barranquilla: 385 24 44 - Bogotá: 485 4485 - Bucaramanga: 697 87 27 - Cali: 485 9444 - Cartagena: 693 77 27 - Pereira: 340 13 27 - Manizales: 892 80 27 - Medellín: 604 2727 - Desde otras ciudades: 018000 51 99 77.

Antes de imprimir, asegúrese que sea realmente necesario. Proteger el medio ambiente está en nuestras manos.

SuAporte | AUTOLIQUIDACION CONSOLIDADA

Fecha creación reporte: 2024-09-05, 03:11:52 PM **Tipo Planilla:** Y: PLANILLA INDEPENDIENTES EMPRESAS **Numéro Planilla:** 72997441

Periodo Cotización: agosto de 2024 **Periodo Servicio:** agosto de 2024

PAGADO 05/09/2024

I. DATOS DEL APORTANTE

Razón Social	RD ARQUITECTURA E INGENIERIA SAS		
Documento	NI900970403	**Dirección**	CR 19D SUR #28 - 15 2DO PISO
Tipo de Empresa	EMPLEADOR	**Teléfono**	2272662
Tipo Persona	JURÍDICA	**Forma Presentación**	ÚNICO
Ciudad	BOGOTA D.C.	**Departamento**	BOGOTA D.C.
Representante Legal	RIVERA HERNANDEZ DIEGO	**Identificación**	CC 1013589931
Total Afiliados	3	**ARP**	ARL SURA

II. DETALLE DEL APORTANTE

Datos del Afiliado				Novedades																		Pensiones			Salud			Riesgos			Cajas			Parafiscales				Total
Identificación	Apellidos y Nombres	Tipo Cotizante	Subtipo Cotizante	ING	RET	RET P	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	COR	VST	SLN	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	Días AFP	Días EPS	Días ARP	Días CCF	Administradora	IBC Pensión	Aporte Pensión	Administradora	IBC Salud	Aporte Salud	Tarifa	IBC Riesgos	Aporte Riesgos	Administradora	IBC Caja	Aporte Caja	Aporte SENA	Aporte ICBF	ESAP	Aporte Ministerio	Total
CC 1001091736	ANGEL JOSE ANDRES BALLESTEROS CORTES	59	00																		0	0	0	30	0	(NIN-AF) NINGUNA AFP	$ 0	$ 0	(NIN-EP) NINGUNA EPS	$ 0	$ 0	6,960	$ 1.300.000	$ 90.500	(NIN-CC) NINGUNA CCF	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 90.500
CC 1019011607	CAMILO ANDRES BALLESTEROS CORTES	59	00																		0	0	0	30	0	(NIN-AF) NINGUNA AFP	$ 0	$ 0	(NIN-EP) NINGUNA EPS	$ 0	$ 0	6,960	$ 1.300.000	$ 90.500	(NIN-CC) NINGUNA CCF	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 90.500
CC 80759773	DAVID JOSE BALLESTEROS CORTES	59	00																		0	0	0	30	0	(NIN-AF) NINGUNA AFP	$ 0	$ 0	(NIN-EP) NINGUNA EPS	$ 0	$ 0	6,960	$ 1.300.000	$ 90.500	(NIN-CC) NINGUNA CCF	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 90.500

III.TOTALES

IBC Pensión	IBC Salud	IBC Riesgos	IBC Cajas	Aportes Pensión	Aportes Salud	Aportes Riesgos	Aportes Cajas	Aportes Sena	Aportes ICBF	Aportes ESAP	Aportes Min Educación	(Incapacidades, Licencias, Saldos a Favor) EPS	Incapacidades ARP	SUBTOTAL SIN INTERESES DE MORA	TOTAL INTERESES DE MORA	TOTAL FINAL
$ 0	$ 0	$ 3.900.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 271.500	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 271.500	$ 400	$ 271.900

Enlace Operativo, Línea Expertos en PILA: Barranquilla: 385 24 44 - Bogotá: 485 4485 - Bucaramanga: 697 87 27 - Cali: 485 9444 - Cartagena: 693 77 27 - Pereira: 340 13 27 - Manizales: 892 80 27 - Medellín: 604 2727 - Desde otras ciudades: 018000 51 99 77.

