

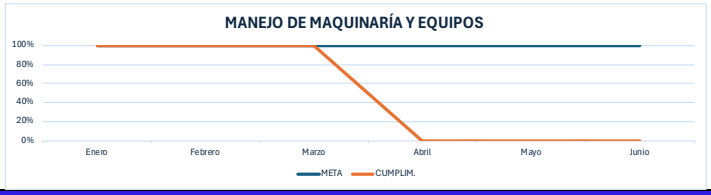
Fotografía 23: Vehículo tipo grúa empleado para mantenimiento

5.2.6.1 Indicador programa para el manejo de maquinaria y equipo

MEDICIÓN			
FÓRMULA	# de vehículos con documentos en regla/ # Total de vehículos *100 # total de vehículos	NOMBRE DEL INDICADOR	PROGRAMA PARA EL MANEJO DE MAQUINARÍA, VEHÍCULOS Y EQUIPOS EN OBRA
		META	100%
FUENTE DE DATOS	DOCUMENTACIÓN VEHÍCULOS	RESPONSABLE	PROFESIONAL AMBIENTAL
		FRECUENCIA DE LA MEDICIÓN	Mensual
		PARTES INTERESADAS QUE DEBEN CONOCER EL RESULTADO	Gerencia

SEGUIMIENTO				
PERIODO	#Véhículos con documentos en regla	# total de vehículos	CUMPLIM.	META
Enero	5	5	100%	100%
Febrero	6	6	100%	100%
Marzo	11	11	100%	100%
Abril			#DIV/0!	100%
Mayo			#DIV/0!	100%
Junio			#DIV/0!	100%

AÑO 2025



PLAN DE ACCIÓN		
PERIODO	ANÁLISIS	INICIATIVAS
Enero	Los vehículos contratados y que ejecutan labores para el consorcio, cuentan con la documentación legal vigente al día	
Febrero	Los vehículos contratados y que ejecutan labores para el consorcio, cuentan con la documentación legal vigente al día	
Marzo	Los vehículos contratados y que ejecutan labores para el consorcio, cuentan con la documentación legal vigente al día	

5.2.7 Programa para la prevención de contaminación de cuerpos de agua y redes de servicio público

La ejecución de obras civiles para construcción de nuevos cruces semafóricos, así como actividades de demolición para instalación de postes, herrajes para cajas de registro, etc. Ubicados cerca a sumideros son objeto de control por parte del Consorcio de Innovación Tecnológica, mediante la protección instalando mayas que permitan la retención de arenas, gravas y sedimentos, así mismo se realiza mantenimiento mediante limpieza y reinstalación de mayas.



Fotografía 24: Protección de sumideros



Fotografía 25:Mezcla de concreto en coche para evitar contaminación de las redes de aguas lluvias



Fotografía 26: Protección de sumideros

5.2.8 Programa para el manejo de la vegetación, fauna y paisaje

Para la ejecución del proyecto no se identifica, o existe proyección alguna de afectación a árboles, razón por la que no se considera la realización del trámite de permisos para tala y/o poda.

En caso de requerirse poda de árboles que estén interfiriendo la visual de los dispositivos semafóricos o generen trastornos en la operatividad, se informará a la entidad contratante para realizar la solicitud con jardín botánico o la entidad que se encuentre a cargo del mantenimiento de zonas verdes de la ciudad.

Durante el mes de marzo se realiza intervención de zona verde en el sector de la avenida Nutibara, donde se ejecuta construcción de intersección semafórica, las área intervenidas corresponden a jardineras de espacio público donde radican especies menores, ejecutándose como medidas previa intervención, el descapote del suelo, reservándose en un costado para posterior reutilización.

Las plantas de mayor tamaño y que se encuentran justo en el área de intervención son trasplantadas a área donde no presenten afectación, para la ejecución del trasplante se realiza piloneo de la planta a trasplantar, posterior excavación de lugar de reubicación, complemento con tierra abonada y posterior



Fotografía 27:Descapote de zonas verdes

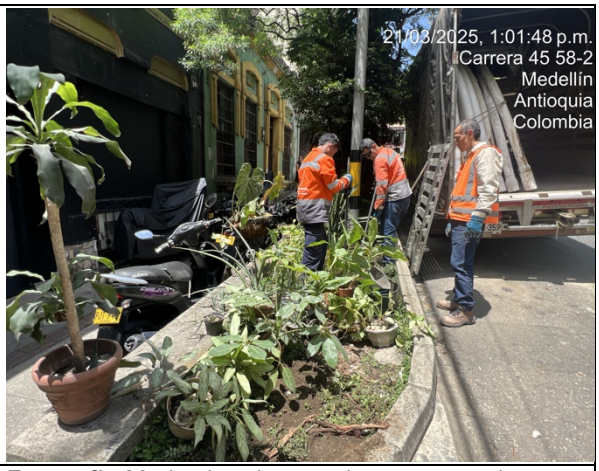


Fotografía 28:Procedimiento trasplante arbustos

Finalizando el mes de marzo se recibe autorización del propietario del inmueble para realizar disposición de plantas ornamentales presentes en el predio al momento de recibirlo y que se ubican en la parte trasera de la bodega, con objeto de generar un adecuado aprovechamiento, se realiza siembra de las plantas en jardinera ubicada a las afueras de las instalaciones.



Fotografía 29:Arbustos trasplantados



Fotografía 30:siembra de especies ornamentales

5.2.9 Programa de manejo para el uso eficiente y ahorro de energía, agua y papel

El agua empleada para las actividades operativas del Consorcio de Innovación Tecnológica es proveniente de la red de acueducto de empresas públicas de la ciudad de Medellín.
El agua para el lavado de la red de semáforos es recolectada en canecas y llevada en vehículos a los frentes de trabajo, para el periodo se estima el volumen de agua empleado para la actividad, a través de la verificación del nivel de llenado de la caneca y generando el respectivo registro, adicional también

se tiene en cuenta la factura de servicios públicos en la que se reportan los consumos en el periodo correspondiente al 20 de enero y el 19 de febrero del 2025, correspondiente a 22 metros cúbicos.

Los periodos medidos en el consumo de agua para el lavado y lo reflejado en la factura no corresponden a los mismos, debido a los periodos de facturación empleados por la empresa de servicios públicos encargados del suministro del agua, sin embargo se tiene en cuenta para la determinación del consumo total de agua en el periodo facturado.

Para el periodo se realiza suministro al personal de aspersores (bombas) para implementación de lavado a presión de postes de semáforos, pretendiendo con esta acción disminuir el consumo de agua y reducir la fatiga de miembros superiores, principalmente manos.

Anexo 15: Seguimiento consumo de agua de lavado
https://tresor.it/p#0060kujoqe9w2iw5j1ulwcfk_sWKHDI2XqNm15h0Kfp4bWu3mKaMkP0sv/CALCULO-CONSUMO-DE-AGUA-MARZO-2025.pdf

Anexo 16: Factura de servicios públicos
https://tresor.it/p#0060kujoqe9w2iw5j1ulwcfk_SxmPXMot1jhCXraWMyBkSy9RfSZpBc7G/26_3_25-FACTURA-SERVICIOS-PUBLICOS.pdf

	
Fotografía 31: Uso de aspersores para lavado de postes	*Fotografía 32: Lavado de postes*



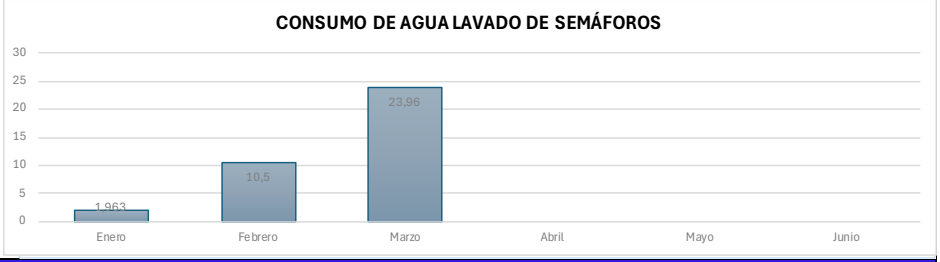
Fotografía 33: Llenado de caneca con agua proveniente del acueducto EPM

5.2.9.1 Indicador uso eficiente y ahorro de energía

MEDICIÓN			
FÓRMULA	CONSUMO DE AGUA EN EL PERIODO	**NOMBRE DEL INDICADOR**	AHORRO AGUA
		META	100%
FUENTE DE DATOS	REGISTROS CONSUMO DE AGUA PERSONAL	**RESPONSABLE**	PROFESIONAL AMBIENTAL
		FRECUENCIA DE LA MEDICIÓN	Mensual
		PARTES INTERESADAS QUE DEBEN CONOCER EL RESULTADO	Gerencia

SEGUIMIENTO	
PERIODO	**CONSUMO DE AGUA**
Enero	1,963
Febrero	10,5
Marzo	23,96
Abril	
Mayo	
Junio	

AÑO 2025



PLAN DE ACCIÓN		
PERIODO	**ANÁLISIS**	**INICIATIVAS**
Enero	Consumo de agua aproximado en el lavado de semáforos iniciado desde el 20 de enero	
Febrero	Consumo de agua aproximado para el mes de febrero 2025	
Marzo	Se evidencia un incremento notable en el consumo de agua para lavado, debido al incremento de cuadrillas que ejecutan la actividad en el periodo.	

5.2.10 Programa de manejo para la adecuación de campamentos

El consorcio de innovación Tecnológica dispone de inmueble tipo bodega alquilado para radicar desde allí oficinas del área administrativa, almacén del proyecto y centro de llegada del personal, asignación de actividades y distribución a frentes de trabajo.

El inmueble cuenta con la disponibilidad de (1) una cocina, cuatro (4) servicios sanitarios, uno de ellos empleados para mujeres y los (3) tres restantes para hombres.

En la sede se cuenta con espacios específicos asignados para el almacenamiento de materiales de construcción tipo grava (triturado y arena), cemento y espacio para el almacenamiento y acumulación de residuos de construcción y demolición.



Fotografía 34: Acopio de triturado



Fotografía 35: Acopio de cemento



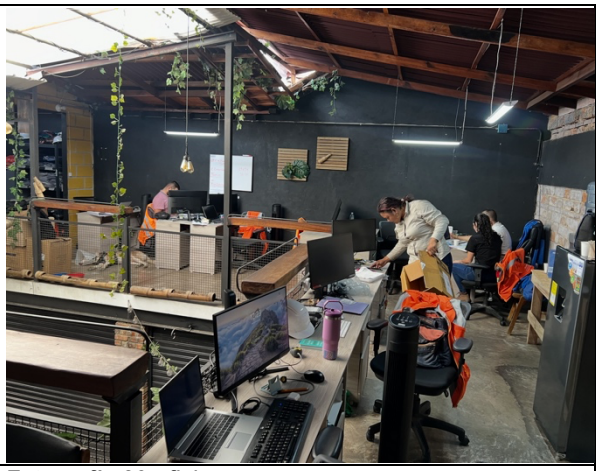
Fotografía 36: Acopio de escombros



Fotografía 37: oficinas



Fotografía 38:oficinas

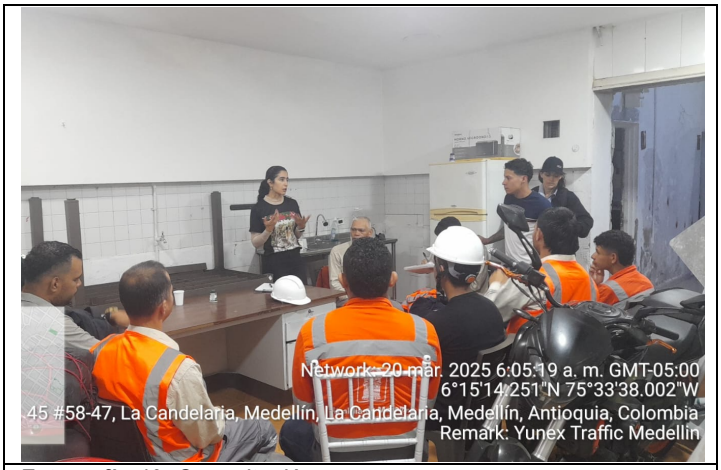


Fotografía 39:oficinas

5.2.11 Capacitaciones

Para el consorcio de innovación tecnológica es fundamental el fortalecimiento de las competencias del personal, razón por la que se realizan capacitaciones de forma regular, con el fin de instruir, concientizar, e implementar gestiones necesarias para el mantenimiento o mejoramiento de los programas de gestión social y ambiental aplicables para el proyecto; durante el mes de marzo 2025 se realiza la siguiente capacitación:

- Capacitación sobre el uso eficiente y ahorro de agua y energía



Fotografía 40: Capacitación

Anexo 17: Registro de asistencia a capacitación

https://tresor.it/p#0060kujoqe9w2iw5j1ulwcfk_kLtm3I7InobAbosnGyjG0F3uRuyvBavF/20_3_25-CAPACITACION-AHORRO-Y-USO-EFICIENTE-DE-AGUA-Y-ENERGIA.pdf

6. CONCLUSIONES

- El Consorcio de Innovación Tecnológica ejecuta la fase inicial de contrato de “mantenimiento y obras de ampliación y reposición de la red de semáforos en el distrito especial de ciencia, tecnología e innovación de Medellín” , llevando a cabo acciones que propenden por el uso racional de los recursos naturales y sostenibilidad ambiental del proyecto.

7. ANEXOS

Anexo 1: *Actas de entorno.* 8
Anexo 2: *Actas de socialización* 9
Anexo 3: *Ver perfil socio demográfico* 10
Anexo 4*: Seguimiento gestión de residuos sólidos marzo de 2025* 13
Anexo 5: Recibos registro entrega material reciclable 13
Anexo 6: Formato de control de generación y disposición de escombros 15
Anexo 7*: Facturas de disposición de residuos de construcción y demolición* 15
Anexo 8: Certificado de disposición de madera 15
Anexo 9: Revisión técnico-mecánica 17
Anexo 10: *Remisiones de compra de materiales* 19
Anexo 11: *Formato suministro de materiales* 19
Anexo 12: Inventario de sustancias químicas disponibles para el proyecto 21
Anexo 13: Fichas de seguridad 21
Anexo 14: Inpsección Kit para atención de derrames 21
Anexo 15: Seguimiento consumo de agua de lavado 27
Anexo 16: Factura de servicios públicos 27
Anexo 17: Registro de asistencia a capacitación 30

ANEXO 9: INFORME DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

YUNEX TRAFFIC

CONSORCIO INNOVACIÓN TECNOLÓGICA

INFORME DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Contrato 4600103285

Mantenimiento y obras de ampliación y reposición de la red de semáforos en el Distrito Especial de Medellín

Secretario de Suministros y Servicios del Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín

COPIA CONTROLADA N°_01

CONTROL Y REVISIÓN DE CAMBIOS

Función	Responsable	Cargo	Versión	Fecha
Elaboró	Jeimy Pachón	Auxiliar SST	1	31.03.2025
Revisó	Diana Maria Herrera Pazos	Profesional SST	1	01.04.2025

CONTROL DE DSITRIBUCIÓN DE DOCUMENTOS

Función	Responsable	Interventoría	Fecha
Aprobó	José David Cortés	AYM Consultoría S.A.S	02.04.2025

TABLA DE CONTENIDO

1 SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO 7
2 ORGANIZACIÓN GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN ELTRABAJO 7
3 SEGUIMIENTO A LA IMPLEMENTACIÓN DEL SG-SST PARA EL PROYECTO 8
3.1 Aportes Al Sistema General De Seguridad Social 8
3.1.1 Personal Administrativo Consorcio 8
3.1.2 Personal Operativo Consorcio 8
3.2 Afiliaciones Y/O Pagos De Seguridad Social 12
3.3 Certificación Parafiscales 12
3.4 Certificados De Seguridad Social 12
3.5 Indicadores de vinculación 13
4 PLAN DE TRABAJO 14
5 COMUNICACIONES 14
6 COPASST 14
7 GESTIÓN DE COMPETENCIAS 14
7.1 Trabajo en alturas: 15
7.2 Espacios Confinados: 16
7.3 Soldadura: 16
7.4 Manejo defensivo: 17
7.5 Operador de brazo articulado: 17
8 PROGRAMA DE CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO 18
8.1 Charlas Preoperacionales 18
8.2 Registro Fotográfico 19
8.3 Procedimiento De Inducción Y Reinducción 20
9 PROGRAMA DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS 22
10 PROGRAMA DE INSPECCIONES 22
11 PROGRAMA DE ORDEN Y ASEO 23
12 PROGRAMA DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL 24
13 VEHÍCULOS 24

13.1 Vehículos Propios 24
14 TRABAJOS DE ALTO RIESGO 25
15 PROGRAMA TRABAJO EN ALTURAS Y TRABAJO EN ESPACIOS CONFINADOS .. 25
16 PROGRAMA DE SEÑALIZACIÓN EN VÍA PÚBLICA 27
17 CONTROL DE AUSENTISMO POR ACCIDENTE O ENFERMEDAD LABORAL 30
17.1 Diagnóstico de condiciones de salud gestión de la salud 30
17.2 Seguimientos Casos Médicos 30
17.3 Accidentes O Enfermedad Laboral 30
17.4 Ausentismo 30
18 PLAN DE EMERGENCIAS 31
18.1 Accidentes de Trabajo 31
18.2 Accidentes Ambientales 31
19 VISITA A CAMPO 33
20 ACCIONES DE MEJORA CONTINUA 35

LISTADO DE TABLAS

Tabla 1: Equipo EHS..... 7
Tabla 2: Listado de Personal Administrativo Consorcio..... 8
Tabla 3: Listado de Personal Operativo 8
Tabla 4: Resumen Afiliaciones y/o Pagos de Seguridad Social..... 12
Tabla 5: Fechas De Pago Seguridad Social..... 12
Tabla 6: Vinculación sujetos especiales..... 13
Tabla 7: Vinculación sujetos de protección..... 13
Tabla 8: Descripción De Comunicaciones..... 14
Tabla 9: Cronograma de Capacitaciones 18
Tabla 10: Registro Fotográfico 19
Tabla 11: Cronograma de inducción 21
Tabla 12: Inspecciones 22
Tabla 13: Registro Fotográfico Inspecciones 23
Tabla 14: Relación de vehículos destinados para el proyecto de mantenimiento 24
Tabla 15 Verificación de cumplimiento de campo 33
Tabla 16 Acciones de Mejoramiento 35

LISTADO DE TABLAS

Imagen 1: Charlas Virtuales con enlace FORMS 18

INTRODUCCIÓN

EL Consorcio Innovación Tecnológica en cumplimiento a los establecido en la ley 1562 de 2012, decreto 1072 de 2015 y demás normatividad vigente aplicable, ha estructurado el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo (SG-SST), que tiene como propósito la construcción conjunta entre La empresa y los trabajadores, de la aplicación de las medidas de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) a través del mejoramiento continuo de las condiciones medio ambiente laboral, y el control eficaz de los peligros y riesgos en el lugar de trabajo.

Para su efecto, el Consorcio aborda la prevención de las lesiones y enfermedades laborales, la protección y promoción de la salud de los trabajadores, a través de la implementación de un método lógico y por etapas cuyos principios se basan en el ciclo PHVA (Planificar, Hacer, Verificar y Actuar) y que incluye la política, organización, planificación, aplicación, evaluación, auditoria y acciones de mejora. El desarrollo articulado de estos elementos, permitirá cumplir con los propósitos del SG-SST.

El SG-SST, se caracteriza por su adaptabilidad al tamaño y características de la empresa, para centrarse en la identificación y control de los peligros y riesgos asociados con su actividad. El presente informe recopila la gestión de EHS, durante el periodo comprendido entre el 1 y el 31 de marzo del 2025.

1 SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Con el fin de asegurar el cumplimiento de los requerimientos legales y contractuales en Seguridad, Salud en el Trabajo del Consorcio Innovación Tecnológica para el contrato 4600103285 “Mantenimiento y obras de ampliación y reposición de la red de semáforos en el Distrito Especial de Medellín” se establece la siguiente estructura organizativa, para la entrega en medio magnético, de los registros generados en la gestión de Seguridad y Salud para el trabajo, para el informe del periodo comprendido entre el 01 al 31 de marzo del 2025.

2 ORGANIZACIÓN GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN ELTRABAJO

El equipo de trabajo de seguridad y salud en el trabajo con el que cuenta consorcio se encuentra descrito en tabla:

Tabla 1: Equipo EHS

Profesional	Cargo
Diana Maria Herrera Pazos	Profesional SST
Jeimy Jhobana Pachón Vargas	Auxiliar SST 1
Jenifer del Carmen Altamiranda Diaz	Auxiliar SST 2

Fuente: Elaboración Propia

3 SEGUIMIENTO A LA IMPLEMENTACIÓN DEL SG-SST PARA EL PROYECTO

3.1 Aportes Al Sistema General De Seguridad Social

A continuación, se relaciona el listado de personal activo, ingresos y retiros en la ejecución del contrato durante el mes de marzo del 2025.