Antes de imprimir, asegúrese que sea realmente necesario. Proteger el medio ambiente está en nuestras manos.

SuAporte | REPORTE INDIVIDUAL

Fecha creación reporte 2024-09-06, 11:47:35 a. m. **Tipo Planilla** I **Número Planilla** 72724683

Periodo Cotización 202409 **Periodo Servicio** 202409

PAGADA 2024-09-06 11:45:35.0

I. DATOS DEL APORTANTE

Razón Social	ANGEL JOSE ANDRES BALLESTEROS CORTES				
Documento	CC 1001091736	**Dirección**	CL 45A #58 A - 69		
Tipo de Empresa	INDEPENDIENTE	**Teléfono**	2365987		
Tipo Persona	NATURAL	**Forma Presentación**	ÚNICO	**Total Afiliados**	1
Ciudad	BOGOTA D.C.	**Departamento**	BOGOTA D.C.		
Representante Legal		**Identificación**			

II. DATOS DEL AFILIADO

Documento	CC 1001091736		Residente		Exonerado	N	**Apellidos y Nombres**	**Código Ciudad - Departamento**	**Centro de Trabajo**	**Ubicación Laboral**
Tipo Cotizante	57	00					BALLESTEROS CORTES ANGEL JOSE ANDRES	11001000 - 11		BOGOTA D.C.

III. APORTE POR CADA UNA DE LAS ADMINISTRADORAS ASOCIADAS AL AFILIADO:

Novedades																										Extranjero	Tipo salario	Salario	Pensión							Salud						Riesgos					Caja				Parafiscales			
ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	COR	VST	SLN	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	Días AFP	Días EPS	Días ARP	Días CCF				Código AFP	Código Tras. AFP	Tarifa AFP	IBC	Total Aporte AFP	Total Aporte FSP	Total Aporte FSPS	Código EPS	Código Tras. EPS	Tarifa EPS	IBC EPS	Aporte Salud	Aporte UPC	Código ARL	Clase Riesgo	Tarifa ARL	IBC ARL	Aporte Riesgos	Código CCF	Tarifa CCF	IBC CCF	Aporte Caja	Tarifa SENA	Aporte SENA	Tarifa ICBF	Aporte ICBF
X															0	30	30	0	0			$ 1.300.000	25-14		16 %	$ 1.300.000	$ 208.000	$ 0	$ 0	EPS008		12,5 %	$ 1.300.000	$ 162.500	$ 0	NIN-ARL		0%	$ 0	$ 0	NIN-CC	0 %	$ 0	$ 0	0 %	$ 0	0 %	$ 0

IV. TOTALES

Total Aportes Pensión	Total Aportes FSP	Total Aportes FSPS	Total Aportes Salud	Total Aportes Riesgos	Total Aportes Cajas	Total Aportes SENA	Total Aportes ICBF	Total Aportes ESAP	Total Aportes MEN	Total Final
PORVENIR	FSP SOLIDARIDAD	FSP SUBSISTENCIA	FAMISANAR EPS	NINGUNA ARL	NINGUNA CCF	SENA	ICBF	ESAP	MEN	
$ 208.000	$ 0	$ 0	$ 162.500	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 370.500

Enlace Operativo, Línea Expertos en PILA: Barranquilla: 385 24 44 - Bogotá: 485 4485 - Bucaramanga: 697 87 27 - Cali: 485 9444 - Cartagena: 693 77 27 - Pereira: 340 13 27 - Manizales: 892 80 27 - Medellín: 604 2727 - Desde otras ciudades: 018000 51 99 77.

SuAporte | REPORTE INDIVIDUAL

Fecha creación reporte 2024-09-06, 11:47:55 a. m. **Tipo Planilla** I **Número Planilla** 72562873

Periodo Cotización 202409 **Periodo Servicio** 202409

PAGADA 2024-09-06 11:44:45.0

I. DATOS DEL APORTANTE

Razón Social	CAMILO ANDRES BALLESTEROS CORTES				
Documento	CC 1019011607	**Dirección**	CL 45A #58 A - 69		
Tipo de Empresa	INDEPENDIENTE	**Teléfono**	2365987		
Tipo Persona	NATURAL	**Forma Presentación**	ÚNICO	**Total Afiliados**	1
Ciudad	BOGOTA D.C.	**Departamento**	BOGOTA D.C.		
Representante Legal		**Identificación**			

II. DATOS DEL AFILIADO

Documento	CC 1019011607		Residente		Exonerado	N	**Apellidos y Nombres**	**Código Ciudad - Departamento**	**Centro de Trabajo**	**Ubicación Laboral**
Tipo Cotizante	57	00					BALLESTEROS CORTES CAMILO ANDRES	11001000 - 11		BOGOTA D.C.

III. APORTE POR CADA UNA DE LAS ADMINISTRADORAS ASOCIADAS AL AFILIADO:

Novedades																										Extranjero	Tipo salario	Salario	Pensión							Salud						Riesgos					Caja				Parafiscales			
ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	COR	VST	SLN	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	Días AFP	Días EPS	Días ARP	Días CCF				Código AFP	Código Tras. AFP	Tarifa AFP	IBC	Total Aporte AFP	Total Aporte FSP	Total Aporte FSPS	Código EPS	Código Tras. EPS	Tarifa EPS	IBC EPS	Aporte Salud	Aporte UPC	Código ARL	Clase Riesgo	Tarifa ARL	IBC ARL	Aporte Riesgos	Código CCF	Tarifa CCF	IBC CCF	Aporte Caja	Tarifa SENA	Aporte SENA	Tarifa ICBF	Aporte ICBF
X															0	30	30	0	0			$ 1.300.000	25-14		16 %	$ 1.300.000	$ 208.000	$ 0	$ 0	EPS008		12,5 %	$ 1.300.000	$ 162.500	$ 0	NIN-ARL		0%	$ 0	$ 0	NIN-CC	0 %	$ 0	$ 0	0 %	$ 0	0 %	$ 0

IV. TOTALES

Total Aportes Pensión	Total Aportes FSP	Total Aportes FSPS	Total Aportes Salud	Total Aportes Riesgos	Total Aportes Cajas	Total Aportes SENA	Total Aportes ICBF	Total Aportes ESAP	Total Aportes MEN	Total Final
PORVENIR	FSP SOLIDARIDAD	FSP SUBSISTENCIA	FAMISANAR EPS	NINGUNA ARL	NINGUNA CCF	SENA	ICBF	ESAP	MEN	
$ 208.000	$ 0	$ 0	$ 162.500	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 370.500

Enlace Operativo, Línea Expertos en PILA: Barranquilla: 385 24 44 - Bogotá: 485 4485 - Bucaramanga: 697 87 27 - Cali: 485 9444 - Cartagena: 693 77 27 - Pereira: 340 13 27 - Manizales: 892 80 27 - Medellín: 604 2727 - Desde otras ciudades: 018000 51 99 77.

SuAporte | REPORTE INDIVIDUAL

Fecha creación reporte 2024-09-06, 11:50:15 a. m. **Tipo Planilla** I **Número Planilla** 72524806

Periodo Cotización 202409 **Periodo Servicio** 202409

PAGADA 2024-09-06 11:48:05.0

I. DATOS DEL APORTANTE

Razón Social	DAVID JOSE BALLESTEROS CORTES				
Documento	CC 80759773	**Dirección**	CL 45A #58 A - 69		
Tipo de Empresa	INDEPENDIENTE	**Teléfono**	2365987		
Tipo Persona	NATURAL	**Forma Presentación**	ÚNICO	**Total Afiliados**	1
Ciudad	BOGOTA D.C.	**Departamento**	BOGOTA D.C.		
Representante Legal		**Identificación**			

II. DATOS DEL AFILIADO

Documento	CC 80759773		Residente		Exonerado		**Apellidos y Nombres**	**Código Ciudad - Departamento**	**Centro de Trabajo**	**Ubicación Laboral**
Tipo Cotizante	57	00				N	BALLESTEROS CORTES DAVID JOSE	11001000 - 11		BOGOTA D.C.