3.1.1 Personal Administrativo Consorcio

Tabla 2: Listado de Personal Administrativo Consorcio

N°	Cédula	Nombre y apellidos	Cargo
1	1.030.652.042	Ardila Betancurth Carolina	Secretaría
2	1.017.180.545	Cordoba Ocampo Jharol Yesid	Mensajero
3	1.017.144.470	Díaz Peña Carlos Alberto	Ingeniero residente de obra
4	1.110.517.703	Galeano Valencia Cindy Catalina	Tecnólogo Auxiliar de obra 3
5	32.220.126	Giraldo Botero Lina María	Tecnólogo Socioambiental
6	1.152.187.124	Gomez Mejia Anyelo Daniel	Almacenista
7	36.862.258	Herrera Pazos Diana María	Profesional de Seguridad y Salud en el Trabajo
8	1.022.991.032	Morales Boton Christian Daniel	Tecnólogo Auxiliar de obra 1
9	1.013.641.766	Morales Fajardo Julio Cesar	Ingeniero residente de obra
10	91.537.893	Palacio Jaimes Jose Eduardo	Tecnólogo de proyectos
11	1.039.681.259	Sabogal Oquendo Carlos Alberto	Tecnólogo Auxiliar de obra 2
12	93.345.420	Trujillo Ayerbe Yon Jairo	Director de Obra

3.1.2 Personal Operativo Consorcio

Tabla 3: Listado de Personal Operativo

N°	Cédula	Nombre y apellidos	Cargo
1	1.001.025.750	Acosta Simanca Hernán Darío	Ayudante de Operaciones Básicas
2	1.052.982.270	Altamiranda Diaz Jenifer del Carmen	Auxiliar SST 2
3	1.036.684.552	Alvarez Serna Juan David	Ayudante de Operaciones Básicas
4	1.152.706.182	Arenas Vela Wilmer Alexander	Auxiliar de obra
5	1.098.821.415	Ariza La Rosa David Jose	Ayudante de Operaciones Básicas

N°	Cédula	Nombre y apellidos	Cargo
6	1.046.932.891	Arroyave Roldan John Jairo	Técnico Liniero
7	1.042.978.732	Ávila Ortiz Jose Daniel	Ayudante de Operaciones Básicas
8	1.068.580.519	Avilez Madera Esteban David	Customer Service Support Operator
9	16.791.906	Barbosa Palomino Franklin	Operador de Grúa
10	1.057.595.451	Becerra Chaparro Brayanne Reinaldo	Tecnólogo Auxiliar de obra 2
11	1.067.162.572	Bejarano Ávila Juan Pablo	Ayudante de Operaciones Básicas
12	1.007.571.457	Beleño Galvis Jhon Deivis	Ayudante de Operaciones Básicas
13	1.066.741.629	Bertel Vergara Adrian Manuel	Técnico Electricista
14	1.067.904.965	Bohorquez Solano Oscar David	Ayudante de Operaciones Básicas
15	1.077.473.844	Cabrera Romaña Mirladis	Ayudante de Operaciones Básicas
16	13.461.111	Cadrazco León Eberto Ricardo	Ayudante de Operaciones Básicas
17	1.036.651.089	Cañas Perez Jose Alex	Conductor
18	1.035.861.703	Cañas Perez Jose Yeison	Conductor
19	1.070.808.309	Cardales Gonzalez Hilario Jose	Ayudante de Obra
20	8.414.281	Cardona Amado Antonio	Ayudante Pavimento
21	1.040.030.700	Carmona Patiño Héctor Jaime	Auxiliar de obra
22	1.001.451.958	Castro Rodríguez Luis Fernando	Ayudante de Operaciones Básicas
23	16.113.060	Ceballos Naranjo Rigoberto	Conductor
24	98.681.775	Chavarría Builes William Albeiro	Técnico Electricista
25	71.480.675	Cifuentes Ceballos Jaime Humberto	Oficial Electricista
26	1.216.714.853	Contreras Rentería Naudin Estiven	Conductor
27	78.115.851	Coronado Guevara Jhonny Francisco	Ayudante de Operaciones Básicas
28	70.095.057	Delgado Cardona Sergio	Conductor
29	1.007.318.396	Delgado Giraldo Juan Pablo	Técnico Electricista
30	1.102.123.722	Diaz Cordero Jhon Mario	Ayudante de Operaciones Básicas
31	52.157.699	Diaz Pineda Olga Patricia	Operador de Grúa
32	98.551.446	Echavarría Rojas Gustavo Antonio	Ayudante de Operaciones Básicas
33	1.000.405.789	Espinosa Gómez Yhoni Estiven	ayudante de Operaciones Básicas
34	5.391.888	Franco Chirinos Jesús Francisco	Ayudante de Obra
35	1.039.597.832	Galeano Parra Yeison Alejandro	Ayudante de Operaciones Básicas
36	98.505.007	Garcia Cesar Julio	Ayudante de Operaciones Básicas

N°	Cédula	Nombre y apellidos	Cargo
37	1.000.191.901	Gómez López Mateo	ayudante de Operaciones Básicas
38	1.123.409.521	Gonzalez Burgos Martin Jose	Ayudante de Operaciones Básicas
39	1.049.894.058	Gonzalez Mora Carlos Mario	Ayudante de Operaciones Básicas
40	1.000.204.501	Gonzalez Osorio Juan Jose	Ayudante de Operaciones Básicas
41	6.232.546	González Rodriguez Melvys Olegario	ayudante de Operaciones Básicas
42	3.434.696	Grajales Grajales Francisco Adán	Conductor
43	1.035.066.155	Granados Colorado Santiago	Ayudante de Operaciones Básicas
44	1.070.807.034	Guerrero Arroyo Luis Fernando	Oficial
45	1.017.164.040	Gutierrez Jhon Jairo	Customer Service Support Operator
46	1.216.720.900	Henao Herrera Jhon Edisson	Supervisor
47	3.483.721	Hernandez Durango Hernán	Ayudante Pavimento
48	3.483.580	Hernandez Durango Marco Antonio	Ayudante Pavimento
49	77.182.422	Hernandez Ochoa Geiner Antonio	Auxiliar Electricista
50	88.034.856	Jurado Martínez Gilberto	Técnico Electricista
51	71.785.749	Londoño Alvarez Jhon Fredy	Representante Legal
52	71.780.953	López Florez Oscar Darío	Ayudante de Obra
53	1.129.518.771	López Gómez Jair Eduardo	Ayudante de Obra
54	80.368.214	Lopez Maranta Rafael	Operador de Grúa
55	71.793.057	Manco Gustavo Adolfo	Auxiliar Electricista
56	1.017.216.558	Marin Buitrago Duvan Alexis	Ayudante de Operaciones Básicas
57	1.045.709.859	Martinez De Los Reyes Fabian Enrique	Ayudante de Operaciones Básicas
58	1.043.010.794	Martinez Urueta Brian Enrique	Ayudante de Obra
59	1.000.533.792	Mena Guerrero Santiago	Ayudante de Operaciones Básicas
60	1.124.044.677	Mindiola Gómez Franck Emiro	Operador de Grúa
61	79.777.261	Molina Bustamante Sergio Andres	Operador de Grúa
62	1.000.570.598	Monsalve Diaz Brayan	Auxiliar Electricista
63	70.853.301	Montes Javier Adolfo	Conductor
64	1.021.805.927	Montoya Londoño Julian	Auxiliar de obra
65	1.000.398.038	Mosquera Hurtado Luis Alberto	Técnico Electricista
66	1.017.212.910	Muñoz Mejia Julian Eliecer	Técnico Liniero
67	15.485.477	Oquendo Urrego Leon Alberto	Ayudante de Operaciones Básicas

N°	Cédula	Nombre y apellidos	Cargo
68	1.041.205.117	Osorio Mesa Juan Esteban	Ayudante de Obra
69	1.129.509.375	Oviedo Viera Yoseth	Operador de Grúa
70	1.019.021.537	Pachón Vargas Jeimy Jhobana	Auxiliar SST 1
71	1.017.221.580	Padilla Giraldo Laura Marcela	Ayudante de Operaciones Básicas
72	1.003.083.047	Peñate Madrid Cesar David	Auxiliar de bodega
73	5.240.599	Perez Garcia Jose Eduardo	Ayudante de Obra
74	71.526.128	Pulgarín Betancur Luis Fernando	Conductor
75	8.740.546	Pulgarín Patiño Carlos Alberto	Conductor
76	1.146.443.369	Quintana Canchila Jainer Alexis	Ayudante de Operaciones Básicas
77	1.000.192.010	Restrepo Laverde Johan Steven	Ayudante de Operaciones Básicas
78	71.295.492	Restrepo Monsalve Juan Camilo	Oficial
79	1.002.500.113	Reyes Amaya Moisés David	Ayudante de Operaciones Básicas
80	4.350.715	Riera Franco Leomar	Ayudante de Obra
81	1.152.705.904	Ríos Sanchez Juan Fernando	Ayudante de Operaciones Básicas
82	1.001.153.580	Rivera Castaño Esleider Esteven	Ayudante de Obra
83	1.152.693.478	Rivera Duque Maycol Yecit	Ayudante de Obra
84	1.000.537.976	Roa Silva Juan Jose	Técnico Electricista
85	1.137.342	Rodriguez Colina Jorge Luis	Ayudante de Obra
86	1.005.062.412	Ruíz Duarte Raúl Enrique	Ayudante de Operaciones Básicas
87	1.017.162.399	Saldarriaga Pinto Norela Viviana	Auxiliar SST 2
88	15.257.566	Sanchez Castañeda Leonel de Jesús	Ayudante Pavimento
89	1.038.806.300	Santos Hernandez Cesar Manuel	Oficial
90	1.038.810.427	Santos Hernandez Edwin David	Ayudante de Operaciones Básicas
91	1.047.494.355	Suarez Pertuz Jhon Jairo	Ayudante de Operaciones Básicas
92	1.028.030.487	Torres Guerrero Ermis	Ayudante de Operaciones Básicas
93	71.708.197	Usaga Florez Luis Fernando	Ayudante de Operaciones Básicas
94	1.214.729.941	Usaga Oquendo Yan Carlos	Ayudante de Operaciones Básicas
95	1.017.202.572	Valencia Molina John Fredy	Ayudante de Obra
96	1.046.667.327	Velez Rojas Daniel Fernando	Ayudante de Operaciones Básicas
97	1.018.229.962	Villegas Perez Miguel Angel	Ayudante de Obra
98	1.065.913.019	Vivas Mandón Simeon Fernando	Técnico Electricista

Fuente: Perfil Socio demográfico

3.2 Afiliaciones Y/O Pagos De Seguridad Social

El Consorcio Innovación Tecnológica cumple con lo establecido en la ley 100 de 1993, decreto 1703 de 2002, y demás normas reglamentarias que regulan el sistema de seguridad social en Colombia, realizando afiliación integral de todo el personal que se encuentra laborando para la empresa.

Así mismo El Consorcio Innovación Tecnológica realiza el pago oportuno de la seguridad social, con el objetivo de cumplir con lo establecido en la norma, y garantizar las prestaciones económicas y asistenciales a que tiene derecho cada colaborador con la suscripción de la respectiva afiliación. A continuación, se menciona el resumen de afiliaciones y/o pagos de seguridad social comprendidos en el periodo del 01 al 31 de marzo del 2025.

Tabla 4: Resumen Afiliaciones y/o Pagos de Seguridad Social

Contrato 4600103285 consorcio Innovación Tecnológica	Cantidad de trabajadores mes	Novedades mes marzo			Cantidad trabajadores al 31 de marzo 2025
		Ingresos	Retiros	Traslados	
Personal Administrativo	12	1	0	0	12
Personal Operativo	98	16	0	0	98

Fuente: Elaboración Propia

Nota 1. Total, colaboradores vigentes en el mes de marzo – 110.

3.3 Certificación Parafiscales

Se adjuntan las certificaciones de parafiscales ***(Ver. Anexo 1)***

Nota 1: Según el certificado de Paz y Salvo de parafiscales Consorcio Innovación Tecnológica, el mes de marzo se contó con personal activo de 95.

3.4 Certificados De Seguridad Social

El certificado de paz y salvo se entregará mes vencido debido a que las empresas del consorcio pagan su seguridad de acuerdo con el turno de los últimos 2 números de Nit, esto según el Decreto 780/2016 Art. 3.2.2.1.

Tabla 5: Fechas De Pago Seguridad Social

Empresa	Fecha de pago	Últimos Dígitos
Yunex Traffic	7	22
Manpower	21	83
Electroservicios	12	30
EME	20	76
Londoño	13	49
Servitravel	15	54

Fuente: https://empresas.miplanilla.com/Publico/FechasPago

3.5 Indicadores de vinculación

De acuerdo con la mano de obra no calificada vinculada a la ejecución del proyecto con corte al 31 de marzo de 2025, se presentan los siguientes indicadores:

- **Porcentaje vinculación sujetos especiales**

Tabla 6: Vinculación sujetos especiales

Indicador	Cantidad de colaboradores	% sobre mano de obra no calificada
Mujeres Vinculadas al Proyecto	6	7%
Personal de Pobreza extrema	4	5%
Víctima del conflicto	7	7%
Total		**19%**

Fuente: Creación Propia

Con el resultado de vinculación del 19% de la mano de obra no calificada se da cumplimiento al indicador solicitado en el contrato, en donde se indica que se debe destinar mínimo del 5% de la provisión de bienes y servicios por parte de alguno de los sujetos anterior mente mencionados.

- **Porcentaje vinculación sujetos de protección**

A continuación, se mencionan otros sujetos vinculados catalogados como sujetos de protección:

Tabla 7: Vinculación sujetos de protección

Indicador	Cantidad de colaboradores	% sobre mano de obra no calificada
Personal Mayores de 60 años	4	5%
Personal de Pobreza Moderada	21	21%
Personal Vulnerable	21	21%
Mujeres Cabeza de Familia	3	3%
Comunidad Afrocolombiana	4	5%
Comunidad Indígena	1	1%
Comunidad Negra	1	1%

Con esta información el Consorcio da cumplimiento a la solicitud de vinculación de sujetos de protección.

4 PLAN DE TRABAJO

Dentro de la ejecución del contrato para el periodo de marzo de 2025 se alcanzó un cumplimiento del 100% de las actividades propuestas, dentro de las actividades más relevantes del plan de trabajo se encuentran: Diligenciamiento de Permisos de trabajo y ATS para actividades, inspecciones EHS (orden y aseo, elementos de protección personal, extintores, botiquines, etc.), entrega y reposición de EPPs y dotación, actualizar el plan de capacitación para conductores y operadores de grúa de acuerdo a la necesidad del proyecto, realización de exámenes periódicos al personal, entre otros.

5 COMUNICACIONES

El Consorcio Innovación Tecnológica establece las formas o medios de comunicación satisfactoria con todas las áreas y centros de trabajo del consorcio, la cual hace posible divulgar la gestión interna (Políticas, Lineamientos, estrategias, procedimientos, formatos, sanciones, circulares, llamados de atención y comunicados) a todos los colaboradore y recibir llamados de mejora continua para el consorcio.

Durante el mes de marzo 2025 se presentan las comunicaciones descritas a continuación:

Tabla 8: Descripción De Comunicaciones

#	Fecha	Tipo	De	Para	Asunto
1	Diario	Mensaje por WhatsApp	Grupo EHS	Todo el personal	Charlas de seguridad diarias
2	20/03/2025	Mensaje por WhatsApp	Grupo EHS	Todo el personal	Capacitación en Gestión Ambiental
3	27/03/2025	Mensaje por WhatsApp	Grupo EHS	Todo el personal	Capacitación Roles y Responsabilidades de los trabajadores
4	Marzo	Correo empresarial	Grupo EHS	Personal técnico (tecnólogos, ingeniero residente, director de proyecto)	Cursos de trabajo seguro en alturas personal nuevo y rentrenamientos

6 COPASST

Se llevo a cabo la reunión mensual del comité integrado de seguridad y salud en el trabajo No 62, donde se socializaron indicadores de accidentalidad, ausentismo, actividades de plan de trabajo e inspecciones de seguridad.

7 GESTIÓN DE COMPETENCIAS

El consorcio determina la competencia para los colaboradores relacionados a continuación que desempeñen funciones específicas de las actividades requeridas para dar cumplimiento

al alcance contractual:

7.1 Trabajo en alturas:

Apellidos y nombres	Certificación	Fecha de certificación
Acosta Simanca Hernán Darío	Reentrenamiento en trabajo seguro en alturas	27/02/2025
Altamiranda Diaz Jenifer del Carmen	Coordinador de alturas	28/02/2025
Álvarez Serna Juan David	Reentrenamiento en trabajo seguro en alturas	27/02/2025
Arroyave Roldan John Jairo	Reentrenamiento en trabajo seguro en alturas	02/04/2025
Ávila Ortiz José Daniel	Reentrenamiento en trabajo seguro en alturas	09/03/2025
Becerra Chaparro Brayanne Reinaldo	Reentrenamiento en trabajo seguro en alturas	21/06/2024
Bejarano Ávila Juan Pablo	Reentrenamiento en trabajo seguro en alturas	21/03/2025
Cadrazco León Eberto Ricardo	Reentrenamiento en trabajo seguro en alturas	22/01/2025
Castro Rodríguez Luis Fernando	Reentrenamiento en trabajo seguro en alturas	13/02/2025
Cifuentes Ceballos Jaime Humberto	Reentrenamiento en trabajo seguro en alturas	22/02/2025
Chavarría Builes William Albeiro	Reentrenamiento en trabajo seguro en alturas	28/01/2025
Diaz Pineda Olga Patricia	Coordinador de alturas	31/10/2024
Espinosa Gómez Yhoni Estiven	Reentrenamiento en trabajo seguro en alturas	21/03/2025
García Cesar Julio	Reentrenamiento en trabajo seguro en alturas	28/01/2025
Gonzalez Burgos Martin José	Reentrenamiento en trabajo seguro en alturas	28/01/2025
Gonzalez Mora Carlos Mario	Reentrenamiento en trabajo seguro en alturas	13/03/2025
Guerrero Arroyo Luis Fernando	Reentrenamiento en trabajo seguro en alturas	10/01/2025
Hernández Ochoa Geiner Antonio	Reentrenamiento en trabajo seguro en alturas	13/02/2025
Jurado Martínez Gilberto	Reentrenamiento en trabajo seguro en alturas	29/01/2025
Londoño Álvarez Jhon Fredy	Coordinador de alturas	26/11/2023
López Flórez Oscar	Reentrenamiento en trabajo seguro en alturas	21/02/2025
López Gómez Jair Eduardo	Reentrenamiento en trabajo seguro en alturas	28/02/2025
López Maranta Rafael	Coordinador de alturas	19/07/2024
Marín Buitrago Duván Alexis	Reentrenamiento en trabajo seguro en alturas	21/03/2025
Mena Guerrero Santiago	Reentrenamiento en trabajo seguro en alturas	22/01/2025
Monsalve Diaz Brayan	Reentrenamiento en trabajo seguro en alturas	13/02/2025
Mosquera Hurtado Luis Alberto	Reentrenamiento en trabajo seguro en alturas	12/02/2025
Muñoz Mejía Julián Eliecer	Reentrenamiento en trabajo seguro en alturas	23/05/2024
Padilla Giraldo Laura Marcela	Reentrenamiento en trabajo seguro en alturas	28/02/2025
Quintana Jainer Alexis	Reentrenamiento en trabajo seguro en alturas	18/02/2025
Restrepo Monsalve Juan Camilo	Reentrenamiento en trabajo seguro en alturas	21/02/2025
Ríos Sánchez Juan Fernando	Reentrenamiento en trabajo seguro en alturas	28/01/2025
Roa Silva Juan José	Reentrenamiento en trabajo seguro en alturas	13/02/2025
Rivera Duque Maicol	Reentrenamiento en trabajo seguro en alturas	21/02/2025

Apellidos y nombres	Certificación	Fecha de certificación
Ruíz Duarte Raúl Enrique	Reentrenamiento en trabajo seguro en alturas	21/03/2025
Saldarriaga Pinto Norela Viviana	Coordinador de alturas	14/03/2025
Santos Hernández Edwin David	Reentrenamiento en trabajo seguro en alturas	12/03/2025
Santos Hernández Cesar Manuel	Reentrenamiento en trabajo seguro en alturas	11/03/2025
Suarez Pertuz Jhon Jairo	Reentrenamiento en trabajo seguro en alturas	28/01/2025
Torres Guerrero Ermis	Reentrenamiento en trabajo seguro en alturas	22/01/2025
Úsuga Flórez Luis Fernando	Reentrenamiento en trabajo seguro en alturas	22/01/2025
Vivas Mandon Simeón Fernando	Reentrenamiento en trabajo seguro en alturas	13/02/2025

7.2 Espacios Confinados:

Apellidos y nombres	Entrante	Vigía	Supervisor
Chavarría Builes William Albeiro	15/02/2025		
Castro Rodríguez Luis Fernando	15/02/2025	16/02/2025	
Cifuentes Ceballos Jaime Humberto	17/09/2023	18/09/2023	
Jurado Martinez Gilberto	15/02/2025	16/02/2025	
Londoño Álvarez Jhon Fredy	08/03/2025	09/03/2025	18/03/2025
Mosquera Hurtado Luis Alberto	15/02/2025		
Muñoz Mejía Julián Eliecer	08/03/2025	09/03/2025	
Ríos Sánchez Juan Fernando	15/02/2025	16/02/2025	18/03/2025
Santos Hernández Cesar Manuel	01/04/2023	03/04/2023	

7.3 Soldadura:

Apellidos y nombres	Certificación
Diaz Pineda Olga Patricia	25/02/2025
López Maranta Rafael	05/12/2016
Restrepo Monsalve Juan Camilo	25/02/2025

7.4 Manejo defensivo:

Apellidos y nombres	Certificación
Diaz Pineda Olga Patricia	22/08/2024
López Maranta Rafael	05/07/2024
Barbosa Palomino Franklin	01/04/2025
Ceballos Naranjo Rigoberto	03/04/2023
Contreras Rentería Naudin Estiven	29/06/2024
Grajales Grajales Francisco Adán	28/01/2025
Martínez De Los Reyes Fabian Enrique	01/04/2025
Mindiola Gómez Franck Emiro	01/04/2025
Molina Bustamante Sergio Andrés	01/04/2025
Montes Javier Adolfo	22/01/2025
Pulgarín Betancur Luis Fernando	28/02/2025
Pulgarín Patiño Carlos Alberto	03/08/2024

7.5 Operador de brazo articulado:

Apellidos y nombres	Certificación
Barbosa Palomino Franklin	17/02/2025
Diaz Pineda Olga Patricia	28/03/2025
López Maranta Rafael	11/09/2024
Martínez De Los Reyes Fabian Enrique	28/03/2025
Mindiola Gómez Franck Emiro	17/02/2025
Molina Bustamante Sergio Andrés	28/03/2025

8 PROGRAMA DE CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO

El Consorcio Innovación Tecnológica cuenta con un plan de capacitaciones y entrenamientos, con el objetivo de dar cumplimiento al Decreto 1072 de 2015 y a los principios corporativos de las empresas del consorcio.

Este plan tiene como propósito brindar conocimientos y habilidades en la gestión de peligros y riesgos de las actividades ejecutadas para el contrato y las medidas necesarias para desempeñar sus actividades forma eficiente y segura, cumpliendo con estándares de seguridad.

Este programa incluye una identificación de las necesidades de entrenamiento en SST de acuerdo con las competencias requeridas para el cargo.