III. APORTE POR CADA UNA DE LAS ADMINISTRADORAS ASOCIADAS AL AFILIADO:

Novedades																								Extranjero	Tipo salario	Salario	Pensión							Salud						Riesgos					Caja				Parafiscales			
ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	COR	VST	SLN	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	Días AFP	Días EPS	Días ARP	Días CCF								Código AFP	Código Tras. AFP	Tarifa AFP	IBC	Total Aporte AFP	Total Aporte FSP	Total Aporte FSPS	Código EPS	Código Tras. EPS	Tarifa EPS	IBC EPS	Aporte Salud	Aporte UPC	Código ARL	Clase Riesgo	Tarifa ARL	IBC ARL	Aporte Riesgos	Código CCF	Tarifa CCF	IBC CCF	Aporte Caja	Tarifa SENA	Aporte SENA	Tarifa ICBF	Aporte ICBF
X															0	30	30	0	0			$ 1.300.000	25-14		16 %	$ 1.300.000	$ 208.000	$ 0	$ 0	EPS005		12,5 %	$ 1.300.000	$ 162.500	$ 0	NIN-ARL		0%	$ 0	$ 0	NIN-CC	0 %	$ 0	$ 0	0 %	$ 0	0 %	$ 0

IV. TOTALES

Total Aportes Pensión	Total Aportes FSP	Total Aportes FSPS	Total Aportes Salud	Total Aportes Riesgos	Total Aportes Cajas	Total Aportes SENA	Total Aportes ICBF	Total Aportes ESAP	Total Aportes MEN	Total Final
PROTECCION	FSP SOLIDARIDAD	FSP SUBSISTENCIA	EPS SANITAS	NINGUNA ARL	NINGUNA CCF	SENA	ICBF	ESAP	MEN	
$ 208.000	$ 0	$ 0	$ 162.500	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 370.500

Enlace Operativo, Línea Expertos en PILA: Barranquilla: 385 24 44 - Bogotá: 485 4485 - Bucaramanga: 697 87 27 - Cali: 485 9444 - Cartagena: 693 77 27 - Pereira: 340 13 27 - Manizales: 892 80 27 - Medellín: 604 2727 - Desde otras ciudades: 018000 51 99 77.

compensar | miplanilla.com

PLANILLA INTEGRADA DE AUTOLIQUIDACION DE APORTES

DATOS DEL APORTANTE						
TIPO	NÚMERO	NOMBRE APORTANTE	DIRECCIÓN	TELÉFONO	CORREO	EXONERADO PAGO PARAFISCALES Y SALUD
NI	901157717-5	JC. TRANSCENDER SAS	TRASVERSAL 123 No. 63 F -67	3208165792	patico-pi@hotmail.com	
FORMA PRESENTACIÓN	CLASE APORTANTE	NOMBRE SUCURSAL / CÓDIGO	DEPARTAMENTO	CIUDAD / MUNICIPIO		
ÚNICA	C – MIPYME		BOGOTÁ D. C.	BOGOTÁ, D.C.		SI

DATOS DE LA PLANILLA						
PLANILLA ASOCIADA	FECHA PAGO ASOCIADA (DIA/MES/AÑO)	TIPO PLANILLA	FECHA PAGO (DIA/MES/AÑO)	NÚMERO PLANILLA	CANTIDAD	
					EMPLEADOS	UPC
					11	0
PERIODO SALUD	PERIODO PENSIONES				TOTAL A PAGAR	
2024-09	2024-08	E	05/09/2024	80035290	$3.649.900	

TOTALES POR SUBSISTEMAS

TOTALES SALUD

Código EPS	Nombre	NIT	Cotización Obligatoria	UPC Adicional	Incapacidades		Licencia Maternidad		Días Mora	Valor Mora Cotización	Valor Mora UPC	Total a Pagar	No. Afiliados
					No. Autorización	Valor	No. Autorización	Valor					
EPS002	Salud Total EPS	800130907-4	1.800	0		0		0	0	0	0	1.800	1
EPS005	Sanitas EPS	800251440-6	52.000	0		0		0	0	0	0	52.000	1
EPS008	Compensar EPS	860066942-7	52.000	0		0		0	0	0	0	52.000	1
EPS017	Famisanar EPS	830003564-7	365.800	0		0		0	0	0	0	365.800	8