Tabla 9: Cronograma de Capacitaciones

Contrato	Tema de capacitación	Fecha de capacitación	Número de asistentes	Evidencias
4600103285 consorcio Innovación Tecnológica	Capacitación en Gestión Ambiental	20.02.25	36	Asistencia y evaluación
	Capacitación Roles y Responsabilidades de los trabajadores	27.03.25	24	Asistencia y evaluación
	Reentrenamiento en trabajo seguro en alturas	Marzo	3	Asistencia y Certificación
	Certificación de brazo Articulado	Marzo	3	Asistencia y Certificación

Fuente: Elaboración Propia

8.1 Charlas Preoperacionales

Se realizan charlas diarias de 10 minutos y se envía Enlace para registro de asistencia

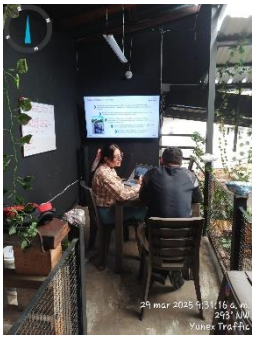
Imagen 1: Charlas Virtuales con enlace FORMS



Fuente: Creación Equipo EHS

8.2 Registro Fotográfico

Tabla 10: Registro Fotográfico

No	Tema	Registro fotográfico	
1	Charlas Seguridad y Salud		
			
2	Capacitaciones		
3	Inducciones		
4	Entrega de Morrales y Termos		

No	Tema	Registro fotográfico	
5	**Organización de Equipo de protección contra caídas**		

Fuente: Creación Propia

8.3 Procedimiento De Inducción Y Reinducción

En el mes de marzo se realiza inducciones a los colaboradores que ingresaron al consorcio para la ejecución del contrato

En la inducción se desarrollaron los siguientes temas:

- El organigrama, misión, visión y objetivos de la empresa
- Política del integrada de gestión
- Política prevención de alcohol, tabaquismo y farmacodependencia
- Política de prevención de accidentes de tránsito
- Las normas generales sobre la Seguridad y Salud en el Trabajo medio ambiente y calidad.
- Comités de seguridad y salud en el trabajo (Copasst, comité de seguridad vial y comité de convivencia)
- Los aspectos relativos a la relación contractual laboral
- Los programas de desarrollo y promoción del personal
- Generalidades sobre seguridad social
- Tipo de entrenamiento
- Las obligaciones y derechos del empleador y del trabajador en el campo de la Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Matriz de identificación de peligros y riesgos
- Los estándares o normas de seguridad por actividad
- Los equipos de protección personal requeridos para la labor
- Plan de emergencia.

Tabla 11: Cronograma de inducción

Tema de capacitación	Fecha de capacitación	Número de asistentes	Evidencias
Inducción general en el sistema de seguridad y salud en el trabajo	**Marzo**	**6**	Asistencia, evaluación y registro fotográfico

9 PROGRAMA DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Consorcio Innovación Tecnológica Cuenta con un programa para gestión de mantenimiento herramientas, equipos y vehículos con el objetivo de realizar las actividades del contrato 4600103285 "*Mantenimiento y obras de ampliación y reposición de la red de semáforos en el Distrito Especial de Medellín" en perfectas condiciones tanto para los colaboradores como para el consorcio.*

El desarrollo del Programa de Mantenimiento en las instalaciones locativas, maquinaria, se hacen en conjunto con las tareas definidas en el programa de inspecciones regulares de instalaciones, maquinaria y equipo, procurando identificar situaciones de riesgo con el objetivo de prevenir accidentes, procurando propiciar y mantener un buen ambiente de trabajo en áreas adecuadas, y equipos con buenas condiciones de operatividad, creando una cultura de preservación y cuidado.

FC-BE2.8 Ficha de seguridad para herramientas manuales

10 PROGRAMA DE INSPECCIONES

Dentro de la ejecución del contrato y atendiendo las observaciones de la interventoría, se realizan inspecciones administrativas y operativas en cumplimiento al plan de Seguridad y Salud en el Trabajo, se anexa registro fotográfico.

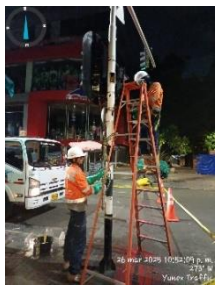
- Inspección de Botiquines: Se realiza revisión del botiquín de la grúa GPM 353 y a los vehículos JYX359, JYW576, JYW772 y GTY713
- Inspección de extintores: Se realiza inspección de extintores se encuentras al día

Tabla 12: Inspecciones

Equipo y/o elemento	Fecha	Lugar
Inspección de extintores	Marzo 2025	Intersección semafórica
Inspección de equipos de emergencia	Marzo 2025	Intersección semafórica
Inspección de escaleras	Marzo 2025	Intersección semafórica
Inspección de EHS en campo (locativas)	Marzo 2025	Intersección semafórica

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 13: Registro Fotográfico Inspecciones

No	Tema	Registro fotográfico	
1	**Inspección de Extintores**		
2	**Inspección botiquines**		
3	**Inspección en Campo**		
4	**Inspección de escaleras**	 	

Fuente: Imágenes Propias

11 PROGRAMA DE ORDEN Y ASEO

Como parte del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, se informa a los colaboradores sobre la importancia de contar con ambientes de trabajo limpios y ordenados, debido a que influye directamente sobre la percepción del trabajo, productividad y accidentalidad, se incluye dentro del programa inspecciones verificaciones de orden y aseo

de forma periódica y se solicitan correctivos en caso de ser necesarios; al personal se le requiere regularmente mantener en orden los frentes de trabajo y vehículo para el desplazamiento y disposición de herramientas y materiales.

12 PROGRAMA DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

Durante el mes de marzo se realizó entrega de elementos de protección personal y dotación según normatividad, se anexan soportes de entrega dotación y EPP´s de los colaboradores.

13 VEHÍCULOS

Se envían los documentos de los vehículos livianos y pesados autorizados para la ejecución del contrato.

En el documento en Excel se registra los siguientes datos actualizados de los vehículos:

- Licencia de transito
- Técnico-mecánica
- SOAT
- Póliza todo riesgo

13.1 Vehículos Propios

Tabla 14: Relación de vehículos destinados para el proyecto de mantenimiento

#	Tipo de vehículo o equipo	Placa	Modelo	Linea	Marca del vehículo o equipo	Serie vehículos o equipo	Soat vence	Rev-técnica (fecha vencimineto)
1	Camión	ESQ669	2020	JX1041TSGA24	JMC	LEFYFCG22LHN00002	17.06.2025	14.05.2025
2	Grúa	GLW771	2020	FRR	CHEVROLET	9GDFRR908LB003628	02.08.2025	30.10.2025
3	Grúa	GLW773	2020	NQR	CHEVROLET	9GDN1R750LB003821	20.08.2025	29.10.2025
4	Grúa	GPM353	2020	NQR	CHEVROLET	9GDN1R753LB019415	03.12.2025	12.12.2025
5	Camioneta	GTY713	2020	DUSTER OROCH	RENAULT	F4RE410C277606	03.04.2025	15.03.2026
6	Camioneta	JYW576	2022	DUSTER OROCH	RENAULT	F4RE410C283903	27.05.2025	26.05.2025
7	Camioneta	JYW772	2022	DUSTER OROCH	RENAULT	F4RE410C284949	21.07.2025	22.07.2025
8	Camión	JYX359	2022	BJ1049V8AD6-F1	FOTON	LVBV3ABB1NE001947	24.11.2025	04.01.2026
9	Camioneta	LKK320	2023	DUSTER OROCH	RENAULT	93Y9SR333PJ365789	10.11.2025	11.11.2025

Fuente: Elaboración Propia

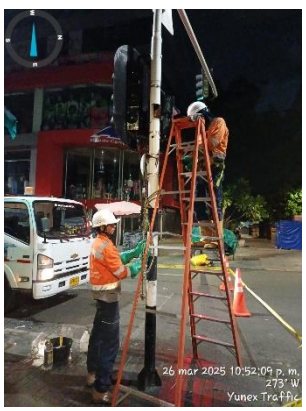
14 TRABAJOS DE ALTO RIESGO

Dentro de la ejecución del contrato se realizan procedimientos seguros para las actividades de alto riesgo (trabajo en alturas, trabajos en caliente y trabajos con riesgo eléctrico), se diligencian los formatos para cada actividad y se garantiza en campo el cumplimiento de los procedimientos diseñados para los trabajos de alto riesgo. Se adjuntan los soportes de permiso de Tareas de Alto Riesgo, ATS e inspecciones preoperacionales de sistemas de protección contra caídas.

- Cursos de alturas (certificados de cursos realizados.)
- Permisos de trabajo
- Análisis de trabajo seguro
- Preoperacionales
- Inspecciones tareas de Alto Riesgo

15 PROGRAMA TRABAJO EN ALTURAS Y TRABAJO EN ESPACIOS CONFINADOS

El contrato 4600103285 consorcio innovación tecnológica involucra dentro de su rutina diaria actividades que requieren trabajo en alturas y espacios confinados. razón por la que se implementa y mantiene las prácticas necesarias para la minimización de los riesgos que acarrea dichas actividades clasificadas como de alto riesgo. consorcio innovación tecnológica en cumplimiento de la normatividad vigente relacionada con las tareas de alto riesgo desarrolla ATS para actividades críticas y continua con el diligenciamiento de los permisos de trabajo en alturas y espacios confinados. En el mes de marzo, se reporta la capacitación y certificación de 3 colaboradores para trabajo en seguro en alturas y 2 trabajadores en espacios confinados

Uso de escaleras y grúa canasta en lavado y mantenimiento de intersecciones semafóricas		
		

Uso de escaleras y grúa canasta en lavado y mantenimiento de intersecciones semafóricas		
		
		

Fuente: Elaboración Propia

16 PROGRAMA DE SEÑALIZACIÓN EN VÍA PÚBLICA

El Consorcio Innovación Tecnológica cuenta con un plan de manejo de tráfico donde se establece pautas y criterios básicos de señalización mediante esquemas típicos que deben ser implementados en vía de acuerdo con las condiciones del entorno. Adicional se suscribe un PMT, el cual es objeto de implementación permanente. Regularmente se revisa que el personal cumpla adecuadamente con un buen proceso de señalización, con el objetivo de proteger la comunidad aledaña y al personal.

Delimitación de las zonas de trabajo





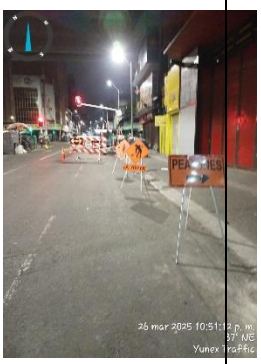


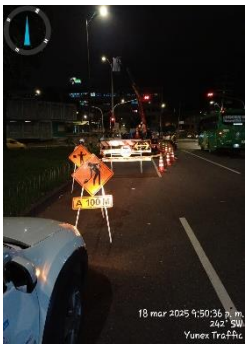
Fuente: Elaboración Propia

Instalación del PMT







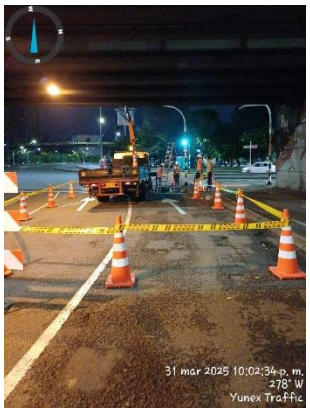


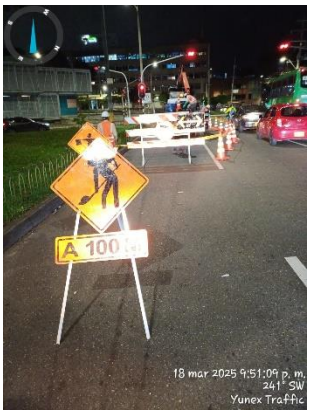
Instalación del PMT

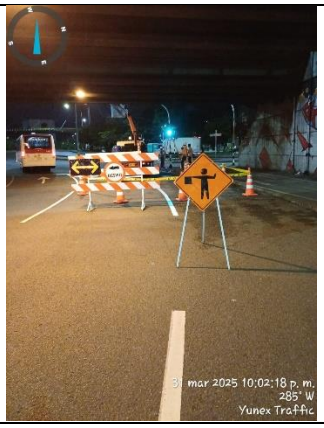






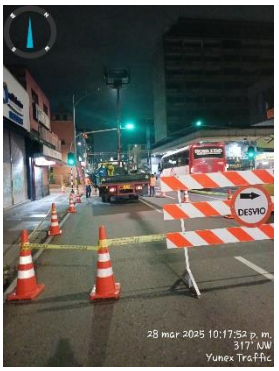






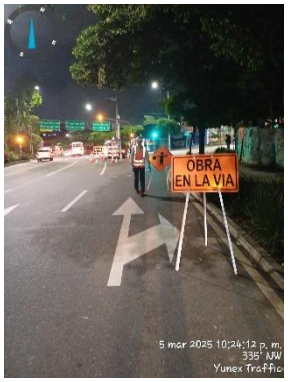












Instalación del PMT		
		

Fuente: Elaboración Propia

17 CONTROL DE AUSENTISMO POR ACCIDENTE O ENFERMEDAD LABORAL

17.1 Diagnóstico de condiciones de salud gestión de la salud

En el mes de marzo se realizaron exámenes médicos de ingreso a diecisiete (17) colaboradores, estos se compartieron en la gestión de autorización de personal.

17.2 Seguimientos Casos Médicos

El Consorcio Innovación Tecnológica realiza de forma regular seguimiento a casos con recomendaciones desde el concepto de aptitud laboral, con el objetivo de garantizar que los colaboradores al servicio cuenten con condiciones de salud.

17.3 Accidentes O Enfermedad Laboral

Para el mes de marzo no se reportan accidentes de trabajo ni enfermedades de origen laboral.

17.4 Ausentismo

Para el mes de marzo no se reportan ausencias.

18 PLAN DE EMERGENCIAS

El Consorcio Innovación Tecnológica cuenta con plan de emergencias documentados, y no se tiene una brigada de emergencia interna dado que el 89% de la población desarrolla actividades en las intersecciones semafóricas de la ciudad de Medellín, por lo cual se realiza un curso de primer respondiente y entrenamiento en primeros auxilios y manejo de extintores a toda la población.

Se cuenta con elementos para atención de emergencias, tal como camilla, extintores, inmovilizadoras, botiquines de primeros auxilios y en cada una de las grúas se cuenta con su Kit de derrame.

18.1 Accidentes de Trabajo

Clasificación	Descripción	Causa	Fecha
Incidente Leve	El colaborador Juan David Alvarez Serna CC 103684552 durante la actividad de lavado sufrió un pinchazo en el dedo meñique de la mano derecha ocasionado por una hebra de una esponja de alambre.	No se colocó el doble guante. Uso los guantes sin lavarse las manos.	El martes, 4 de marzo de 2025

18.2 Accidentes Ambientales

A corte de este informe no se reporta accidentes ambientales en la ejecución de actividades del contrato.

Equipos de emergencias		
		

Equipos de emergencias		
		

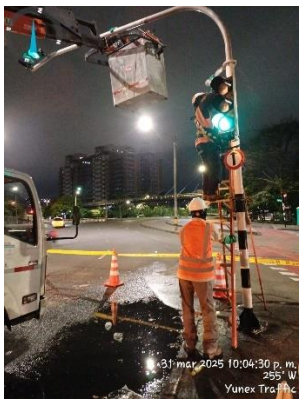
19 VISITA A CAMPO

El Consorcio Innovación Tecnológica realiza la gestión de seguridad y salud para el trabajo de acuerdo con los requerimientos contractuales, requisitos legales y principios corporativos con el objetivo de mitigar los peligros y riesgos que puedan afectar la salud y bienestar de los colaboradores asignados a la ejecución del contrato 4600103285 "*Mantenimiento y obras de ampliación y reposición de la red de semáforos en el Distrito Especial de Medellín"*

Por tal motivo el grupo EHS realiza visitas a campo diarias para inspeccionar las actividades y su efectividad en prevención de riesgos por parte de los colaboradores.

Tabla 15 Verificación de cumplimiento de campo

Inspección y acompañamiento a grupos		
		
		

Inspección y acompañamiento a grupos		
		

Fuente: Elaboración Propia

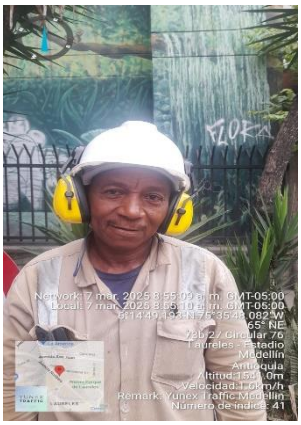
Ubicación Punto Ecológico		
		

20 ACCIONES DE MEJORA CONTINUA

Dentro del periodo del presente informe, no se han generado oportunidades de mejora, acciones correctivas o correcciones en las inspecciones desarrolladas en las visitas a campo.

- Se entrega protección auditiva de copa al personal por actividad de moto martillo.

Tabla 16 Acciones de Mejoramiento

Prevención en las actividades con riesgo físico (Ruido)		
		

Fuente: Elaboración Propia

ANEXO 10. CERTIFICADO PAZ Y SALVO PARAFISCALES

ANEXO 10. CERTIFICADO PAZ Y SALVO SEGURIDAD SOCIAL YUNEX S.AS.

Crowe CO S.A.S.
Member Crowe Global

Carrera 16 # 93-92
Edificio Crowe
Bogotá D.C., Colombia
NIT 830.000.818-9
PBX 57.1.605 9000
Contacto@Crowe.com.co
www.Crowe.com.co
RF YUNCERT042025ABR83

EL SUSCRITO REVISOR FISCAL DE YUNEX S.A.S. CON NIT. 901.191.622 - 8, FABIAN JOSE ANGULO ESTRADA IDENTIFICADO CON CEDULA DE CIUDADANÍA No. 1.069.493.549 y TARJETA PROFESIONAL 259.777 –T EXPEDIDA POR LA JUNTA CENTRAL DE CONTADORES

CERTIFICA QUE

1. A la fecha se encuentra en curso mi examen sobre los estados financieros de la Compañía por el año que terminará el 31 de diciembre de 2025.

2. El último pago se realizó al segundo (02) día de abril de 2025, para los aportes correspondientes a salud del mes de abril 2025 y para pensión, riesgos laborales y aportes parafiscales del mes de marzo de 2025 mediante la planilla No. 77011149, no estoy enterado de situaciones indicativas de inobservancia en el cumplimiento de las obligaciones legales provenientes del sistema de seguridad social en salud y lo correspondiente a riesgos laborales, pensión, ICBF, SENA y cajas de compensación Familiar de conformidad con el artículo 50 de la Ley 789 de diciembre de 2002 modificada por el artículo 9 de la Ley 828 de 2003, el artículo. 32 de la Ley 1150 de 2007 y el artículo 24 del Decreto 2106 de 2019.

ANTE SOLICITUD ESPECIAL, CONSIDERAR LAS SIGUIENTES ALTERNATIVAS:

3. La sociedad se encuentra beneficiada por la exoneración de aportes establecida en el artículo 65 de la Ley 1819 de 2016, por lo tanto, no posee obligaciones de pagos por los parafiscales correspondientes al SENA y al ICBF, así como las cotizaciones al Régimen Contributivo de Salud, correspondientes a los trabajadores que devenguen, individualmente considerados, menos de diez (10) salarios mínimos mensuales legales vigentes.

La presente certificación se expide en Bogotá a los cuatro (04) días del mes de abril de 2025, a solicitud de la administración de la compañía.

En cumplimiento con el artículo 2 de la ley 43 de 1990, mi firma como Revisor Fiscal en las Certificaciones se fundamenta en los libros de contabilidad. La información que no es de carácter contable fue verificada con las fuentes indicadas.

FABIAN JOSE ANGULO ESTRADA
Revisor Fiscal
Tarjeta Profesional No. 259.777-T
Designado por **CROWE CO S.A.S.**

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL **JUNTA CENTRAL DE CONTADORES**

Certificado No:

9774638DBF28C8ED

LA REPUBLICA DE COLOMBIA

MINISTERIO DE COMERCIO, INDUSTRIA Y TURISMO

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

JUNTA CENTRAL DE CONTADORES

CERTIFICA A:
QUIEN INTERESE

Que el contador público **FABIAN JOSE ANGULO ESTRADA** identificado con CÉDULA DE CIUDADANÍA No 1069493549 de SAHAGUN (CORDOBA) Y Tarjeta Profesional No 259777-T SI tiene vigente su inscripción en la Junta Central de Contadores y desde los últimos 5 años.

NO REGISTRA ANTECEDENTES DISCIPLINARIOS ******************************
****
****

Dado en BOGOTA a los 11 días del mes de Marzo de 2025 con vigencia de (3) Meses, contados a partir de la fecha de su expedición.

SANDRA MILENA BARRIOS PULIDO
DIRECTOR GENERAL

ESTE CERTIFICADO DIGITAL TIENE PLENA VALIDEZ DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN EL ARTICULO 2 DE LA LEY 527 DE 1999, DECRETO UNICO REGLAMENTARIO 1074 DE 2015 Y ARTICULO 6 PARAGRAFO 3 DE LA LEY 962 DEL 2005

Para confirmar los datos y veracidad de este certificado, lo puede consultar en la página web www.jcc.gov.co digitando el número del certificado

REPUBLICA DE COLOMBIA
IDENTIFICACION PERSONAL
CEDULA DE CIUDADANIA

NUMERO **1.069.493.549**

ANGULO ESTRADA
APELLIDOS

FABIAN JOSE
NOMBRES

FIRMA





FECHA DE NACIMIENTO **08-MAY-1994**
CHINU
(CORDOBA)
LUGAR DE NACIMIENTO

1.73 ESTATURA | **A+** G.S. RH | **M** SEXO

09-MAY-2012 SAHAGUN
FECHA Y LUGAR DE EXPEDICION

REGISTRADOR NACIONAL
CARLOS ARIEL SÁNCHEZ TORRES

INDICE DERECHO

P-1303700-00589611-M-1069493549-20140618 0039042833A 1 5021132249

REGISTRADURIA NACIONAL DEL ESTADO CIVIL

República de Colombia
Ministerio de Comercio, Industria y Turismo

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL | JUNTA CENTRAL DE CONTADORES

259777-T



FABIAN JOSE
ANGULO ESTRADA
C.C. 1069493549
RES. INSCRIPCION 374 DEL 02/07/2019
UNIVERSIDAD SIMON BOLIVAR

JOSE ORLANDO RAMIREZ ZULUAGA
DIRECTOR GENERAL

270624 **289927**

Identificación Plástica S.A 180942/0119

República de Colombia
Ministerio de Comercio, Industria y Turismo

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL | JUNTA CENTRAL DE CONTADORES

Esta tarjeta es el único documento que lo acredita como Contador Público de acuerdo con lo establecido en la Ley 43 de 1990. Es personal e intransferible.

Agradecemos a quien encuentre esta tarjeta comunicarse al PBX: (57)(1) 644 4450 o devolverla a la UAE – Junta Central de Contadores a la Carrera 16 No. 97- 46 Of.301 en Bogotá D.C.

FIRMA

ANEXO 10. CERTIFICADO PAZ Y SALVO SEGURIDAD SOCIAL EME ENERGÍA

CER.REV 2025-003

El suscrito Revisor Fiscal, C.P. **MARTA OFELIA REINA BALAGUERA** con cédula de ciudadanía No. 63.271.902 de Bucaramanga y con Tarjeta Profesional No. 15742-T revisor fiscal principal ante **EME INGENIERIA SA BIC NIT. 890.207.976-2**

CERTIFICA

- La empresa canceló los aportes al sistema de: salud, pensiones y riesgos profesionales, a la caja de compensación familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF) y Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA) y al Fondo Nacional de Formación Profesional para la Industria de Construcción durante los últimos seis meses, dando cumplimiento a exigencia prevista.

- Las declaraciones de autoliquidación de aportes al Sistema de Seguridad Social Integral de los últimos seis meses, relacionadas con los afiliados y a sus ingresos base de cotización, fueron presentadas en los términos de vencimiento a los plazos previstos, por lo tanto, no se encuentra en mora por dicho concepto.

- Por consiguiente, de acuerdo con el párrafo anterior, y teniendo como base de verificación la planilla integral de aportes e información suministrada por la administración la empresa se encuentra al día con el pago de la salud, pensión, riesgos profesionales, caja de compensación, ICBF y SENA hasta el mes de marzo de 2025.

- El pago de dichos aportes es responsabilidad de la administración de la entidad como parte de su gestión.

- Este informe es para uso exclusivo de la empresa, dentro de los procesos y trámites propios de su objeto social y no debe ser utilizado para ningún otro propósito.

Expedida en Bucaramanga, a los veintidós (22) días de abril de 2025, de acuerdo con el Artículo Nº 50 de la Ley Nº 789 del 27 de diciembre de 2002 y artículo 65 Ley 1819 de 2016 y artículo 3 Decreto 1047 de 1983.

MARTA OFELIA REINA BALAGUERA
Revisor Fiscal – TP 15742-T
EME INGENIERIA S.A. BIC

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL **JUNTA CENTRAL DE CONTADORES**

Certificado No:

B6F5698309906312

LA REPUBLICA DE COLOMBIA

MINISTERIO DE COMERCIO, INDUSTRIA Y TURISMO

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

JUNTA CENTRAL DE CONTADORES

CERTIFICA A:
QUIEN INTERESE

Que el contador público **MARTA OFELIA REINA BALAGUERA** identificado con CÉDULA DE CIUDADANÍA No 63271902 de BUCARAMANGA (SANTANDER) Y Tarjeta Profesional No 15742-T SI tiene vigente su inscripción en la Junta Central de Contadores y desde la fecha de Inscripción.

NO REGISTRA ANTECEDENTES DISCIPLINARIOS ******************************
****
****

Dado en BOGOTA a los 27 días del mes de Marzo de 2025 con vigencia de (3) Meses, contados a partir de la fecha de su expedición.

SANDRA MILENA BARRIOS PULIDO
DIRECTOR GENERAL

ESTE CERTIFICADO DIGITAL TIENE PLENA VALIDEZ DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN EL ARTICULO 2 DE LA LEY 527 DE 1999, DECRETO UNICO REGLAMENTARIO 1074 DE 2015 Y ARTICULO 6 PARAGRAFO 3 DE LA LEY 962 DEL 2005

Para confirmar los datos y veracidad de este certificado, lo puede consultar en la página web www.jcc.gov.co digitando el número del certificado


CÉDULA DE CIUDADANIA

REPÚBLICA DE COLOMBIA

NUIP 63.271.902

Apellidos
REINA BALAGUERA

Nombres
MARTA OFELIA

Nacionalidad
COL

Estatura
1.55

Sexo
F

Fecha de nacimiento
23 MAYO 1959

G.S.
B+

Lugar de nacimiento
BUCARAMANGA (SANTANDER)

Fecha y lugar de expedición
12 AGO 1977, BUCARAMANGA

Firma

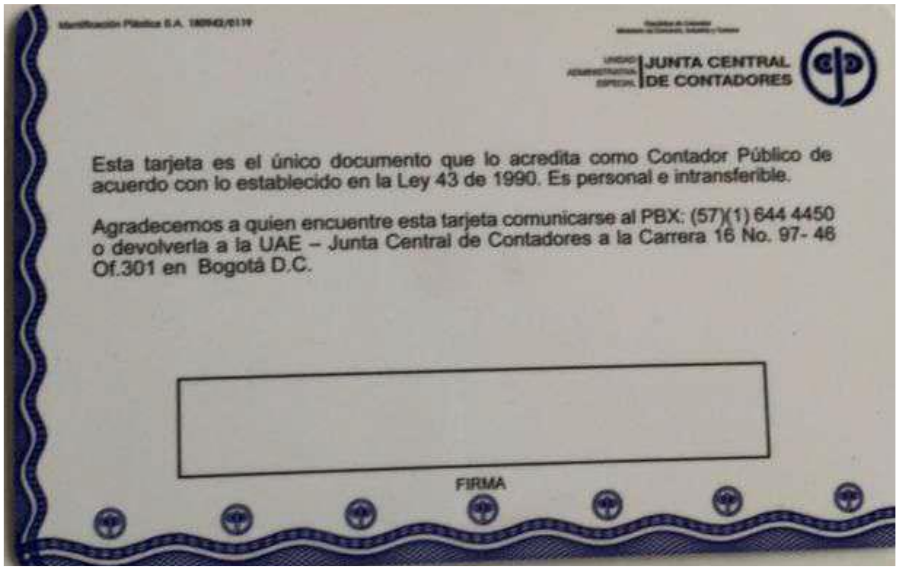
Fecha de expiración
21 MAYO 2034


046829054

REGISTRADOR NACIONAL
Hernán Penagos Giraldo

ICCOL046829054827001<<<<<<<<<<<
5905236F3405215COL63271902<<<6
REINA<BALAGUERA<<MARTA<OFELIA<


República de Colombia
Ministerio de Comercio, Industria y Turismo
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL
JUNTA CENTRAL DE CONTADORES
15742-T
MARTA OFELIA
REINA BALAGUERA
C.C. 63271902
RES. INSCRIPCION 1559 DEL 21/08/1986
UNIVERSIDAD AUTONOMA DE BUCARAMANGA
JOSE ORLANDO RAMIREZ ZULUAGA
DIRECTOR GENERAL
276203
23196


JUNTA CENTRAL DE CONTADORES
Esta tarjeta es el único documento que lo acredita como Contador Público de acuerdo con lo establecido en la Ley 43 de 1990. Es personal e intransferible.
Agradecemos a quien encuentre esta tarjeta comunicarse al PBX: (57)(1) 644 4450 o devolverla a la UAE – Junta Central de Contadores a la Carrera 16 No. 97- 46 Of.301 en Bogotá D.C.
FIRMA

ANEXO 11. PLANILLAS DE SEGURIDAD SOCIAL

DOCUMENTOS DE INICIO DE EJECUCIÓ DE

CONTRATO 4600103285

Mantenimiento y obras de ampliación y reposición de la red de semáforos en el Distrito Especial de Medellín

Secretario de Suministros y Servicios del Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín

COPIA CONTROLADA N°_01

SuAporte | REPORTE INDIVIDUAL

Fecha creación reporte 2025-04-07, 10:10:04 AM **Tipo Planilla** E **Número Planilla** 77011149

Periodo Cotización 202503 **Periodo Servicio** 202504

Cliente:

PAGADA 2025-04-02

I. DATOS DEL APORTANTE

Razón Social	YUNEX SAS				
Documento	NI 901191622	**Dirección**	CL 127A #7 - 12 PISO 6		
Tipo de Empresa	EMPLEADOR	**Teléfono**	2942400		
Tipo Persona	JURÍDICA	**Forma Presentación**	ÚNICO	**Total Afiliados**	1
Ciudad	BOGOTA D.C.	**Departamento**	BOGOTA D.C.		
Representante Legal	BLANCO CRUZ JUAN CAMILO	**Identificación**	CC 80040127		

II. DATOS DEL AFILIADO

Documento	CC 1030652042		Residente		Exonerado	S	**Apellidos y Nombres**	**Código Ciudad - Departamento**	**Centro de Trabajo**	**Ubicación Laboral**
Tipo Cotizante	01	00					ARDILA BETANCURTH CAROLINA	11001000 - 11	000000023	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	30	30			F	$ 8.151.600	230201		16 %	$ 8.685.100	$ 1.389.700	$ 43.500	$ 43.500	EPS005		4 %	$ 8.685.100	$ 347.500	$ 0	14-25	3	2,436 %	$ 8.685.100	$ 211.600	CCF22	4 %	$ 8.685.100	$ 347.500	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	COLMENA VIDA Y RIESGOS	COLSUBSIDIO	SENA	ICBF	ESAP	MEN	
$ 1.389.700	$ 43.500	$ 43.500	$ 347.500	$ 211.600	$ 347.500	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 2.383.300

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.

EXPERTOS en PILA

SuAporte | REPORTE INDIVIDUAL

Fecha creación reporte 2025-04-07, 10:10:04 AM **Tipo Planilla** E **Número Planilla** 77011149

Periodo Cotización 202503 **Periodo Servicio** 202504

Cliente:

PAGADA 2025-04-02

I. DATOS DEL APORTANTE

Razón Social	YUNEX SAS				
Documento	NI 901191622	**Dirección**	CL 127A #7 - 12 PISO 6		
Tipo de Empresa	EMPLEADOR	**Teléfono**	2942400		
Tipo Persona	JURÍDICA	**Forma Presentación**	ÚNICO	**Total Afiliados**	1
Ciudad	BOGOTA D.C.	**Departamento**	BOGOTA D.C.		
Representante Legal	BLANCO CRUZ JUAN CAMILO	**Identificación**	CC 80040127		

II. DATOS DEL AFILIADO

Documento	CC 1057595451		Residente		Exonerado	S	**Apellidos y Nombres**	**Código Ciudad - Departamento**	**Centro de Trabajo**	**Ubicación Laboral**
Tipo Cotizante	01	00					BECERRA CHAPARRO BRAYANNE REINALDO	5001000 - 5	000000023	ANTIOQUIA

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**
															0	30	30	30	30					F	$ 1.985.500	230301		16 %	$ 2.088.690	$ 334.200	$ 0	$ 0	EPS001		4 %	$ 2.088.690	$ 83.600	$ 0	14-25	5	6,960 %	$ 2.088.690	$ 145.400	CCF04	4 %	$ 2.088.690	$ 83.600	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	ALIANSALUD	COLMENA VIDA Y RIESGOS	COMFAMA	SENA	ICBF	ESAP	MEN	
$ 334.200	$ 0	$ 0	$ 83.600	$ 145.400	$ 83.600	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 646.800

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 2025-04-07, 10:10:04 AM **Tipo Planilla** E **Número Planilla** 77011149

Periodo Cotización 202503 **Periodo Servicio** 202504

Cliente:

PAGADA 2025-04-02

I. DATOS DEL APORTANTE

Razón Social	YUNEX SAS				
Documento	NI 901191622	**Dirección**	CL 127A #7 - 12 PISO 6		
Tipo de Empresa	EMPLEADOR	**Teléfono**	2942400		
Tipo Persona	JURÍDICA	**Forma Presentación**	ÚNICO	**Total Afiliados**	1
Ciudad	BOGOTA D.C.	**Departamento**	BOGOTA D.C.		
Representante Legal	BLANCO CRUZ JUAN CAMILO	**Identificación**	CC 80040127		

II. DATOS DEL AFILIADO

Documento	CC 1110517703		Residente		Exonerado	S	**Apellidos y Nombres**	**Código Ciudad - Departamento**	**Centro de Trabajo**	**Ubicación Laboral**
Tipo Cotizante	01	00					GALEANO VALENCIA CINDY CATALINA	11001000 - 11	000000023	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	30	30		F	$ 5.225.000	25-14		16 %	$ 5.606.290	$ 897.100	$ 0	$ 0	EPS005		4 %	$ 5.606.290	$ 224.300	$ 0	14-25	3	2,436 %	$ 5.606.290	$ 136.600	CCF22	4 %	$ 5.606.290	$ 224.300	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
COLPENSIONES	FSP SOLIDARIDAD	FSP SUBSISTENCIA	EPS SANITAS	COLMENA VIDA Y RIESGOS	COLSUBSIDIO	SENA	ICBF	ESAP	MEN	
$ 897.100	$ 0	$ 0	$ 224.300	$ 136.600	$ 224.300	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 1.482.300

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.

EXPERTOS en PILA

SuAporte | REPORTE INDIVIDUAL

Fecha creación reporte 2025-04-07, 10:10:04 AM **Tipo Planilla** E **Número Planilla** 77011149

Periodo Cotización 202503 **Periodo Servicio** 202504

Cliente:

PAGADA 2025-04-02

I. DATOS DEL APORTANTE

Razón Social	YUNEX SAS				
Documento	NI 901191622	**Dirección**	CL 127A #7 - 12 PISO 6		
Tipo de Empresa	EMPLEADOR	**Teléfono**	2942400		
Tipo Persona	JURÍDICA	**Forma Presentación**	ÚNICO	**Total Afiliados**	1
Ciudad	BOGOTA D.C.	**Departamento**	BOGOTA D.C.		
Representante Legal	BLANCO CRUZ JUAN CAMILO	**Identificación**	CC 80040127		

II. DATOS DEL AFILIADO

Documento	CC 1152187124		Residente		Exonerado	S	**Apellidos y Nombres**	**Código Ciudad - Departamento**	**Centro de Trabajo**	**Ubicación Laboral**
Tipo Cotizante	01	00					GOMEZ MEJIA ANYELO DANIEL	5001000 - 5	000000023	ANTIOQUIA

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
															0	30	30	30	30			F	$ 2.600.000	230201		16 %	$ 2.769.035	$ 443.100	$ 0	$ 0	EPS037		4 %	$ 2.769.035	$ 110.800	$ 0	14-25	5	6,960 %	$ 2.769.035	$ 192.800	CCF04	4 %	$ 2.769.035	$ 110.800	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	NUEVA EPS	COLMENA VIDA Y RIESGOS	COMFAMA	SENA	ICBF	ESAP	MEN	
$ 443.100	$ 0	$ 0	$ 110.800	$ 192.800	$ 110.800	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 857.500

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 2025-04-07, 10:10:04 AM **Tipo Planilla** E **Número Planilla** 77011149

Periodo Cotización 202503 **Periodo Servicio** 202504

Cliente:

PAGADA 2025-04-02

I. DATOS DEL APORTANTE

Razón Social	YUNEX SAS				
Documento	NI 901191622	**Dirección**	CL 127A #7 - 12 PISO 6		
Tipo de Empresa	EMPLEADOR	**Teléfono**	2942400		
Tipo Persona	JURÍDICA	**Forma Presentación**	ÚNICO	**Total Afiliados**	1
Ciudad	BOGOTA D.C.	**Departamento**	BOGOTA D.C.		
Representante Legal	BLANCO CRUZ JUAN CAMILO	**Identificación**	CC 80040127		

II. DATOS DEL AFILIADO

Documento	CC 36862258		Residente		Exonerado	S	**Apellidos y Nombres**	**Código Ciudad - Departamento**	**Centro de Trabajo**	**Ubicación Laboral**
Tipo Cotizante	01	00					HERRERA PAZOS DIANA MARIA	11001000 - 11	000000023	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	30	30			F	$ 6.300.000	230201		16 %	$ 6.573.400	$ 1.051.800	$ 32.900	$ 32.900	EPS001		4 %	$ 6.573.400	$ 263.000	$ 0	14-25	3	2,436 %	$ 6.573.400	$ 160.200	CCF22	4 %	$ 6.573.400	$ 263.000	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	ALIANSALUD	COLMENA VIDA Y RIESGOS	COLSUBSIDIO	SENA	ICBF	ESAP	MEN	
$ 1.051.800	$ 32.900	$ 32.900	$ 263.000	$ 160.200	$ 263.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 1.803.800

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 2025-04-07, 10:10:04 AM **Tipo Planilla** E **Número Planilla** 77011149

Periodo Cotización 202503 **Periodo Servicio** 202504

Cliente:

PAGADA 2025-04-02

I. DATOS DEL APORTANTE

Razón Social	YUNEX SAS				
Documento	NI 901191622	**Dirección**	CL 127A #7 - 12 PISO 6		
Tipo de Empresa	EMPLEADOR	**Teléfono**	2942400		
Tipo Persona	JURÍDICA	**Forma Presentación**	ÚNICO	**Total Afiliados**	1
Ciudad	BOGOTA D.C.	**Departamento**	BOGOTA D.C.		
Representante Legal	BLANCO CRUZ JUAN CAMILO	**Identificación**	CC 80040127		

II. DATOS DEL AFILIADO

Documento	CC 80368214		Residente		Exonerado	S	**Apellidos y Nombres**	**Código Ciudad - Departamento**	**Centro de Trabajo**	**Ubicación Laboral**
Tipo Cotizante	01	00					LOPEZ MARANTA RAFAEL	5001000 - 5	000000023	ANTIOQUIA

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
															0	30	30	30	30		F	$ 3.787.100	231001		16 %	$ 4.120.950	$ 659.400	$ 0	$ 0	EPS017		4 %	$ 4.120.950	$ 164.900	$ 0	14-25	5	6,960 %	$ 4.120.950	$ 286.900	CCF04	4 %	$ 4.120.950	$ 164.900	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
COLFONDOS	FSP SOLIDARIDAD	FSP SUBSISTENCIA	FAMISANAR EPS	COLMENA VIDA Y RIESGOS	COMFAMA	SENA	ICBF	ESAP	MEN	
$ 659.400	$ 0	$ 0	$ 164.900	$ 286.900	$ 164.900	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 1.276.100

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.

SuAporte | REPORTE INDIVIDUAL

Fecha creación reporte 2025-04-07, 10:10:04 AM **Tipo Planilla** E **Número Planilla** 77011149

Periodo Cotización 202503 **Periodo Servicio** 202504

Cliente:

PAGADA 2025-04-02

I. DATOS DEL APORTANTE

Razón Social	YUNEX SAS				
Documento	NI 901191622	**Dirección**	CL 127A #7 - 12 PISO 6		
Tipo de Empresa	EMPLEADOR	**Teléfono**	2942400		
Tipo Persona	JURÍDICA	**Forma Presentación**	ÚNICO	**Total Afiliados**	1
Ciudad	BOGOTA D.C.	**Departamento**	BOGOTA D.C.		
Representante Legal	BLANCO CRUZ JUAN CAMILO	**Identificación**	CC 80040127		

II. DATOS DEL AFILIADO

Documento	CC 1022991032		Residente		Exonerado	S	**Apellidos y Nombres**	**Código Ciudad - Departamento**	**Centro de Trabajo**	**Ubicación Laboral**
Tipo Cotizante	01	00					MORALES BOTON CHRISTIAN DANIEL	5001000 - 5	000000023	ANTIOQUIA

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**
															0	30	30	30	30			$ 5.000.000	231001		16 %	$ 5.100.000	$ 816.000	$ 0	$ 0	EPS037		4 %	$ 5.100.000	$ 204.000	$ 0	14-25	5	6,960 %	$ 5.100.000	$ 355.000	CCF04	4 %	$ 5.100.000	$ 204.000	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
COLFONDOS	FSP SOLIDARIDAD	FSP SUBSISTENCIA	NUEVA EPS	COLMENA VIDA Y RIESGOS	COMFAMA	SENA	ICBF	ESAP	MEN	
$ 816.000	$ 0	$ 0	$ 204.000	$ 355.000	$ 204.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 1.579.000

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 2025-04-07, 10:10:04 AM **Tipo Planilla** E **Número Planilla** 77011149

Periodo Cotización 202503 **Periodo Servicio** 202504

Cliente:

PAGADA 2025-04-02

I. DATOS DEL APORTANTE

Razón Social	YUNEX SAS				
Documento	NI 901191622	**Dirección**	CL 127A #7 - 12 PISO 6		
Tipo de Empresa	EMPLEADOR	**Teléfono**	2942400		
Tipo Persona	JURÍDICA	**Forma Presentación**	ÚNICO	**Total Afiliados**	1
Ciudad	BOGOTA D.C.	**Departamento**	BOGOTA D.C.		
Representante Legal	BLANCO CRUZ JUAN CAMILO	**Identificación**	CC 80040127		

II. DATOS DEL AFILIADO

Documento	CC 1013641766		Residente		Exonerado	S	**Apellidos y Nombres**	**Código Ciudad - Departamento**	**Centro de Trabajo**	**Ubicación Laboral**
Tipo Cotizante	01	00					MORALES FAJARDO JULIO CESAR	11001000 - 11	000000023	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	30	30		F	$ 3.061.300	230201		16 %	$ 3.781.135	$ 605.000	$ 0	$ 0	EPS037		4 %	$ 3.781.135	$ 151.300	$ 0	14-25	5	6,960 %	$ 3.781.135	$ 263.200	CCF22	4 %	$ 3.781.135	$ 151.300	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	NUEVA EPS	COLMENA VIDA Y RIESGOS	COLSUBSIDIO	SENA	ICBF	ESAP	MEN	
$ 605.000	$ 0	$ 0	$ 151.300	$ 263.200	$ 151.300	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 1.170.800

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.