TOTALES PENSIÓN

Código AFP	Nombre	NIT	Cotización Obligatoria	Aporte Voluntario Afiliado	Aporte Voluntario Aportante	Aporte FSP - Solidaridad	Aporte FSP - Subsistencia	Días Mora	Valor Mora Cotización	Valor Mora FSP	Total a Pagar	No. Afiliados
230201	Proteccion (ING + Proteccion)	800229739-0	832.000	0	0	0	0	0	0		832.000	4
230301	Porvenir	800224808-8	423.000	0	0	0	0	0	0		423.000	3
25-14	Colpensiones	900336004-7	631.000	0	0	0	0	0	0		631.000	4

TOTALES RIESGOS LABORALES

Código ARL	Nombre	NIT	Cotización Obligatoria	Incapacidades		Aportes Otros Sistemas	Valor Neto Cotización	Días Mora	Valor Mora Cotización	Subtotal Cotización	No. Radicado Saldo a Favor	Valor Saldo a Favor	Fondo Solidaridad	Total a Pagar	No. Afiliados
				No. Autorización	Valor										
14-23	Positiva Seguros	860011153-6	820.700				820.700	0	0	820.700			8.207	820.700	11

TOTALES CAJAS

Código CCF	Nombre	NIT	Valor Aporte	Días Mora	Valor Mora Aporte	Total a Pagar	No. Afiliados
CCF24	Compensar Caja	860066942-7	471.600	0	0	471.600	11

TOTALES PARAFISCALES

Valor Aporte	Días Mora	Valor Mora Aporte	Total a Pagar	No. Afiliados
SENA				
0	0	0	0	0
ICBF				
0	0	0	0	0
ESAP				
MEN				

TOTALES POR SUBSISTEMA

Tipo Administradora	No. Administradoras Reportadas	Valor antes de IGE, LMA, IRP y Mora	Total a Pagar
Salud	4	471.600	471.600
Pensión	3	1.886.000	1.886.000
Riesgos Laborales	1	820.700	820.700
CCF	1	471.600	471.600
ESAP	0	0	0
ICBF	0	0	0
MEN	0	0	0
SENA	0	0	0
TOTALES	9	3.649.900	3.649.900

PAGADA

Este documento está clasificado como PRIVADO por parte de Compensar Operador de Información

compensar | miplanilla.com

PLANILLA INTEGRADA DE AUTOLIQUIDACION DE APORTES

DATOS DEL APORTANTE						
TIPO	NÚMERO	NOMBRE APORTANTE		DIRECCIÓN	TELÉFONO	CORREO
NI	901157717-5	JC. TRANSCENDER SAS		TRASVERSAL 123 No. 63 F -67	3208165792	patico-pi@hotmail.com
FORMA PRESENTACIÓN	CLASE APORTANTE	NOMBRE SUCURSAL	CÓDIGO	DEPARTAMENTO	CIUDAD / MUNICIPIO	
ÚNICA	C – MIPYME			BOGOTÁ D. C.	BOGOTÁ, D.C.	

EXONERADO PAGO PARAFISCALES Y SALUD
SI

DATOS DE LA PLANILLA						
PLANILLA ASOCIADA	FECHA PAGO ASOCIADA (DIA/MES/AÑO)	TIPO PLANILLA	FECHA PAGO (DIA/MES/AÑO)	NÚMERO PLANILLA	CANTIDAD	
					EMPLEADOS	UPC
					11	0
PERIODO SALUD	PERIODO PENSIONES				TOTAL A PAGAR	
2024-09	2024-08	E	05/09/2024	80035290	$3.649.900	