ANEXO 10. PLANILLAS DE SEGURIDAD SOCIAL EME INGENIERÍA S.A.

aportes en línea

Planilla Resumen

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
NIT 890207976	2	EME INGENIERIA S.A.	B - MENOS DE 200 COTIZANTES	MEDELLIN SEMAFOR	av rosita 18 80 of 201	MEDELLIN-ANTIOQUIA	6306440	Si

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2025-02	2025-03	1326394388	9482988938	E	2025/03/19	2025/03/10	BANCO DAVIVIENDA		$4,894,000

LIQUIDACION DETALLADA DE APORTES

EMPLEADO				NOVEDADES																	PENSION				SALUD				CCF				RIESGOS					PARAFISCALES				
No.	Identificación		Nombre	ing	ret	tde	tae	tdp	tap	vsp	cor	vst	sln	ige	lma	vac	avp	vct	irl	vip	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Dias	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Tarifa	Aporte	Días	IBC	Aporte	Exonerado SENA e ICBF	Total Aportes
1	CC	1017180545	CORDOBA JHAROL																		23100 1	30	$1,423,500	$227,800	EPS002	30	$1,423,500	$57,000	CCF03	30	$1,423,500	$57,000	14-11	30	$1,423,500	6.960%	$99,100	30	$0	$0	Si	$440,900
2	CC	1017144470	DIAZ CARLOS																		23030 1	30	$6,290,000	$1,069,400	EPS010	30	$6,290,000	$251,600	CCF03	30	$6,290,000	$251,600	14-11	30	$6,290,000	6.960%	$437,800	30	$0	$0	Si	$2,010,400
3	CC	32220126	GIRALDO LINA																		25-14	30	$4,902,500	$784,400	EPS010	30	$4,902,500	$196,100	CCF03	30	$4,902,500	$196,100	14-11	30	$4,902,500	6.960%	$341,300	30	$0	$0	Si	$1,517,900
4	CC	1039681259	SABOGAL CARLOS	X																	25-14	28	$2,986,667	$477,900	EPS040	28	$2,986,667	$119,500	CCF03	28	$2,986,667	$119,500	14-11	28	$2,986,667	6.960%	$207,900	28	$0	$0	Si	$924,800
Total			**Afiliados(4)**																				$15,602,667	$2,559,500			$15,602,667	$624,200			$15,602,667	$624,200			$15,602,667		$1,086,100		$0	$0		$4,894,000

RESUMEN DE PAGO

RIESGO	CODIGO	NIT	DV	AFILIADOS	VALOR LIQUIDADO
AFP (ADMINISTRADORAS: 3)				4	$2,559,500
COLFONDOS	231001	800,227,940	6	1	$227,800
COLPENSIONES	25-14	900,336,004	7	2	$1,262,300
PORVENIR	230301	800,224,808	8	1	$1,069,400
ARL (ADMINISTRADORAS: 1)				4	$1,086,100
ARL SURA	14-11	890,903,790	5	4	$1,086,100
CCF (ADMINISTRADORAS: 1)				4	$624,200
COMFENALCO ANTIOQUIA	CCF03	890,900,842	6	4	$624,200
EPS (ADMINISTRADORAS: 3)				4	$624,200
EPS SURA (ANTES SUSALUD)	EPS010	800,088,702	2	2	$447,700
SALUD TOTAL	EPS002	800,130,907	4	1	$57,000
SAVIA SALUD	EPS040	900,604,350	0	1	$119,500
TOTAL				**4**	**$4,894,000**

aportes en línea

Certificado de Aportes

Se certifica que EME INGENIERIA S.A. identificado(a) con NI 890207976 realizó los siguientes aportes al Sistema de Seguridad Social para JHAROL YESID CORDOBA OCAMPO identificado(a) con CC 1017180545

Clave Planilla	Clave Pago	Tipo Planilla	Fecha Pago	Riesgo	Código	Administradora	Concepto	Periodo	Días	Novedades																IBC	Tarifa	Cotización
										ing	ret	tde	tae	tdp	tap	vsp	cor	vst	sln	ige	lma	vac	avp	vct	irl	vip			
9482988938	1326394388	E	2025-03-10	EPS	EPS002	SALUD TOTAL	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2025-03	30																		$1,423,500	4%	$57,000
9482988938	1326394388	E	2025-03-10	AFP	231001	COLFONDOS	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2025-02	30																		$1,423,500	16%	$227,800
9482988938	1326394388	E	2025-03-10	AFP	231001	COLFONDOS	FONDO DE SOLIDARIDAD PENSIONAL	2025-02	30																		$1,423,500		$0
9482988938	1326394388	E	2025-03-10	AFP	231001	SUBCUENTA DE SUBSISTENCIA	SUBCUENTA DE SUBSISTENCIA	2025-02	30																		$1,423,500		$0
9482988938	1326394388	E	2025-03-10	AFP	231001	COLFONDOS	COTIZACIÓN VOLUNTARIA EMPLEADOR	2025-02	30																		$0	0%	$0
9482988938	1326394388	E	2025-03-10	AFP	231001	COLFONDOS	COTIZACIÓN VOLUNTARIA AFILADO	2025-02	30																		$0	0%	$0
9482988938	1326394388	E	2025-03-10	ARL	14-11	ARL SURA	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2025-02	30																		$1,423,500	6.96%	$99,100
9482988938	1326394388	E	2025-03-10	CCF	CCF03	COMFENALCO ANTIOQUIA	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2025-02	30																		$1,423,500	4%	$57,000

Este certificado se expide el día 2025-03-17 a las 07:31.

aportes en línea

Certificado de Aportes

Se certifica que EME INGENIERIA S.A. identificado(a) con NI 890207976 realizó los siguientes aportes al Sistema de Seguridad Social para CARLOS ALBERTO DIAZ PEÑA identificado(a) con CC 1017144470

Clave Planilla	Clave Pago	Tipo Planilla	Fecha Pago	Riesgo	Código	Administradora	Concepto	Periodo	Días	Novedades																IBC	Tarifa	Cotización
										ing	ret	tde	tae	tdp	tap	vsp	cor	vst	sln	ige	lma	vac	avp	vct	irl	vip			
9482988938	1326394388	E	2025-03-10	EPS	EPS010	EPS SURA (ANTES SUSALUD)	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2025-03	30																		$6,290,000	4%	$251,600
9482988938	1326394388	E	2025-03-10	AFP	230301	PORVENIR	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2025-02	30																		$6,290,000	16%	$1,006,400
9482988938	1326394388	E	2025-03-10	AFP	230301	PORVENIR	FONDO DE SOLIDARIDAD PENSIONAL	2025-02	30																		$6,290,000		$31,500
9482988938	1326394388	E	2025-03-10	AFP	230301	SUBCUENTA DE SUBSISTENCIA	SUBCUENTA DE SUBSISTENCIA	2025-02	30																		$6,290,000		$31,500
9482988938	1326394388	E	2025-03-10	AFP	230301	PORVENIR	COTIZACIÓN VOLUNTARIA EMPLEADOR	2025-02	30																		$0	0%	$0
9482988938	1326394388	E	2025-03-10	AFP	230301	PORVENIR	COTIZACIÓN VOLUNTARIA AFILADO	2025-02	30																		$0	0%	$0
9482988938	1326394388	E	2025-03-10	ARL	14-11	ARL SURA	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2025-02	30																		$6,290,000	6.96%	$437,800
9482988938	1326394388	E	2025-03-10	CCF	CCF03	COMFENALCO ANTIOQUIA	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2025-02	30																		$6,290,000	4%	$251,600
9481396222	1246101182	E	2025-02-05	EPS	EPS010	EPS SURA (ANTES SUSALUD)	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2025-02	22	X																	$4,612,667	4%	$184,600
9481396222	1246101182	E	2025-02-05	AFP	230301	PORVENIR	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2025-01	22	X																	$4,612,667	16%	$738,100
9481396222	1246101182	E	2025-02-05	AFP	230301	PORVENIR	FONDO DE SOLIDARIDAD PENSIONAL	2025-01	22	X																	$4,612,667		$0
9481396222	1246101182	E	2025-02-05	AFP	230301	SUBCUENTA DE SUBSISTENCIA	SUBCUENTA DE SUBSISTENCIA	2025-01	22	X																	$4,612,667		$0
9481396222	1246101182	E	2025-02-05	AFP	230301	PORVENIR	COTIZACIÓN VOLUNTARIA EMPLEADOR	2025-01	22	X																	$0	0%	$0
9481396222	1246101182	E	2025-02-05	AFP	230301	PORVENIR	COTIZACIÓN VOLUNTARIA AFILADO	2025-01	22	X																	$0	0%	$0
9481396222	1246101182	E	2025-02-05	ARL	14-11	ARL SURA	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2025-01	22	X																	$4,612,667	6.96%	$321,100
9481396222	1246101182	E	2025-02-05	CCF	CCF03	COMFENALCO ANTIOQUIA	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2025-01	22	X																	$4,612,667	4%	$184,600

Este certificado se expide el día 2025-03-17 a las 07:31.

aportes en línea

Certificado de Aportes

Se certifica que EME INGENIERIA S.A. identificado(a) con NI 890207976 realizó los siguientes aportes al Sistema de Seguridad Social para LINA MARIA GIRALDO BOTERO identificado(a) con CC 32220126

Clave Planilla	Clave Pago	Tipo Planilla	Fecha Pago	Riesgo	Código	Administradora	Concepto	Periodo	Días	Novedades																IBC	Tarifa	Cotización
										ing	ret	tde	tae	tdp	tap	vsp	cor	vst	sln	ige	lma	vac	avp	vct	irl	vip			
9482988938	1326394388	E	2025-03-10	EPS	EPS010	EPS SURA (ANTES SUSALUD)	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2025-03	30																		$4,902,500	4%	$196,100
9482988938	1326394388	E	2025-03-10	AFP	25-14	COLPENSIONES	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2025-02	30																		$4,902,500	16%	$784,400
9482988938	1326394388	E	2025-03-10	AFP	25-14	COLPENSIONES	FONDO DE SOLIDARIDAD PENSIONAL	2025-02	30																		$4,902,500		$0
9482988938	1326394388	E	2025-03-10	AFP	25-14	SUBCUENTA DE SUBSISTENCIA	SUBCUENTA DE SUBSISTENCIA	2025-02	30																		$4,902,500		$0
9482988938	1326394388	E	2025-03-10	AFP	25-14	COLPENSIONES	COTIZACIÓN VOLUNTARIA EMPLEADOR	2025-02	30																		$0	0%	$0
9482988938	1326394388	E	2025-03-10	AFP	25-14	COLPENSIONES	COTIZACIÓN VOLUNTARIA AFILADO	2025-02	30																		$0	0%	$0
9482988938	1326394388	E	2025-03-10	ARL	14-11	ARL SURA	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2025-02	30																		$4,902,500	6.96%	$341,300
9482988938	1326394388	E	2025-03-10	CCF	CCF03	COMFENALCO ANTIOQUIA	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2025-02	30																		$4,902,500	4%	$196,100
9481396222	1246101182	E	2025-02-05	EPS	EPS010	EPS SURA (ANTES SUSALUD)	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2025-02	10	X																	$1,633,334	4%	$65,400
9481396222	1246101182	E	2025-02-05	AFP	25-14	COLPENSIONES	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2025-01	10	X																	$1,633,334	16%	$261,400
9481396222	1246101182	E	2025-02-05	AFP	25-14	COLPENSIONES	FONDO DE SOLIDARIDAD PENSIONAL	2025-01	10	X																	$1,633,334		$0
9481396222	1246101182	E	2025-02-05	AFP	25-14	SUBCUENTA DE SUBSISTENCIA	SUBCUENTA DE SUBSISTENCIA	2025-01	10	X																	$1,633,334		$0
9481396222	1246101182	E	2025-02-05	AFP	25-14	COLPENSIONES	COTIZACIÓN VOLUNTARIA EMPLEADOR	2025-01	10	X																	$0	0%	$0
9481396222	1246101182	E	2025-02-05	AFP	25-14	COLPENSIONES	COTIZACIÓN VOLUNTARIA AFILADO	2025-01	10	X																	$0	0%	$0
9481396222	1246101182	E	2025-02-05	ARL	14-11	ARL SURA	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2025-01	10	X																	$1,633,334	6.96%	$113,700
9481396222	1246101182	E	2025-02-05	CCF	CCF03	COMFENALCO ANTIOQUIA	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2025-01	10	X																	$1,633,334	4%	$65,400

Este certificado se expide el día 2025-03-17 a las 07:32.

aportes en línea

Certificado de Aportes

Se certifica que EME INGENIERIA S.A. identificado(a) con NI 890207976 realizó los siguientes aportes al Sistema de Seguridad Social para CARLOS ALBERTO SABOGAL OQUENDO identificado(a) con CC 1039681259

Clave Planilla	Clave Pago	Tipo Planilla	Fecha Pago	Riesgo	Código	Administradora	Concepto	Periodo	Días	Novedades																IBC	Tarifa	Cotización
										ing	ret	tde	tae	tdp	tap	vsp	cor	vst	sln	ige	lma	vac	avp	vct	irl	vip			
9482988938	1326394388	E	2025-03-10	EPS	EPS040	SAVIA SALUD	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2025-03	28	X																	$2,986,667	4%	$119,500
9482988938	1326394388	E	2025-03-10	AFP	25-14	COLPENSIONES	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2025-02	28	X																	$2,986,667	16%	$477,900
9482988938	1326394388	E	2025-03-10	AFP	25-14	COLPENSIONES	FONDO DE SOLIDARIDAD PENSIONAL	2025-02	28	X																	$2,986,667		$0
9482988938	1326394388	E	2025-03-10	AFP	25-14	SUBCUENTA DE SUBSISTENCIA	SUBCUENTA DE SUBSISTENCIA	2025-02	28	X																	$2,986,667		$0
9482988938	1326394388	E	2025-03-10	AFP	25-14	COLPENSIONES	COTIZACIÓN VOLUNTARIA EMPLEADOR	2025-02	28	X																	$0	0%	$0
9482988938	1326394388	E	2025-03-10	AFP	25-14	COLPENSIONES	COTIZACIÓN VOLUNTARIA AFILADO	2025-02	28	X																	$0	0%	$0
9482988938	1326394388	E	2025-03-10	ARL	14-11	ARL SURA	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2025-02	28	X																	$2,986,667	6.96%	$207,900
9482988938	1326394388	E	2025-03-10	CCF	CCF03	COMFENALCO ANTIOQUIA	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2025-02	28	X																	$2,986,667	4%	$119,500

Este certificado se expide el día 2025-03-17 a las 07:31.

ANEXO 10. PLANILLAS DE SEGURIDAD SOCIAL MANPOWER GROUP

Certificados de Aportes

Se certifica que CHRISTIAN DANIEL MORALES BOTON identificado(a) con CC 1022991032 realizó los siguientes aportes al Sistema de Seguridad Social:

MANPOWER DE COLOMBIA LTDA NI 890916883

Periodo		Clave		Planilla		Novedades															
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Tipo	Fecha Pago	ing	ret	tde	tae	tdp	tap	vsp	cor	vst	sln	ige	lma	vac	avp	vct	irl	vip
2024-12	2025-01	1211618588	9479884928	E	2025-01-22									X								

Riesgo	Administradora	Días	Tarifa	IBC	Cotización
AFP	COLFONDOS	30	16%	$5,000,000	$800,000
ARL	ARL SURA	30	6.96%	$5,000,000	$348,000
CCF	COMFAMA	30	4%	$5,000,000	$200,000
EPS	NUEVA E.P.S.	30	4%	$5,000,000	$200,000

Este certificado se expide el día 2025-01-23 a las 09:01.

Certificados de Aportes

Se certifica que JEIMY JHOBANA PACHON VARGAS identificado(a) con CC 1019021537 realizó los siguientes aportes al Sistema de Seguridad Social:

MANPOWER DE COLOMBIA LTDA NI 890916883

Periodo		Clave		Planilla		Novedades															
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Tipo	Fecha Pago	ing	ret	tde	tae	tdp	tap	vsp	cor	vst	sln	ige	lma	vac	avp	vct	irl	vip
2024-12	2025-01	1211618588	9479884928	E	2025-01-22									X								

Riesgo	Administradora	Días	Tarifa	IBC	Cotización
AFP	COLPENSIONES	30	16%	$2,259,400	$361,600
ARL	ARL SURA	30	6.96%	$2,259,400	$157,300
CCF	COMFAMA	30	4%	$2,000,000	$80,000
EPS	FAMISANAR	30	4%	$2,259,400	$90,400

Este certificado se expide el día 2025-01-23 a las 09:01.

Certificados de Aportes

Se certifica que JOSE DANIEL AVILA ORTIZ identificado(a) con CC 1042978732 realizó los siguientes aportes al Sistema de Seguridad Social:

MANPOWER DE COLOMBIA LTDA NI 890916883

Periodo		Clave		Planilla		Novedades															
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Tipo	Fecha Pago	ing	ret	tde	tae	tdp	tap	vsp	cor	vst	sln	ige	lma	vac	avp	vct	irl	vip
2025-01	2025-02	1278684991	9481821830	E	2025-02-19	X								X								

Riesgo	Administradora	Días	Tarifa	IBC	Cotización
AFP	PROTECCION	1	16%	$50,000	$8,000
ARL	ARL SURA	1	6.96%	$50,000	$3,500
CCF	COMFAMA	1	4%	$1,000	$100
EPS	COOSALUD MOVILIDAD	1	4%	$50,000	$2,000

Este certificado se expide el día 2025-02-25 a las 08:47.

Certificados de Aportes

Se certifica que FRANKLIN BARBOSA PALOMINO identificado(a) con CC 16791906 realizó los siguientes aportes al Sistema de Seguridad Social:

MANPOWER DE COLOMBIA LTDA NI 890916883

Periodo		Clave		Planilla		Novedades															
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Tipo	Fecha Pago	ing	ret	tde	tae	tdp	tap	vsp	cor	vst	sln	ige	lma	vac	avp	vct	irl	vip
2025-01	2025-02	1278684991	9481821830	E	2025-02-19	X								X								

Riesgo	Administradora	Días	Tarifa	IBC	Cotización
AFP	COLFONDOS	1	16%	$73,333	$11,800
ARL	ARL SURA	1	6.96%	$73,333	$5,200
CCF	COMFAMA	1	4%	$1,000	$100
EPS	EPS SURA (ANTES SUSALUD)	1	4%	$73,333	$3,000

Este certificado se expide el día 2025-02-25 a las 08:47.

Certificados de Aportes

Se certifica que JUAN PABLO BEJARANO AVILA identificado(a) con CC 1067162572 realizó los siguientes aportes al Sistema de Seguridad Social:

MANPOWER DE COLOMBIA LTDA NI 890916883

Periodo		Clave		Planilla		Novedades														
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Tipo	Fecha Pago	ing	ret	tde	tae	tdp	tap	vsp	cor	vst	sln	ige	lma	vac	avp	vct	irl	vip
2025-01	2025-02	1278684991	9481821830	E	2025-02-19	X	X							X								

Riesgo	Administradora	Días	Tarifa	IBC	Cotización
AFP	PORVENIR	14	16%	$919,736	$147,200
ARL	ARL SURA	14	6.96%	$919,736	$64,100
CCF	COMFAMA	14	4%	$958,058	$38,400
EPS	SAVIA SALUD	14	4%	$919,736	$36,800

Este certificado se expide el día 2025-02-25 a las 08:47.

Certificados de Aportes

Se certifica que OSCAR DAVID BOHORQUEZ SOLANO identificado(a) con CC 1067904965 realizó los siguientes aportes al Sistema de Seguridad Social:

MANPOWER DE COLOMBIA LTDA NI 890916883

Periodo		Clave		Planilla		Novedades															
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Tipo	Fecha Pago	ing	ret	tde	tae	tdp	tap	vsp	cor	vst	sln	ige	lma	vac	avp	vct	irl	vip
2025-01	2025-02	1278684991	9481821830	E	2025-02-19									X								

Riesgo	Administradora	Días	Tarifa	IBC	Cotización
AFP	PORVENIR	30	16%	$1,750,400	$280,100
ARL	ARL SURA	30	6.96%	$1,750,400	$121,900
CCF	COMFAMA	30	4%	$1,750,400	$70,100
EPS	NUEVA E.P.S.	30	4%	$1,750,400	$70,100

Este certificado se expide el día 2025-02-25 a las 08:47.

Certificados de Aportes

Se certifica que WILLIAN ALBEIRO CHAVARRIA BUILES identificado(a) con CC 98681775 realizó los siguientes aportes al Sistema de Seguridad Social:

MANPOWER DE COLOMBIA LTDA NI 890916883

Periodo		Clave		Planilla		Novedades														
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Tipo	Fecha Pago	ing	ret	tde	tae	tdp	tap	vsp	cor	vst	sln	ige	lma	vac	avp	vct	irl	vip
2025-01	2025-02	1278684991	9481821830	E	2025-02-19	X								X								

Riesgo	Administradora	Días	Tarifa	IBC	Cotización
AFP	COLFONDOS	4	16%	$240,026	$38,500
ARL	ARL SURA	4	6.96%	$240,026	$16,800
CCF	COMFAMA	4	4%	$240,026	$9,700
EPS	SALUD TOTAL	4	4%	$240,026	$9,700

Este certificado se expide el día 2025-02-25 a las 08:47.

Certificados de Aportes

Se certifica que JUAN JOSE GONZALEZ OSORIO identificado(a) con CC 1000204501 realizó los siguientes aportes al Sistema de Seguridad Social:

MANPOWER DE COLOMBIA LTDA NI 890916883

Periodo		Clave		Planilla		Novedades															
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Tipo	Fecha Pago	ing	ret	tde	tae	tdp	tap	vsp	cor	vst	sln	ige	lma	vac	avp	vct	irl	vip
2025-01	2025-02	1278684991	9481821830	E	2025-02-19									X								

Riesgo	Administradora	Días	Tarifa	IBC	Cotización
AFP	PROTECCION	30	16%	$1,728,607	$276,600
ARL	ARL SURA	30	6.96%	$1,728,607	$120,400
CCF	COMFAMA	30	4%	$1,750,400	$70,100
EPS	EPS SURA (ANTES SUSALUD)	30	4%	$1,728,607	$69,200

Este certificado se expide el día 2025-02-25 a las 08:47.

Certificados de Aportes

Se certifica que HERNAN DARIO HERNANDEZ RODRIGUEZ identificado(a) con CC 71397993 realizó los siguientes aportes al Sistema de Seguridad Social:

MANPOWER DE COLOMBIA LTDA NI 890916883

Periodo		Clave		Planilla		Novedades															
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Tipo	Fecha Pago	ing	ret	tde	tae	tdp	tap	vsp	cor	vst	sln	ige	lma	vac	avp	vct	irl	vip
2025-01	2025-02	1278684991	9481821830	E	2025-02-19	X								X								

Riesgo	Administradora	Días	Tarifa	IBC	Cotización
AFP	PROTECCION	1	16%	$50,000	$8,000
ARL	ARL SURA	1	6.96%	$50,000	$3,500
CCF	COMFAMA	1	4%	$1,000	$100
EPS	EPS SURA (ANTES SUSALUD)	1	4%	$50,000	$2,000

Este certificado se expide el día 2025-02-25 a las 08:47.