DETALLE POR COTIZANTE

INFORMACIÓN COTIZANTE									INFORMACIÓN NOVEDADES																		PENSIÓN							SALUD			RIESGOS LABORALES				CCF			PARAFISCALES				
No.	Tipo	No. de Identificación	Apellidos y Nombres	Cotizante	Subtipo	Extranjero	Colom. exterior	Exonerado	ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	VST	SLN	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRL	CORRECCIÓN	Cód. AFP	IBC AFP	Cotización	Voluntario Afiliado	Voluntario Aportante	Fondo pensional de solidaridad	Fondo pensional de subsistencia	Cód. EPS	IBC EPS	Cotización / Valor UPC	Cód. ARL	IBC ARL	Clase de Riesgo	Cotización	Código CCF	IBC CCF	Aporte CCF	IBC otros parafiscales	Aporte SENA	Aporte ICBF	Aporte ESAP	Aporte MEN
1	CC	1000587789	FLOREZ GONZALEZ LUIS FERNANDO	1	0			S																	230201	1.300.000	208.000	0	0	0	0	EPS017	1.300.000	52.000	14-23	1.300.000	5	90.500	CCF24	1.300.000	52.000	0	0	0	0	0
2	CC	1122651882	PULIDO CHITIVA JUAN DAVID	1	0			S																	230301	1.300.000	208.000	0	0	0	0	EPS017	1.300.000	52.000	14-23	1.300.000	5	90.500	CCF24	1.300.000	52.000	0	0	0	0	0
3	CC	79595344	CASAS CASAS JOSE HELDEVIER	1	0			S																	25-14	1.300.000	208.000	0	0	0	0	EPS017	1.300.000	52.000	14-23	1.300.000	5	90.500	CCF24	1.300.000	52.000	0	0	0	0	0
4	CC	1007354653	CASAS PINEDA YILMER NICOLAS	1	0			S																	25-14	1.300.000	208.000	0	0	0	0	EPS017	1.300.000	52.000	14-23	1.300.000	5	90.500	CCF24	1.300.000	52.000	0	0	0	0	0
5	CC	1014265654	MORENO DUARTE JONATHAN FERNEY	1	0			S																	230201	1.300.000	208.000	0	0	0	0	EPS017	1.300.000	52.000	14-23	1.300.000	5	90.500	CCF24	1.300.000	52.000	0	0	0	0	0
6	CC	3276480	PINEDA URREGO EDISON YAIR	1	0			S																	230201	1.300.000	208.000	0	0	0	0	EPS008	1.300.000	52.000	14-23	1.300.000	5	90.500	CCF24	1.300.000	52.000	0	0	0	0	0
7	CC	1014177183	ALFONSO BERNAL JOHN JAIRO	1	0			S																	230201	1.300.000	208.000	0	0	0	0	EPS017	1.300.000	52.000	14-23	1.300.000	5	90.500	CCF24	1.300.000	52.000	0	0	0	0	0
8	CC	1014234815	MONTENEGRO PERILLA JORGE ALBERTO	1	0			S																	230301	1.300.000	208.000	0	0	0	0	EPS005	1.300.000	52.000	14-23	1.300.000	5	90.500	CCF24	1.300.000	52.000	0	0	0	0	0
9	CC	86002838	MUÑOZ HURTADO OTONIEL	1	0			S																	25-14	1.300.000	208.000	0	0	0	0	EPS017	1.300.000	52.000	14-23	1.300.000	5	90.500	CCF24	1.300.000	52.000	0	0	0	0	0
10	PT	4778287	LUGO ARTEAGA VICTOR DANIEL	1	0			S		X															230301	43.334	7.000	0	0	0	0	EPS017	43.334	1.800	14-23	43.334	5	3.100	CCF24	43.334	1.800	0	0	0	0	0
11	CC	51996642	SAENZ GARCIA NUBIA ELIZABETH	1	0			S		X															25-14	43.334	7.000	0	0	0	0	EPS002	43.334	1.800	14-23	43.334	5	3.100	CCF24	43.334	1.800	0	0	0	0	0

PAGADA

Este documento está clasificado como PRIVADO por parte de Compensar Operador de Información

Resumen General de Pago

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
NIT 901480322	3	CONSTRUEDIFICACIONES JDS SAS	B - MENOS DE 200 COTIZANTES	CENTRO INDUSTRIAL OIKOS	CENTRO INDUSTRIAL OIKOS	TOCANCIPA-CUNDINAMARCA	3158606899	Si

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2024-08	2024-09	897900582	9472948190	E	2024/09/06	2024/09/09	BANCO DE BOGOTA	3	$1,668,200

LIQUIDACION DETALLADA DE APORTES

EMPLEADO				PENSION				SALUD				CCF				RIESGOS				PARAFISCALES		
No.	Identificación		Nombres	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Días	IBC	Aporte
Sucursal: CENTRO INDUSTRIAL OIKOS (5 Afiliados)						$4,073,334	$651,800			$4,073,334	$163,000			$4,073,334	$163,000			$4,073,334	$283,700		$0	$0
Centro de Trabajo: CENTRO INDUSTRIAL OIKOS (5 Afiliados)						$4,073,334	$651,800			$4,073,334	$163,000			$4,073,334	$163,000			$4,073,334	$283,700		$0	$0
Ciudad: TOCANCIPA Depto: CUNDINAMARCA (5 Afiliados)						$4,073,334	$651,800			$4,073,334	$163,000			$4,073,334	$163,000			$4,073,334	$283,700		$0	$0
1	CC	80657786	JAIMES SIERRA JEISON DAYAN	230301	30	$1,300,000	$208,000	EPS017	30	$1,300,000	$52,000	CCF22	30	$1,300,000	$52,000	14-4	30	$1,300,000	$90,500	30	$0	$0
2	CC	1073505002	JAIMES SAENZ LAURA DAYANA	230301	30	$1,300,000	$208,000	EPS017	30	$1,300,000	$52,000	CCF22	30	$1,300,000	$52,000	14-4	30	$1,300,000	$90,500	30	$0	$0
3	CC	24202687	JIMENEZ HERNANDEZ MARITZA	230301	2	$86,667	$13,900	EPS008	2	$86,667	$3,500	CCF22	2	$86,667	$3,500	14-4	2	$86,667	$6,100	2	$0	$0
4	CC	15453219	MONTOYA GAVIRIA NELSON EDUARDO	230301	30	$1,300,000	$208,000	EPS010	30	$1,300,000	$52,000	CCF22	30	$1,300,000	$52,000	14-4	30	$1,300,000	$90,500	30	$0	$0
5	CC	1033703651	TOLOZA COPETE EDWIN MAURICIO	230301	2	$86,667	$13,900	EPS002	2	$86,667	$3,500	CCF22	2	$86,667	$3,500	14-4	2	$86,667	$6,100	2	$0	$0

EMPLEADO				PENSION				SALUD				CCF				RIESGOS				PARAFISCALES		
No.	Identificación		Nombres	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Días	IBC	Aporte
Sucursal: COLEGIO LICEO ANDINO SANTISIMA TRINIDAD (1 Afiliados)						$1,300,000	$208,000			$1,300,000	$52,000			$1,300,000	$52,000			$1,300,000	$90,500		$0	$0
Centro de Trabajo: COLEGIO LICEO ANDINO SANTISIMA TRINIDAD (1 Afiliados)						$1,300,000	$208,000			$1,300,000	$52,000			$1,300,000	$52,000			$1,300,000	$90,500		$0	$0
Ciudad: FILANDIA Depto: QUINDIO (1 Afiliados)						$1,300,000	$208,000			$1,300,000	$52,000			$1,300,000	$52,000			$1,300,000	$90,500		$0	$0
6	CC	80721169	PRIETO MARQUEZ FERNANDO	230301	30	$1,300,000	$208,000	EPS008	30	$1,300,000	$52,000	CCF43	30	$1,300,000	$52,000	14-4	30	$1,300,000	$90,500	30	$0	$0
Total			**Afiliados(6)**			$5,373,334	$859,800			$5,373,334	$215,000			$5,373,334	$215,000			$5,373,334	$374,200		$0	$0