Se certifica que GILBERTO JURADO MARTINEZ identificado(a) con CC 88034856 realizó los siguientes aportes al Sistema de Seguridad Social:

MANPOWER DE COLOMBIA LTDA NI 890916883

Periodo		Clave		Planilla		Novedades														
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Tipo	Fecha Pago	ing	ret	tde	tae	tdp	tap	vsp	cor	vst	sln	ige	lma	vac	avp	vct	irl	vip
2025-01	2025-02	1278684991	9481821830	E	2025-02-19	X								X								

Riesgo	Administradora	Días	Tarifa	IBC	Cotización
AFP	PORVENIR	3	16%	$220,000	$35,200
ARL	ARL SURA	3	6.96%	$220,000	$15,400
CCF	COMFAMA	3	4%	$1,000	$100
EPS	EPS SURA (ANTES SUSALUD)	3	4%	$220,000	$8,800

Este certificado se expide el día 2025-02-25 a las 08:47.

Certificados de Aportes

Se certifica que DUVAN ALEXIS MARIN BUITRAGO identificado(a) con CC 1017216558 realizó los siguientes aportes al Sistema de Seguridad Social:

MANPOWER DE COLOMBIA LTDA NI 890916883

Periodo		Clave		Planilla		Novedades														
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Tipo	Fecha Pago	ing	ret	tde	tae	tdp	tap	vsp	cor	vst	sln	ige	lma	vac	avp	vct	irl	vip
2025-01	2025-02	1278684991	9481821830	E	2025-02-19	X								X								

Riesgo	Administradora	Días	Tarifa	IBC	Cotización
AFP	PORVENIR	1	16%	$50,000	$8,000
ARL	ARL SURA	1	6.96%	$50,000	$3,500
CCF	COMFAMA	1	4%	$1,000	$100
EPS	SALUD TOTAL	1	4%	$50,000	$2,000

Este certificado se expide el día 2025-02-25 a las 08:47.

Certificados de Aportes

Se certifica que SANTIAGO ANDRES MUÑOZ VANEGAS identificado(a) con CC 1036864515 realizó los siguientes aportes al Sistema de Seguridad Social:

MANPOWER DE COLOMBIA LTDA NI 890916883

Periodo		Clave		Planilla		Novedades														
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Tipo	Fecha Pago	ing	ret	tde	tae	tdp	tap	vsp	cor	vst	sln	ige	lma	vac	avp	vct	irl	vip
2025-01	2025-02	1278684991	9481821830	E	2025-02-19	X								X								

Riesgo	Administradora	Días	Tarifa	IBC	Cotización
AFP	PROTECCION	4	16%	$200,022	$32,100
ARL	ARL SURA	4	6.96%	$200,022	$14,000
CCF	COMFAMA	4	4%	$200,022	$8,100
EPS	SAVIA SALUD	4	4%	$200,022	$8,100

Este certificado se expide el día 2025-02-25 a las 08:47.

Certificados de Aportes

Se certifica que YOSETH OVIEDO VIEIRA identificado(a) con CC 1129509375 realizó los siguientes aportes al Sistema de Seguridad Social:

MANPOWER DE COLOMBIA LTDA NI 890916883

Periodo		Clave		Planilla		Novedades															
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Tipo	Fecha Pago	ing	ret	tde	tae	tdp	tap	vsp	cor	vst	sln	ige	lma	vac	avp	vct	irl	vip
2025-01	2025-02	1278684991	9481821830	E	2025-02-19									X								

Riesgo	Administradora	Días	Tarifa	IBC	Cotización
AFP	PROTECCION	30	16%	$3,180,120	$508,900
ARL	ARL SURA	30	6.96%	$3,180,120	$221,400
CCF	COMFAMA	30	4%	$2,500,000	$100,000
EPS	SALUD TOTAL	30	4%	$3,180,120	$127,300

Este certificado se expide el día 2025-02-25 a las 08:47.

Certificados de Aportes

Se certifica que JUAN FERNANDO RIOS SANCHEZ identificado(a) con CC 1152705904 realizó los siguientes aportes al Sistema de Seguridad Social:

MANPOWER DE COLOMBIA LTDA NI 890916883

Periodo		Clave		Planilla		Novedades														
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Tipo	Fecha Pago	ing	ret	tde	tae	tdp	tap	vsp	cor	vst	sln	ige	lma	vac	avp	vct	irl	vip
2025-01	2025-02	1278684991	9481821830	E	2025-02-19	X								X								

Riesgo	Administradora	Días	Tarifa	IBC	Cotización
AFP	PROTECCION	4	16%	$240,026	$38,500
ARL	ARL SURA	4	6.96%	$240,026	$16,800
CCF	COMFAMA	4	4%	$240,026	$9,700
EPS	EPS SURA (ANTES SUSALUD)	4	4%	$240,026	$9,700

Este certificado se expide el día 2025-02-25 a las 08:47.

Certificados de Aportes

Se certifica que JHON JAIRO SUAREZ PERTUZ identificado(a) con CC 1047494355 realizó los siguientes aportes al Sistema de Seguridad Social:

MANPOWER DE COLOMBIA LTDA NI 890916883

Periodo		Clave		Planilla		Novedades														
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Tipo	Fecha Pago	ing	ret	tde	tae	tdp	tap	vsp	cor	vst	sln	ige	lma	vac	avp	vct	irl	vip
2025-01	2025-02	1278684991	9481821830	E	2025-02-19	X								X								

Riesgo	Administradora	Días	Tarifa	IBC	Cotización
AFP	PORVENIR	4	16%	$200,022	$32,100
ARL	ARL SURA	4	6.96%	$200,022	$14,000
CCF	COMFAMA	4	4%	$200,022	$8,100
EPS	SALUD TOTAL	4	4%	$200,022	$8,100

Este certificado se expide el día 2025-02-25 a las 08:47.

ANEXO 10. PLANILLAS DE SEGURIDAD SOCIAL ELECTROSERVICIOS

SuAporte | AUTOLIQUIDACION CONSOLIDADA

Fecha creación reporte: 2025-04-08, 01:08:56 PM **Tipo Planilla:** E: PLANILLA EMPLEADOS EMPRESAS. **Numéro Planilla:** 77143484

Periodo Cotización: marzo de 2025 **Periodo Servicio:** abril de 2025

PAGADO 08/04/2025

I. DATOS DEL APORTANTE

Razón Social	ELECTROSERVICIOS GILBERTO VALENCIA SAS		
Documento	NI901393630	**Dirección**	CR 46 #63 - 22 BARRIO PRADO CENTRO
Tipo de Empresa	EMPLEADOR	**Teléfono**	2548085
Tipo Persona	JURÍDICA	**Forma Presentación**	ÚNICO
Ciudad	MEDELLIN	**Departamento**	ANTIOQUIA
Representante Legal	VALENCIA HERNANDEZ GILBERTO ANTONIO	**Identificación**	CC 70082636
Total Afiliados	33	**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 1000533792	SANTIAGO MENA GUERRERO	01	00																	0	30	30	30	30	(230201) PROTECCION	$ 1.595.000	$ 255.200	(EPS002) SALUD TOTAL EPS	$ 1.595.000	$ 63.800	6,960	$ 1.595.000	$ 111.100	(CCF04) COMFAMA	$ 1.595.000	$ 63.800	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 493.900
CC 1001153580	ESLEIDER ESTEVEN RIVERA CASTAÑO	01	00										X							0	30	30	30	30	(230201) PROTECCION	$ 1.724.805	$ 276.000	(EPS010) EPS SURA	$ 1.724.805	$ 69.000	6,960	$ 1.724.805	$ 120.100	(CCF04) COMFAMA	$ 1.724.805	$ 69.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 534.100
CC 1017162399	NORELA VIVIANA SALDARRIAGA PINTO	01	00												X					0	2	2	2	2	(230201) PROTECCION	$ 102.222	$ 16.400	(EPS010) EPS SURA	$ 102.222	$ 4.100	0,000	$ 102.222	$ 0	(CCF04) COMFAMA	$ 102.222	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 20.500
CC 1017162399	NORELA VIVIANA SALDARRIAGA PINTO	01	00																	0	28	28	28	28	(230201) PROTECCION	$ 2.146.667	$ 343.500	(EPS010) EPS SURA	$ 2.146.667	$ 85.900	6,960	$ 2.146.667	$ 149.500	(CCF04) COMFAMA	$ 2.146.667	$ 85.900	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 664.800
CC 1017166581	VIVIANA CATALINA ESCOBAR GOMEZ	01	00																	0	30	30	30	30	(25-14) COLPENSIONES	$ 1.872.000	$ 299.600	(EPS002) SALUD TOTAL EPS	$ 1.872.000	$ 74.900	0,522	$ 1.872.000	$ 9.800	(CCF04) COMFAMA	$ 1.872.000	$ 74.900	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 459.200
CC 1017202572	JOHN FREDY VALENCIA MOLINA	01	00																	20	20	20	20	20	(230301) PORVENIR	$ 1.063.334	$ 170.200	(EPS002) SALUD TOTAL EPS	$ 1.063.334	$ 42.600	0,000	$ 1.063.334	$ 0	(CCF04) COMFAMA	$ 1.063.334	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 212.800
CC 1017202572	JOHN FREDY VALENCIA MOLINA	01	00										X							0	10	10	10	10	(230301) PORVENIR	$ 544.393	$ 87.200	(EPS002) SALUD TOTAL EPS	$ 544.393	$ 21.800	6,960	$ 544.393	$ 37.900	(CCF04) COMFAMA	$ 544.393	$ 21.800	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 168.700
CC 1018229962	MIGUEL ANGEL VILLEGAS PEREZ	01	00										X							0	30	30	30	30	(230201) PROTECCION	$ 1.645.904	$ 263.400	(EPS010) EPS SURA	$ 1.645.904	$ 65.900	6,960	$ 1.645.904	$ 114.600	(CCF04) COMFAMA	$ 1.645.904	$ 65.900	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 509.800
CC 1028030487	ERMIS TORRES GUERRERO	01	00																	0	30	30	30	30	(230201) PROTECCION	$ 1.595.000	$ 255.200	(EPS002) SALUD TOTAL EPS	$ 1.595.000	$ 63.800	6,960	$ 1.595.000	$ 111.100	(CCF04) COMFAMA	$ 1.595.000	$ 63.800	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 493.900
CC 1035861703	JOSE YEISON CAÑAS PEREZ	01	00												X					0	19	19	19	19	(230201) PROTECCION	$ 901.550	$ 144.300	(EPS010) EPS SURA	$ 901.550	$ 36.100	0,000	$ 901.550	$ 0	(CCF04) COMFAMA	$ 759.993	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 180.400
CC 1035861703	JOSE YEISON CAÑAS PEREZ	01	00										X							0	11	11	11	11	(230201) PROTECCION	$ 750.957	$ 120.200	(EPS010) EPS SURA	$ 750.957	$ 30.100	4,350	$ 750.957	$ 32.700	(CCF04) COMFAMA	$ 750.957	$ 30.100	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 213.100
CC 1036651089	JOSE ALEX CAÑAS PEREZ	01	00										X							0	30	30	30	30	(25-14) COLPENSIONES	$ 1.886.170	$ 301.800	(EPS002) SALUD TOTAL EPS	$ 1.886.170	$ 75.500	4,350	$ 1.886.170	$ 82.100	(CCF04) COMFAMA	$ 1.886.170	$ 75.500	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 534.900
CC 1038806300	CESAR MANUEL SANTOS HERNANDEZ	01	00																	0	30	30	30	30	(230301) PORVENIR	$ 2.580.000	$ 412.800	(MIN002) ADRES MIN002	$ 2.580.000	$ 103.200	6,960	$ 2.580.000	$ 179.600	(CCF04) COMFAMA	$ 2.580.000	$ 103.200	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 798.800
CC 1041205117	JUAN ESTEBAN OSORIO MESA	01	00											X						0	1	1	1	1	(230201) PROTECCION	$ 53.167	$ 8.600	(EPS037) NUEVA EPS	$ 53.167	$ 0	0,000	$ 53.167	$ 0	(CCF04) COMFAMA	$ 53.167	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 8.600
CC 1041205117	JUAN ESTEBAN OSORIO MESA	01	00												X					0	1	1	1	1	(230201) PROTECCION	$ 47.450	$ 7.600	(EPS037) NUEVA EPS	$ 47.450	$ 1.900	0,000	$ 47.450	$ 0	(CCF04) COMFAMA	$ 35.445	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 9.500
CC 1041205117	JUAN ESTEBAN OSORIO MESA	01	00										X							0	28	28	28	28	(230201) PROTECCION	$ 1.531.087	$ 245.000	(EPS037) NUEVA EPS	$ 1.531.087	$ 61.300	6,960	$ 1.531.087	$ 106.600	(CCF04) COMFAMA	$ 1.531.087	$ 61.300	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 474.200
CC 1043010794	BRIAN ENRIQUE MARTINEZ URUETA	01	00										X							0	30	30	30	30	(230301) PORVENIR	$ 1.747.713	$ 279.700	(ESSC24) EPS-S COOSALUD MOVILIDAD	$ 1.747.713	$ 70.000	6,960	$ 1.747.713	$ 121.700	(CCF04) COMFAMA	$ 1.747.713	$ 70.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 541.400
CC 1070807034	LUIS FERNANDO GUERRERO ARROYO	01	00										X							0	30	30	30	30	(25-14) COLPENSIONES	$ 2.335.499	$ 373.700	(EPS002) SALUD TOTAL EPS	$ 2.335.499	$ 93.500	6,960	$ 2.335.499	$ 162.600	(CCF04) COMFAMA	$ 2.335.499	$ 93.500	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 723.300
CC 1070808309	HILARIO JOSE CARDALES GONZALEZ	01	00										X							0	30	30	30	30	(230301) PORVENIR	$ 1.802.859	$ 288.500	(EPS002) SALUD TOTAL EPS	$ 1.802.859	$ 72.200	6,960	$ 1.802.859	$ 125.500	(CCF04) COMFAMA	$ 1.802.859	$ 72.200	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 558.400

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.

Pagado: 08/04/2025 | **Empresa NI901393630 ELECTROSERVICIOS GILBERTO** | **Planilla Nro: 77143484** | **Periodo Cotización: marzo de 2025** | **Periodo Servicio: abril de 2025**

II. DETALLE DEL APORTANTE

Total

Datos del Afiliado				Novedades																						Pensiones			Salud			Riesgos			Cajas			Parafiscales				
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 1129518771	JAIR EDUARDO LOPEZ GOMEZ	01	00										X							0	30	30	30	30	(230301) PORVENIR	$ 1.611.968	$ 258.000	(EPS010) EPS SURA	$ 1.611.968	$ 64.500	6,960	$ 1.611.968	$ 112.200	(CCF04) COMFAMA	$ 1.611.968	$ 64.500	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 499.200
CC 1152693478	MAYCOL YECIT RIVERA DUQUE	01	00										X							0	30	30	30	30	(230301) PORVENIR	$ 1.650.146	$ 264.100	(EPS002) SALUD TOTAL EPS	$ 1.650.146	$ 66.100	6,960	$ 1.650.146	$ 114.900	(CCF04) COMFAMA	$ 1.650.146	$ 66.100	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 511.200
CC 1214729941	YAN CARLOS USUGA OQUENDO	01	00										X							0	30	30	30	30	(230301) PORVENIR	$ 1.754.881	$ 280.800	(EPS002) SALUD TOTAL EPS	$ 1.754.881	$ 70.200	6,960	$ 1.754.881	$ 122.200	(CCF04) COMFAMA	$ 1.754.881	$ 70.200	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 543.400
CC 1216720900	JHON EDISSON HENAO HERRERA	01	00										X							0	30	30	30	30	(25-14) COLPENSIONES	$ 2.814.894	$ 450.400	(EPS010) EPS SURA	$ 2.814.894	$ 112.600	6,960	$ 2.814.894	$ 196.000	(CCF04) COMFAMA	$ 2.814.894	$ 112.600	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 871.600
CC 13461111	EBERTO RICARDO CADRAZCO LEON	01	00										X							0	30	30	30	30	(230201) PROTECCION	$ 1.932.750	$ 309.300	(EPS010) EPS SURA	$ 1.932.750	$ 77.400	6,960	$ 1.932.750	$ 134.600	(CCF04) COMFAMA	$ 1.932.750	$ 77.400	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 598.700
CC 15485477	LEON ALBERTO OQUENDO URREGO	01	00										X							0	30	30	30	30	(230301) PORVENIR	$ 2.166.701	$ 346.700	(EPS010) EPS SURA	$ 2.166.701	$ 86.700	4,350	$ 2.166.701	$ 94.300	(CCF04) COMFAMA	$ 2.166.701	$ 86.700	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 614.400
CC 39179190	SANDRA MARCELA ECHEVERRY	01	00																	0	30	30	30	30	(230301) PORVENIR	$ 1.709.000	$ 273.500	(EPS010) EPS SURA	$ 1.709.000	$ 68.400	0,522	$ 1.709.000	$ 9.000	(CCF04) COMFAMA	$ 1.709.000	$ 68.400	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 419.300
CC 43048067	PATRICIA ELENA ZAPATA CARMONA	01	04																	0	0	30	30	30	(NIN-AF) NINGUNA AFP	$ 0	$ 0	(EPS010) EPS SURA	$ 1.872.000	$ 74.900	0,522	$ 1.872.000	$ 9.800	(CCF04) COMFAMA	$ 1.872.000	$ 74.900	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 159.600
CC 70082636	GILBERTO ANTONIO VALENCIA HERNANDEZ	01	00																	0	30	30	30	30	(25-14) COLPENSIONES	$ 5.271.000	$ 843.400	(EPS010) EPS SURA	$ 5.271.000	$ 210.900	6,960	$ 5.271.000	$ 366.900	(CCF04) COMFAMA	$ 5.271.000	$ 210.900	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 1.632.100
CC 70095057	SERGIO DELGADO CARDONA	01	00	X							X		X							0	20	20	20	20	(25-14) COLPENSIONES	$ 1.281.383	$ 205.100	(EPS037) NUEVA EPS	$ 1.281.383	$ 51.300	4,350	$ 1.281.383	$ 55.800	(CCF04) COMFAMA	$ 1.281.383	$ 51.300	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 363.500
CC 71295492	JUAN CAMILO RESTREPO MONSALVE	01	00										X							0	30	30	30	30	(25-14) COLPENSIONES	$ 2.956.809	$ 473.100	(EPS010) EPS SURA	$ 2.956.809	$ 118.300	6,960	$ 2.956.809	$ 205.800	(CCF04) COMFAMA	$ 2.956.809	$ 118.300	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 915.500
CC 71480675	JAIME HUMBERTO CIFUENTES CEBALLOS	01	00										X							0	30	30	30	30	(25-14) COLPENSIONES	$ 2.762.521	$ 442.100	(EPS010) EPS SURA	$ 2.762.521	$ 110.600	6,960	$ 2.762.521	$ 192.300	(CCF04) COMFAMA	$ 2.762.521	$ 110.600	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 855.600
CC 71708197	LUIS FERNANDO USUGA FLOREZ	01	00										X							0	30	30	30	30	(230201) PROTECCION	$ 1.990.656	$ 318.600	(EPS002) SALUD TOTAL EPS	$ 1.990.656	$ 79.700	6,960	$ 1.990.656	$ 138.600	(CCF04) COMFAMA	$ 1.990.656	$ 79.700	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 616.600
CC 71780953	OSCAR DARIO LOPEZ FLOREZ	01	00										X							0	30	30	30	30	(230301) PORVENIR	$ 1.800.226	$ 288.100	(EPS010) EPS SURA	$ 1.800.226	$ 72.100	6,960	$ 1.800.226	$ 125.300	(CCF04) COMFAMA	$ 1.800.226	$ 72.100	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 557.600
CC 98470473	ABILIO ANTONIO MARIN AVENDAÑO	01	00																	0	30	30	30	30	(230201) PROTECCION	$ 1.424.000	$ 227.900	(EPS037) NUEVA EPS	$ 1.424.000	$ 57.000	6,960	$ 1.424.000	$ 99.200	(CCF04) COMFAMA	$ 1.424.000	$ 57.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 441.100
PT 1137342	JORGE LUIS RODRIGUEZ COLINA	01	00										X							0	30	30	30	30	(25-14) COLPENSIONES	$ 1.900.426	$ 304.100	(EPS037) NUEVA EPS	$ 1.900.426	$ 76.100	6,960	$ 1.900.426	$ 132.300	(CCF04) COMFAMA	$ 1.900.426	$ 76.100	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 588.600
PT 4350715	LEOMAR JOSE RIERA FRANCO	01	00											X						0	1	1	1	1	(230201) PROTECCION	$ 53.167	$ 8.600	(EPS002) SALUD TOTAL EPS	$ 53.167	$ 0	0,000	$ 53.167	$ 0	(CCF04) COMFAMA	$ 53.167	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 8.600
PT 4350715	LEOMAR JOSE RIERA FRANCO	01	00												X					0	2	2	2	2	(230201) PROTECCION	$ 94.900	$ 15.200	(EPS002) SALUD TOTAL EPS	$ 94.900	$ 3.800	0,000	$ 94.900	$ 0	(CCF04) COMFAMA	$ 70.889	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 19.000
PT 4350715	LEOMAR JOSE RIERA FRANCO	01	00												X					0	2	2	2	2	(230201) PROTECCION	$ 94.900	$ 15.200	(EPS002) SALUD TOTAL EPS	$ 94.900	$ 3.800	0,000	$ 94.900	$ 0	(CCF04) COMFAMA	$ 70.889	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 19.000
PT 4350715	LEOMAR JOSE RIERA FRANCO	01	00										X							0	25	25	25	25	(230201) PROTECCION	$ 1.562.479	$ 250.000	(EPS002) SALUD TOTAL EPS	$ 1.562.479	$ 62.500	6,960	$ 1.562.479	$ 108.800	(CCF04) COMFAMA	$ 1.562.479	$ 62.500	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 483.800
PT 5240599	JOSE EDUARDO PEREZ GARCIA	01	00										X							0	30	30	30	30	(25-14) COLPENSIONES	$ 1.654.388	$ 264.800	(EPS041) NUEVA EPS S.A. MOVILIDAD	$ 1.654.388	$ 66.200	6,960	$ 1.654.388	$ 115.200	(CCF04) COMFAMA	$ 1.654.388	$ 66.200	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 512.400
PT 5391888	JESUS FRANCISCO FRANCO CHIRINOS	01	00										X							0	30	30	30	30	(230301) PORVENIR	$ 1.756.197	$ 281.000	(EPS037) NUEVA EPS	$ 1.756.197	$ 70.300	6,960	$ 1.756.197	$ 122.300	(CCF04) COMFAMA	$ 1.756.197	$ 70.300	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 543.900

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
$ 64.169.169	$ 66.041.169	$ 66.041.169	$ 65.839.585	$ 10.268.900	$ 2.639.000	$ 3.920.400	$ 2.546.700	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 19.375.000	$ 0	$ 19.375.000

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.

ANEXO 10. PLANILLAS DE SEGURIDAD SOCIAL FREDY LONDOÑO

aportes en línea

Planilla Resumen

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
CC 71785749		JHON FREDY LONDOÑO ALVAREZ	B - MENOS DE 200 COTIZANTES	PRINCIPAL	CRA 37 95A-49	MEDELLIN-ANTIOQUIA	3018046932	No

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2025-01	2025-02	1260451058	9481608593	E	2025/02/12	2025/02/12	BANCOLOMBIA	0	$239,300

LIQUIDACION DETALLADA DE APORTES

EMPLEADO				NOVEDADES																		PENSION				SALUD				CCF				RIESGOS					PARAFISCALES					
No.	Identificación		Nombre	ing	ret	tde	tae	tdp	tap	vsp	cor	vst	sln	ige	lma	vac	avp	vct	irl	vip		Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Dias	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Tarifa	Aporte	Días	IBC	Aporte	Exonerado SENA e ICBF	Total Aportes
SUCURSAL: PRINCIPAL (4 Afiliados)																								$474,500	$104,600			$474,500	$59,400			$462,150	$18,500			$474,500		$33,400		$462,150	$23,400		$239,300
Centro de Trabajo: Centro de trabajo 2 (2 Afiliados)																								$189,800	$44,700			$189,800	$23,800			$189,800	$7,600			$189,800		$13,400		$189,800	$9,700		$99,200
Ciudad: MEDELLIN Depto: ANTIOQUIA (2 Afiliados)																								$189,800	$44,700			$189,800	$23,800			$189,800	$7,600			$189,800		$13,400		$189,800	$9,700		$99,200
1	CC	1017212910	MUÑOZ MEJIA JULIAN ELIECER	X																		23020 1	3	$142,350	$37,100	EPS010	3	$142,350	$17,800	CCF04	3	$142,350	$5,700	14-11	3	$142,350	6.960%	$10,000	3	$142,350	$7,200	No	$77,800
2	CC	91520093	RAMIREZ PORTILLA LEONARDO	X																		23030 1	1	$47,450	$7,600	EPS010	1	$47,450	$6,000	CCF04	1	$47,450	$1,900	14-11	1	$47,450	6.960%	$3,400	1	$47,450	$2,500	No	$21,400
Centro de Trabajo: Principal (2 Afiliados)																								$284,700	$59,900			$284,700	$35,600			$272,350	$10,900			$284,700		$20,000		$272,350	$13,700		$140,100
Ciudad: MEDELLIN Depto: ANTIOQUIA (2 Afiliados)																								$284,700	$59,900			$284,700	$35,600			$272,350	$10,900			$284,700		$20,000		$272,350	$13,700		$140,100
3	CC	1152706182	ARENAS VELA WILDER ALEXANDER	X																		23030 1	3	$142,350	$37,100	EPS010	3	$142,350	$17,800	CCF04	3	$142,350	$5,700	14-11	3	$142,350	6.960%	$10,000	3	$142,350	$7,200	No	$77,800
4	CC	1021805927	MONTOYA LONDOÑO JULIAN	X																		25-14	3	$142,350	$22,800	EPS010	3	$142,350	$17,800	CCF04	3	$130,000	$5,200	14-11	3	$142,350	6.960%	$10,000	3	$130,000	$6,500	No	$62,300
Total			**Afiliados(4)**																					$474,500	$104,600			$474,500	$59,400			$462,150	$18,500			$474,500		$33,400		$462,150	$23,400		$239,300

aportes en línea

Planilla Resumen

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
CC 71785749		JHON FREDY LONDOÑO ALVAREZ	B - MENOS DE 200 COTIZANTES	PRINCIPAL	CRA 37 95A-49	MEDELLIN-ANTIOQUIA	3018046932	No

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2025-01	2025-02	1260451058	9481608593	E	2025/02/12	2025/02/12	BANCOLOMBIA	0	$239,300

RESUMEN DE PAGO

RIESGO	CODIGO	NIT	DV	AFILIADOS	VALOR LIQUIDADO	INTERESES MORA	SALDOS E INCAPACIDADES	VALOR A PAGAR
AFP (ADMINISTRADORAS: 3)				4	$104,600	$0	$0	$104,600
COLPENSIONES	25-14	900,336,004	7	1	$22,800	$0	$0	$22,800
PORVENIR	230301	800,224,808	8	2	$44,700	$0	$0	$44,700
PROTECCION	230201	800,229,739	0	1	$37,100	$0	$0	$37,100
ARL (ADMINISTRADORAS: 1)				4	$33,400	$0	$0	$33,400
ARL SURA	14-11	890,903,790	5	4	$33,400	$0	$0	$33,400
CCF (ADMINISTRADORAS: 1)				4	$18,500	$0	$0	$18,500
COMFAMA	CCF04	890,900,841	9	4	$18,500	$0	$0	$18,500
EPS (ADMINISTRADORAS: 1)				4	$59,400	$0	$0	$59,400
EPS SURA (ANTES SUSALUD)	EPS010	800,088,702	2	4	$59,400	$0	$0	$59,400
ICBF (ADMINISTRADORAS: 1)				4	$14,000	$0	$0	$14,000
INSTITUTO COLOMBIANO DE BIENESTAR FAMILIAR	PAICBF	899,999,239	2	4	$14,000	$0	$0	$14,000
SENA (ADMINISTRADORAS: 1)				4	$9,400	$0	$0	$9,400
SENA	PASENA	899,999,034	1	4	$9,400	$0	$0	$9,400
TOTAL				**4**	**$239,300**	**$0**	**$0**	**$239,300**

aportes en línea

Resumen General de Pago

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
CC 71785749		JHON FREDY LONDOÑO ALVAREZ	B - MENOS DE 200 COTIZANTES	PRINCIPAL	CRA 37 95A-49	MEDELLIN-ANTIOQUIA	3018046932	No

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2025-02	2025-03	1321186039	9482946801	E	2025/03/12	2025/03/10	BANCOLOMBIA	0	$2,938,700

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: PRINCIPAL (6 Afiliados)						$5,883,800	$1,340,500			$5,883,800	$735,800			$5,349,717	$214,200			$5,883,800	$380,100		$5,349,717	$268,100
Centro de Trabajo: Centro de trabajo 2 (2 Afiliados)						$1,898,000	$446,200			$1,898,000	$237,400			$1,898,000	$76,000			$1,898,000	$132,200		$1,898,000	$95,100
Ciudad: MEDELLIN Depto: ANTIOQUIA (2 Afiliados)						$1,898,000	$446,200			$1,898,000	$237,400			$1,898,000	$76,000			$1,898,000	$132,200		$1,898,000	$95,100
1	CC	1017212910	MUÑOZ JULIAN	230201	30	$1,423,500	$370,200	EPS010	30	$1,423,500	$178,000	CCF04	30	$1,423,500	$57,000	14-11	30	$1,423,500	$99,100	30	$1,423,500	$71,300
2	CC	91520093	RAMIREZ LEONARDO	230301	10	$474,500	$76,000	EPS010	10	$474,500	$59,400	CCF04	10	$474,500	$19,000	14-11	10	$474,500	$33,100	10	$474,500	$23,800
Centro de Trabajo: Principal (4 Afiliados)						$3,985,800	$894,300			$3,985,800	$498,400			$3,451,717	$138,200			$3,985,800	$247,900		$3,451,717	$173,000
Ciudad: MEDELLIN Depto: ANTIOQUIA (4 Afiliados)						$3,985,800	$894,300			$3,985,800	$498,400			$3,451,717	$138,200			$3,985,800	$247,900		$3,451,717	$173,000
3	CC	1152706182	ARENAS WILDER	230301	30	$1,423,500	$370,200	EPS010	30	$1,423,500	$178,000	CCF04	30	$1,423,500	$57,000	14-11	30	$1,423,500	$99,100	30	$1,423,500	$71,300
4	CC	1000889276	GRAJALES JUAN	230301	19	$901,550	$234,500	EPS002	19	$901,550	$112,700	CCF04	19	$901,550	$36,100	14-11	19	$901,550	$62,800	19	$901,550	$45,200
5	CC	1216719652	HURTADO MIGUEL	230301	5	$237,250	$61,700	EPS010	5	$237,250	$29,700	CCF04	5	$216,667	$8,700	14-11	5	$237,250	$16,600	5	$216,667	$11,000
6	CC	1021805927	MONTOYA JULIAN	25-14	21	$996,450	$159,500	EPS010	21	$996,450	$124,600	CCF04	21	$910,000	$36,400	14-11	21	$996,450	$69,400	21	$910,000	$45,500
7	CC	1021805927	MONTOYA JULIAN	25-14	9	$427,050	$68,400	EPS010	9	$427,050	$53,400	CCF04	0	$0	$0	14-11	9	$427,050	$0	0	$0	$0
Total			**Afiliados(6)**			$5,883,800	$1,340,500			$5,883,800	$735,800			$5,349,717	$214,200			$5,883,800	$380,100		$5,349,717	$268,100

Resumen General de Pago

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
CC 71785749		JHON FREDY LONDOÑO ALVAREZ	B - MENOS DE 200 COTIZANTES	PRINCIPAL	CRA 37 95A-49	MEDELLIN-ANTIOQUIA	3018046932	No

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2025-02	2025-03	1321186039	9482946801	E	2025/03/12	2025/03/10	BANCOLOMBIA	0	$2,938,700

RESUMEN DE PAGO

RIESGO	CODIGO	NIT	DV	AFILIADOS	VALOR LIQUIDADO	INTERESES MORA	SALDOS E INCAPACIDADES	VALOR A PAGAR
AFP (ADMINISTRADORAS: 3)				6	$1,340,500	$0	$0	$1,340,500
COLPENSIONES	25-14	900,336,004	7	1	$227,900	$0	$0	$227,900
PORVENIR	230301	800,224,808	8	4	$742,400	$0	$0	$742,400
PROTECCION	230201	800,229,739	0	1	$370,200	$0	$0	$370,200
ARL (ADMINISTRADORAS: 1)				6	$380,100	$0	$0	$380,100
ARL SURA	14-11	890,903,790	5	6	$380,100	$0	$0	$380,100
CCF (ADMINISTRADORAS: 1)				6	$214,200	$0	$0	$214,200
COMFAMA	CCF04	890,900,841	9	6	$214,200	$0	$0	$214,200
EPS (ADMINISTRADORAS: 2)				6	$735,800	$0	$0	$735,800
EPS SURA (ANTES SUSALUD)	EPS010	800,088,702	2	5	$623,100	$0	$0	$623,100
SALUD TOTAL	EPS002	800,130,907	4	1	$112,700	$0	$0	$112,700
ICBF (ADMINISTRADORAS: 1)				6	$160,900	$0	$0	$160,900
INSTITUTO COLOMBIANO DE BIENESTAR FAMILIAR	PAICBF	899,999,239	2	6	$160,900	$0	$0	$160,900
SENA (ADMINISTRADORAS: 1)				6	$107,200	$0	$0	$107,200
SENA	PASENA	899,999,034	1	6	$107,200	$0	$0	$107,200
TOTAL				6	$2,938,700	$0	$0	$2,938,700

PAGOSIMPLE | AUTOLIQUIDACION CONSOLIDADA

Fecha creación reporte: 2025-03-06, 04:24:37 PM **Tipo Planilla:** I: PLANILLA INDEPENDIENTES **Numéro Planilla:** 1070140188

Periodo Cotización: febrero de 2025 **Periodo Servicio:** febrero de 2025

PAGADO 06/03/2025

I. DATOS DEL APORTANTE

Razón Social	HECTOR JAIME CARMONA PATIÑO		
Documento	CC1040030700	**Dirección**	CL 26A #14 - 76
Tipo de Empresa	INDEPENDIENTE	**Teléfono**	6045532121
Tipo Persona	NATURAL	**Forma Presentación**	ÚNICO
Ciudad	LA CEJA	**Departamento**	ANTIOQUIA
Representante Legal		**Identificación**	
Total Afiliados	1	**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 1040030700	HECTOR JAIME CARMONA PATIÑO	57	00																	0	30	30	30	30	(230201) PROTECCION	$ 1.423.500	$ 227.800	(EPS010) EPS SURA	$ 1.423.500	$ 178.000	6,960	$ 1.423.500	$ 99.100	(CCF04) COMFAMA	$ 1.423.500	$ 8.600	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 513.500

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
$ 1.423.500	$ 1.423.500	$ 1.423.500	$ 1.423.500	$ 227.800	$ 178.000	$ 99.100	$ 8.600	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 513.500	$ 900	$ 514.400

Líneas de Servicio FonoSIMPLE: Bogotá 601 4446634 - Cali: 602 5540577 - Medellín: 604 5146669 - Bucaramanga: 607 6438000 - Cartagena: 605 6945444 - Pereira: 606 3402582 - Barranquilla: 605 3618850 - Resto del País: 018000 971 971 - ¡Más que Fácil, SIMPLE!

¡El Poder de lo SIMPLE!

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

aportes en línea

Resumen General de Pago

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
CC 71785749		JHON FREDY LONDOÑO ALVAREZ	B - MENOS DE 200 COTIZANTES	PRINCIPAL	CRA 37 95A-49	MEDELLIN-ANTIOQUIA	3018046932	No

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2025-02	2025-03	1346773070	9483260468	E	2025/03/12	2025/03/19	BANCOLOMBIA	7	$612,300

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: PRINCIPAL (1 Afiliados)					$1,423,500	$227,800			$1,423,500	$178,000			$1,160,000	$46,400			$1,423,500	$99,100		$1,160,000	$58,000
Centro de Trabajo: Principal (1 Afiliados)					$1,423,500	$227,800			$1,423,500	$178,000			$1,160,000	$46,400			$1,423,500	$99,100		$1,160,000	$58,000
Ciudad: MEDELLIN Depto: ANTIOQUIA (1 Afiliados)					$1,423,500	$227,800			$1,423,500	$178,000			$1,160,000	$46,400			$1,423,500	$99,100		$1,160,000	$58,000
1	CC 1046932891	ARROYAVE ROLDAN JOHN JAIRO	25-14	30	$1,423,500	$227,800	EPS010	30	$1,423,500	$178,000	CCF04	30	$1,160,000	$46,400	14-11	30	$1,423,500	$99,100	30	$1,160,000	$58,000
Total Afiliados(1)					$1,423,500	$227,800			$1,423,500	$178,000			$1,160,000	$46,400			$1,423,500	$99,100		$1,160,000	$58,000

aportes en línea

Resumen General de Pago

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
CC 71785749		JHON FREDY LONDOÑO ALVAREZ	B - MENOS DE 200 COTIZANTES	PRINCIPAL	CRA 37 95A-49	MEDELLIN-ANTIOQUIA	3018046932	No

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2025-02	2025-03	1346773070	9483260468	E	2025/03/12	2025/03/19	BANCOLOMBIA	7	$612,300

RESUMEN DE PAGO

RIESGO	CODIGO	NIT	DV	AFILIADOS	VALOR LIQUIDADO	INTERESES MORA	SALDOS E INCAPACIDADES	VALOR A PAGAR
AFP (ADMINISTRADORAS: 1)				1	$227,800	$1,000	$0	$228,800
COLPENSIONES	25-14	900,336,004	7	1	$227,800	$1,000	$0	$228,800
ARL (ADMINISTRADORAS: 1)				1	$99,100	$500	$0	$99,600
ARL SURA	14-11	890,903,790	5	1	$99,100	$500	$0	$99,600
CCF (ADMINISTRADORAS: 1)				1	$46,400	$300	$0	$46,700
COMFAMA	CCF04	890,900,841	9	1	$46,400	$300	$0	$46,700
EPS (ADMINISTRADORAS: 1)				1	$178,000	$800	$0	$178,800
EPS SURA (ANTES SUSALUD)	EPS010	800,088,702	2	1	$178,000	$800	$0	$178,800
ICBF (ADMINISTRADORAS: 1)				1	$34,800	$200	$0	$35,000
INSTITUTO COLOMBIANO DE BIENESTAR FAMILIAR	PAICBF	899,999,239	2	1	$34,800	$200	$0	$35,000
SENA (ADMINISTRADORAS: 1)				1	$23,200	$200	$0	$23,400
SENA	PASENA	899,999,034	1	1	$23,200	$200	$0	$23,400
TOTAL				**1**	**$609,300**	**$3,000**	**$0**	**$612,300**

ANEXO 12. FACTURAS PRESUPUESTO SOCIO AMBIENTAL

D1 SAS NIT900276962-1 Gran contribuyente y Agente
retenedor de IVA Res.000200/24 TEL: 018000120201
CL 58 45 23 MEDELLIN
CLIENTE: Yunex SAS NIT: 901191622
Generacion: 2025/03/06 13:43:54
Validacion Dian: 2025-03-06 13:48:07

HI	CAN	UM	VALOR U	CODIGO	DESCRIPCION	VALOR	ID
1	48	UN	1,900	7700304151462	BOLSA HOGAR T	91,200	A
2	48	UN	2,200	7700304295470	BOLSA BLANCA	105,600	A

TOTAL	196,800
FORMA DE PAGO: CONTADO - VALOR PAGADO	196,800
TARJ CRE/DEB $	196,800
TARJ:1246 Recibo:037539 RRN:039741	
Apro:674239	
CAMBIO	0

RESUMEN DE IMPUESTOS

ID	TOTAL	BASE	IVA
A = 19%	196,800	165,378	31,422
		165,378	31,422

SISTEMA POS ARS DE: NCR COLOMBIA LTDA NIT 860.005.074-8
FACTURADOR ELECTRONICO:E factura Cadena Nit 890.930.534

ATENDIDO POR: JUAN FERNANDO CADAVI 428821
NUM ART ENTREGADOS:96 TRX: 1143 01 6805

Resolucion DIAN 18764063468531 de 20240109 Prefijo G7S3
DE 1 HASTA 1999999 Vigencia 18 Meses
Factura Electronica de Venta G7S3124962

CUFE 2f044b1313844a7bebe385aaff652eab45d54943f585adf50b
9611021c9ed4b1ebfe7590b47cb3141bafae94f634449

(2)

15-03-2025

DM

Powered by CamScanner

BRAND CENTER S.A.S

Suministro y Logística en Movimiento

NIT.: 830.109.420-1

Fundada en el 2002

BRAND CENTER S.A.S
NIT. 830.109.420-1
Calle 15 No. 20-71 PALOQUEMAO
TEL. 2370753-2084882
Bogotá.D.C.
www.brandcenter.com.co

Señores: YUNEX S.A.S

Nit : 901191622 8

Dirección : CL 127 A 7 12 P 6 ED BMW PLAZA

Ciudad : BOGOTÁ

Tel : 7432678

Forma de pago: 30 DIAS

Medio de pago: Mutuo acuerdo

FACTURA ELECTRONICA DE VENTA Nro. FE 35000

Fecha: 5 3 2025

Vencimiento : 04 04 2025

Remision: 126834

Ord. Compra: 4500661339

Vendedor: SANDRA HERNANDEZ-M

SB: 119432

Impoventas Régimen Común - NO SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES NI AUTORRETENEDORES. Actividad Económica Principal 4663 tarifa 6.9 X 1000 y Actividad secundarias 4752 tarifa 11.04 X 1000

ITEM	UNI MED	DESCRIPCION	CANTIDAD	% IVA	VR IVA	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	PIECE	BARRERA DE SEÑALIZACION BARRICADA Y SEÑAL	6.00	19.00	758,727.00	665,550.00	3,993,300.00
2	PIECE	CINTA SEÑAL PELIGRO ROLLO 350 METROS	6.00	19.00	20,662.50	18,125.00	108,750.00
3	PIECE	SEÑAL SI-05SERA DE 60X 60 CM POR 1.0M SEÑAL CARRIL CENTRAL CERRADO	6.00	19.00	261,339.30	229,245.00	1,375,470.00
4	PIECE	SEÑAL CARRIL CERRADO POLIESTIRENO 60X47 SEÑAL CARRIL DERECHO CERRADO	6.00	19.00	261,339.30	229,245.00	1,375,470.00
5	PIECE	SEÑAL SIO-04- CARRIL IZQUIERDO CERRADO SEÑAL CARRIL IZQUIERDO CERRADO SIO-04	6.00	19.00	261,339.30	229,245.00	1,375,470.00
6	PIECE	SEÑAL SIO-09 FINAL DE CARRIL DERECHO SEÑAL FIN CARRIL DERECHO SIO-10	6.00	19.00	968,658.00	849,700.00	5,098,200.00
7	PIECE	SEÑAL SIO-09- FINAL DE CARRIL DERECHO SEÑAL FIN CARRIL IZQUIERDO SIO -11	6.00	19.00	968,658.00	849,700.00	5,098,200.00
8	PIECE	SEÑAL SIO -03- FIN DE OBRA SEÑAL FIN OBRA	6.00	19.00	261,339.30	229,245.00	1,375,470.00
9	PIECE	SEÑAL OBRA EN LA VIA POLIESTIRENO 60X47 SEÑAL INICIO DE OBRA	6.00	19.00	261,339.30	229,245.00	1,375,470.00
10	PIECE	SEÑAL SIO-00- OBRAS DE BERMA SEÑAL OBRA EN LA VIA SP0-01	6.00	19.00	261,339.30	229,245.00	1,375,470.00
11	PIECE	SEÑAL VELOCIDAD POLIESTIRENO 65 CM SEÑAL VELOCOIDAD 30 SR-30	6.00	19.00	295,060.50	258,825.00	1,552,950.00

TOTAL ITEM	11
OBSERVACIONES E.A 5001864581 OC 4500661339 RM 126834	Subtotal 24,104,220 Vr. I V A 4,579,802 Valor Total 28,684,022

SON: VEINTIOCHO MILLONES SEISCIENTOS OCHENTA Y CUATRO MIL VEINTIDOS PESOS

Autorización Numeración de Facturación DIAN No. 18764073290480 fecha 19/06/2024 , numeración autorizada del No. FE 30000 1 al 45000. Fecha vigencia hasta 19/06/2026.

Abstengase de practicar retenciones de ICA si usted pertenece a un municipio diferente a Bogotá D.C. Todas las negociaciones con BRAND CENTER SAS han sido pactadas en Bogotá D.C. ley 1819 de 2016 Articulo 343

REPRESENTACIÓN GRAFICA DOCUMENTO ELECTRONICO

CUFE: 56de42bdb33b4bf4ca62903f3a19cea8516f64f8047d4f66182a511d4ae10acde461f7137dcda5920bf82315c0188a09

Firma electrónica: 7EAA24DA28CE70B8

Fecha de validación DIAN: 2025-03-05 16:01:24-05:00 **Hora de emisión:** 15:59:28

PROVEEDOR SOFTWARE PROASISTEMAS S.A. NIT. 800.042.928-1 - SOFTWARE HELISA. PROVEEDOR TECNOLOGICO ATEB COLOMBIA SAS NIT. 900.965.992-7.

FERRELAM
LO HACE POSIBLE

NIT 860.517.465-1

FACTURA ELECTRÓNICA DE VENTA **FE2F 22734**

RÉGIMEN COMÚN 03-04216-12

CLIENTE	NIT	TELÉFONO	FAX
YUNEX S.A.S.	901191622 - 8	2942400	

DIRECCIÓN	CIUDAD	ORDEN DE COMPRA	FECHA FACTURA	FECHA VENCE
CL 127 A 7 12 P 6 ED BMW PLAZA	BOGOTA, D.C.	4500661386	20/feb./2025	06/abr./2025

DIRECCIÓN DE DESPACHO	CIUDAD	REMISIÓN	VEND.	CONDICIONES DE PAGO
CL 127 A 7 12 P 6 ED BMW PLAZA	BOGOTA, D.C.	13507	12	CREDITO 45 DIAS

ITEM	CANT	UNID	CODIGO	DESCRIPCIÓN	Vr. UNIT	Vr. TOTAL
1	4	EA	2903864	EXILITE REFLECTOR LED 20W RECARG	172,500	690,000
2	5	RLL	2701705	CINTA SEÑALIZACION AMARILLA X 500MT	30,000	150,000
3	6	EA	3601740	FLECHA MAGNETICA EN LONA BIDIRECCIONAL 45CM X 84.5CM 30LED C/BATERIA AA, 5 MODOS DE LUZ, 10 IMANES Y 8 OJALES P/ INSTALACION	132,500	795,000

Medellín, Carrera 45 # 58 – 39
Prado Centro – Frente al Colegio María Auxiliadora

1001058743 ENTRADA MERCANCIA

PAGUESE CON CHEQUE RESTRICTIVO A FERRETERÍA HERRAMIENTAS Y LAMINAS SAS
FAVOR TENER PRESENTE LA FECHA DE VENCIMIENTO PARA EVITAR EL COBRO DE INTERESES DE MORA MAS I.V.A. A LA TASA MÁXIMA AUTORIZA POR LA LEY.
ESTA FACTURA SE ASIMILA EN SUS EFECTOS A LA LETRA DE CAMBIO (CÓDIGO DE COMERCIO, ARTÍCULO 774 Y 62) Y DA AL LIBRADOR LA ACCIÓN CAMBIARIA PREVISTA EN EL ORDEN 1° DEL ARTICULO 780 DEL NUEVO CÓDIGO DE COMERCIO.

VALOR LETRAS: UN MILLON OCHOCIENTOS OCHENTA Y SEIS MIL SETECIENTOS VEINTICINCO PESOS M/CTE.

Subtotal	1,635,000
Iva	310,650
ReteFuente	40,875
ReteICA	18,050.4
ReteIVA	0
TOTAL	1,886,725

NO SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES
NO SOMOS AUTORRETENEDORES
ACTIV. COMERCIAL 202, CIIU-A.C. 46632 TARIFA 11.04 x 1000
RESOLUCIÓN Númeración Facturación Electrónica DIAN
No. 18764075158895 del 16/07/2024 al 16/07/2026
Autoriza con Prefijo FE2F del 20001 al 100000 Prefifo Dian FE2F

FIRMA AUTORIZADA

FERRELAM S.A.S.

ACEPTADA

Recibido

C.C. / NIT.

Fecha de Recibido DD MM AA

Principal: Carrera 11 B No. 99-54 Of. 801 Bogotá, D.C., Colombia PBX: (571) 651 02 00 Fax: (571) 651 02 10
Bodega: Carrera 31 A # 11 - 54, TEL. 360 9460 E-mail: comercial1@ferrelam.com www.ferrelam.com
Sucursal Cartagena: Alto Bosque Diag 22 No. 53 - 41 BL 6 L 2 Tels: (571) 6621885 - 6621067
gerenciacartagena@ferrelam.com

Impresa por Digital Sigma ERP - 830.106.032-3
Factura Emitida por Software Propio

Cuéntanos como fue tu experiencia

CUFE cdfbf9796f84856c153cd2465e1e7cf40dc846af1d1feb28bba2f3ea0d748e2df2cab92a39ebdabd46b315e058e90b0c

OSPINA PUBLICIDAD

Factura Electrónica De Venta No

FVOP No. 1664

Documento Oficial de Autorización de Numeración Facturación Electrónica No. 18764083140719 que habilita desde FVOP 1548 hasta FVOP 2000. Vence 2025-05-08

IVA Regimen Común No somos Retenedores de Renta ni de IVA
Actividad Económica ICA 7310 9.66 X 1000
No somos Grandes Contribuyentes

JULIO CESAR OSPINA GIRALDO

Nit 79361079 7

CLIENTE	YUNEX S.A.S.		
NIT	901191622 8		
DIRECCIÓN	**CIUDAD**	**TELÉFONO**	
CALLE 127 A 7 12 P 6 ED BMW PLAZA	Bogota D.C.	6012942400	

POR CONCEPTO DE	
FACTURA DE VENTA	
Remisión No.	00348
O.C. No.	4500661413

FECHA FACTURA	**FECHA VENCIMIENTO**	**VENDEDOR**	**FORMA DE PAGO**
07/03/2025	06/04/2025	JULIO CESAR OSPINA GIRALDO	Credito 30 DÍAS

Item	Código	Descripción	Cantidad	U Medida	Valor Unitario	IVA	Valor IVA	Total
1	412035	POS10 100702685 SEÑALIZACIÓN VIAL - AVISOS AVISO PELIGRO CARGA LARGA EM: 5001864662	10	Und.	42.000	19%	7.980	420.000

CUATROCIENTOS NOVENTA Y NUEVE MIL OCHOCIENTOS PESOS M/CTE

SUBTOTAL	**420.000**
DESCUENTO	**0**
IVA	**79.800**
RETEFUENTE	**0**
RETEIVA	**0**
RETEICA	**0**
TOTAL FACTURA	**499.800**
TOTAL ITEMS	1

Favor cancelar esta factura a nombre de: Julio Cesar Ospina Giraldo. Cuenta Corriente Banco de Bogotá No. 012089421 o Dbanco Davivienda Cta Ahorros 009200689165

Este documento se asimila a una letra de cambio, según el Art. 774 del Código de Comercio

Representación Gráfica de la Factura de Venta Electrónica

Fecha y Hora de Generación 07/03/2025 16:51:20

CL 78 A 106 51 Bogotá - Colombia Teléfono 2272605
Correo Electrónico gerencia@ospinapublicidad.com

CUFE: a1f6885b53806fd03743b60a3689ec50575f0583d6fa79459b432a91403b44abc4c43e13326e41fe5fd8f20fce7011c5--Expedición:07/03/2025 05:06 PM

Fabricante y Proveedor Tecnológico: World Office Colombia SAS NIT 900534356-3 Software: World Office (wo_2)

DIAN

FACTURA ELECTRÓNICA DE VENTA



Representación Gráfica

Datos del Documento

Código Único de Factura - CUFE :
6ddd0dfebf00f52feb4873295b30fb144e8ae72bd712c7ec89c9a7c5e46428165b33849e1a4b4cf2cb1e243779572af5

Número de Factura: 53849
Fecha de Emisión: 04/02/2025
Fecha de Vencimiento: 06/03/2025
Tipo de Operación: 10 - Estándar
Forma de pago: Crédito
Medio de Pago: Consiganción bancaria
Orden de pedido: 4500661358
Fecha de orden de pedido: 31/01/2025

Datos del Emisor / Vendedor

Razón Social: EXTINTORES AMERINCANN SAS
Nombre Comercial: EXTINTORES AMERINCANN SAS
Nit del Emisor: 860048766
Tipo de Contribuyente: Persona Jurídica
Régimen Fiscal:R-99-PN
Responsabilidad tributaria: 01 - IVA
Actividad Económica: 2029
País: Colombia
Departamento: Bogotá
Municipio / Ciudad: Bogotá, D.c.
Dirección: CL 3 71 D 28
Teléfono / Móvil: 6012607007
Correo: examerinltda@hotmail.com

Datos del Adquiriente / Comprador

Nombre o Razón Social: YUNES TRAFFIC SAS / YUNEX SAS
Tipo de Documento: NIT
Número Documento: 901191622
Tipo de Contribuyente: Persona Jurídica
Régimen fiscal: O-13
Responsabilidad tributaria: 01 - IVA
País: Colombia
Departamento: Bogotá
Municipio / Ciudad: Bogotá, D.c.
Dirección: TRV 93 NO 53-32 B 43
Teléfono / Móvil: 3124579316
Correo: facturacion.proveedores.col@yunextraffic.com

Detalles de Productos

								IMPUESTOS				Precio unitario de venta
Nro.	Código	Descripción	U/M	Cantidad	Precio unitario	Descuento detalle	Recargo detalle	IVA	%	INC	%	
1	0015	Extintor de polvo químico seco M.10 lbs tipo ABC con válvula, manómetro, debidamente cargado.	94	10,00	$ 52.000,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 98.800,00	19.00			$ 520.000,00

Notas Finales

CUENTA CORRIENTE 4757-6999-6343 BANCO DAVIVIENDA
Linea de negocio:

Datos Totales

Documento generado el:
04/02/2025 12:01:46
Documento validado por la DIAN:
04/02/2025 12:01:46
XML Generado por: Solución Gratuita DIAN
800197268
PDF Generado por: Solución Gratuita DIAN Nit:800197268

MONEDA	COP
TASA DE CAMBIO	0

Subtotal	520000
Descuento detalle	0,00
Recargo detalle	0,00
Total Bruto Factura	520000
IVA	98800
INC	0,00
Bolsas	0,00
Otros impuestos	0
Total impuesto (=)	98800
Total neto factura (=)	618800
Descuento Global (-)	0,00
Recargo Global (+)	0,00
Total factura (=) **COP $**	$ 618800

Valores informativos

ANTICIPOS	
Anticipos	0

RETENCIONES	
Rete fuente	0,00
Rete IVA	0,00
Rete ICA	0,00

MONEDA	COP
TASA DE CAMBIO	

Subtotal	520.000,00
Descuento detalle	0,00
Recargo detalle	0,00
Total Bruto Factura	520.000,00
IVA	98.800,00
INC	0,00
Bolsas	0,00
Otros impuestos	0,00
Total impuesto (=)	98.800,00
Total neto factura (=)	618.800,00
Descuento Global (-)	0,00
Recargo Global (+)	0,00
Total factura (=) **COP $**	$ 618.800,00

Valores informativos

ANTICIPOS	
Anticipos	0,00

RETENCIONES	
Rete fuente	0,00
Rete IVA	0,00
Rete ICA	0,00

Numero de Autorización: 18764066404102 | Rango desde: 52917 | Rango hasta: 54000 | Vigencia: 2025-02-28

GRUPO SISO SAS
NIT: 901289621-3 | TEL: 3117863798
CRA 81B 49 96
facturacionelectronicasiso@gmail.com

FACTURA ELECTRÓNICA DE VENTA
FE9861

SEÑORES:

YUNEX S.A.S
TIPO DE DOCUMENTO: NIT
NIT: 901191622-8
TELÉFONO:

DIRECCIÓN:
CIUDAD: MEDELLIN
DEPARTAMENTO: ANTIOQUIA
PAÍS: COLOMBIA

Fecha Validación Dian
2025 - 03 - 06 09: 13:49

Fecha Generación Erp
2025 - 03 - 06 09: 13:29

INFORMACIÓN FACTURA:

Fecha Factura: 2025-03-06
Fecha Vencimiento: 2025-04-05
Forma de Pago: Plazo 30 DÍAS
Medio de Pago: Consignación bancaria

Nro Pedido:
Línea de negocio:FABRICACION DE TODO TIPO DE UNIFORMES PARA LA INDUSTRIA Y VENTA DE EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL

Resolución número 18764075819443 fecha autorización 25/07/2024
Prefijo FE desde el número 8291 hasta el 10000, Vigencia 12 meses.

CUFE:

8f7f754fa5e8cd4c39cc99a2d045c7e0b7e9d027513d14ee75f9a158c1307d0e2bf618e66a5612f4045902ac5d74cb29

Línea	Código	Descripción	Cantidad	Unidad	Valor Unitario	Dcto	%IVA	Total
1	02	PANTALON DRIL TALLA 30	2	UND	$ 40.000	$ 0	19,00000	$ 80.000
2	02	PANTALON DRIL TALLA 32	25	UND	$ 40.000	$ 0	19,00000	$ 1.000.000
3	02	PANTALON DRIL TALLA 34	21	UND	$ 40.000	$ 0	19,00000	$ 840.000
4	02	PANTALON DRIL TALLA 40	3	UND	$ 40.000	$ 0	19,00000	$ 120.000
5	02	PANTALON DRIL TALLA 42	3	UND	$ 40.000	$ 0	19,00000	$ 120.000
6	02	CAMISA DRIL TALLA M	12	UND	$ 45.000	$ 0	19,00000	$ 540.000
7	02	CAMISA DRIL TALLA L	7	UND	$ 45.000	$ 0	19,00000	$ 315.000
8	02	CHAQUETA TALLA S	3	UND	$ 140.000	$ 0	19,00000	$ 420.000
9	02	CHAQUETA TALLA L	2	UND	$ 140.000	$ 0	19,00000	$ 280.000
10	01	PAVAS	12	UND	$ 25.000	$ 0	19,00000	$ 300.000

Total Items: 90

OBSERVACIONES:
OC 4500661331
REMISION Y NUMEROS DE ENTRADAS:
REM – 11943 EM 5001864544
REM – 11942 EM 5001864545
REM - 12002 EM - 5001864556
SERVICIO PRESTADO EN MEDELLÍN
NOMBRE DE CONTACTO YUNEX: DIANA HERRERA -GERENTE SEGURIDAD
NOMBRE DE CONTACTO GRUPO SISO: ALEJANDA VASCO - ASESORA COMERCIAL

SUBTOTAL 1		$ 4.015.000
DESCUENTO		$ 0
SUBTOTAL 2		$ 4.015.000
IVA		$ 762.850
INC		$ 0
OTROS IMPUESTOS		$ 0
RETENCIONES		$ 0
TOTAL	COP	$ 4.777.850

VALORES EN LETRAS: CUATRO MILLONES SETECIENTOS SETENTA Y SIETE MIL OCHOCIENTOS CINCUENTA PESOS

DETALLE DE IMPUESTOS

Impuesto	Detalle	Tarifa	Total Base	Total Impuesto
IVA en Ventas (Generado)	COMP19	19,00000	$ 4.015.000	$ 762.850

PROVEEDOR TECNOLÓGICO: BYTHEWAVE S.A.S. NIT 900665411 - INFORMACIÒN FACTURACION ERP: BTW ERP

© Copyright 2025. Documento creado por BTW S.A.S sujeto a condiciones y restricciones.

GRUPO SISO SAS
NIT: 901289621-3 | TEL: 3117863798
CRA 81B 49 96
facturacionelectronicasiso@gmail.com

FACTURA ELECTRÓNICA DE VENTA
FE9989

SEÑORES:

YUNEX S.A.S
TIPO DE DOCUMENTO: NIT
NIT: 901191622-8
TELÉFONO:

DIRECCIÓN:
CIUDAD: MEDELLIN
DEPARTAMENTO: ANTIOQUIA
PAÍS: COLOMBIA

Fecha Validación Dian
2025 - 03 - 21 11: 38:49

Fecha Generación Erp
2025 - 03 - 21 11: 38:37

INFORMACIÓN FACTURA:

Fecha Factura: 2025-03-21
Fecha Vencimiento: 2025-04-20
Forma de Pago: Plazo 30 DÍAS
Medio de Pago: Consignación bancaria

Nro Pedido:
Línea de negocio:FABRICACION DE TODO TIPO DE UNIFORMES PARA LA INDUSTRIA Y VENTA DE EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL

Resolución número 18764075819443 fecha autorización 25/07/2024
Prefijo FE desde el número 8291 hasta el 10000, Vigencia 12 meses.

CUFE:

c4ebddfa9e98736d9264691e64ed706ffa69236ee819966571e0301e63c96df5e240007d16da2b4465750ce565bf92f0

Línea	Código	Descripción	Cantidad	Unidad	Valor Unitario	Dcto	%IVA	Total
1	02	CAMISA DRIL CABALLERO TALLA XL	3	UND	$ 45.000,00	$ 0	19,00000	$ 135.000
2	02	CAMISA DRIL DAMA TALLA XL	3	UND	$ 45.000,00	$ 0	19,00000	$ 135.000
3	02	CHAQUETA NARANJA CON LOGO BORDADO TALLA M	3	UND	$ 140.000,00	$ 0	19,00000	$ 420.000
4	147	CHALECO ALTAVISIBILIDAD NARANJA	20	UND	$ 16.500,00	$ 0	19,00000	$ 330.000
5	02	JEAN CLASICO TALLA 30	5	UND	$ 31.500,00	$ 0	19,00000	$ 157.500
6	02	JEAN CLASICO TALLA 32	5	UND	$ 31.500,00	$ 0	19,00000	$ 157.500
7	01	CHALECO ALTAVISIBILIDAD NARANJA	30	UND	$ 16.500,00	$ 0	19,00000	$ 495.000
8	01	PORTA CARNET	30	UND	$ 3.800,00	$ 0	19,00000	$ 114.000

Total Items: 99

OBSERVACIONES:
OC 45000661331
REMISION 11628 - ENT 5001864542
REMISION 11834 - ENT 5001864543
REMISION 11969 - ENT 5001864851
NOMBRE DE CONTACTO DE YUNEX:DIANA HERRERA -GERENTE DE SEGURIDAD
NOMBRE DE CONTACTO GRUPO SISO: ALEJANDRA VASCO-ASESORA COMERCIAL

SUBTOTAL 1		$ 1.944.000
DESCUENTO		$ 0
SUBTOTAL 2		$ 1.944.000
IVA		$ 369.360
INC		$ 0
OTROS IMPUESTOS		$ 0
RETENCIONES		$ 0
TOTAL	COP	$ 2.313.360

VALORES EN LETRAS: DOS MILLONES TRESCIENTOS TRECE MIL TRESCIENTOS SESENTA PESOS

DETALLE DE IMPUESTOS

Impuesto	Detalle	Tarifa	Total Base	Total Impuesto
IVA en Ventas (Generado)	COMP19	19,00000	$ 1.944.000	$ 369.360

PROVEEDOR TECNOLÓGICO: BYTHEWAVE S.A.S. NIT 900665411 - INFORMACIÒN FACTURACION ERP: BTW ERP

© Copyright 2025. Documento creado por BTW S.A.S sujeto a condiciones y restricciones.

ASESORIA EN GESTIÓN DE RIESGOS, SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Venta de equipos de protección personal /Asesorías en Gestion de Riesgos
Formación certificada de trabajo seguro en alturas, brigadas y otros riesgos

Factura Electrónica De Venta

FE No. 3945

IVA Régimen Común, No somos Agentes Retenedores de IVA, No somos grandes contribuyentes
Licencia para ofertar servicios de seguridad y salud en el trabajo No. 2018060224786 Sec. Salud de antioquia

Resolución de Facturación No. 18764075627793 del 24/07/2024
Desde la FE No. 3001 Hasta la FE No. 4000 Vence el 23/07/2025

ASESORIA EN GESTION DE RIESGOS SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO SAS **NIT 901172597**

CLIENTE	YUNEX SAS
NIT	901191622 8

DIRECCIÓN	**CIUDAD**	
127 A 7 12 P 6 ED BMW PLA	Bogota D.C.	6017432678

POR CONCEPTO DE

CURSO ALTURAS 3 REENTRENAMIENTO - 1 COMBRO ENTRANTE Y VIGIA - 1 COMBO ENTRNATE- VIGIA - SUPERVISOR

FECHA FACTURA	**FECHA VENCIMIENTO**	**VENDEDOR**	**FORMA DE PAGO**
19/03/2025	19/03/2025	SIRLEY SANCHEZ FLOREZ	Contado

Item	Código	Descripción	Cantidad	U Medida	Valor Unitario	Valor IVA	Total
1	SAG1	SERVICIO CERTIFICACION EN ALTURAS	3	Und.	100.000	$ 19.000	300.000
2	SAG23	CERTIFICACION ESPACIOS CONFINADOS	1	Und.	650.000	$ 123.500	650.000
3	SAG23	CERTIFICACION ESPACIOS CONFINADOS	1	Und.	900.000	$ 171.000	900.000

Total Items 3

SUBTOTAL	**$ 1.850.000**
IVA	**$ 351.500**
DESCUENTO	**$ 0**
TOTAL FACTURA	**$ 2.201.500**

Valor en Letras

DOS MILLONES DOSCIENTOS UN MIL QUINIENTOS PESOS M/CTE

CIUU:8699
TELEFONOS: (4)4999453
CELULARES 3208755683 / 3006020797
DIR: CR 18 # 48 – 108
Medellín – Antioquia Barrio Buenos Aires
ventas@ageris.com.co / agerissas@gmail.com
www.ageris.com.co / www.ageris.co

Pagar en la Cuenta de Ahorros Bancolombia No 01492525932

Representación Gráfica de la Factura de Venta Electrónica

Fecha y Hora de Generación: 19/03/2025 12:19:36
Medios de Pago: Efectivo

Fabricante y Proveedor Tecnológico: World Office Colombia SAS NIT 900534356-3 Software: World Office (wo_2)
CUFE: f6a2798d589cac6e42f98e2aa1ee7c10d9c389c8f6a2cfb05e287f9fa52d76fb5f0625a3bac4e61022208b973bd91666 --Fecha y Hora de Expedición : 19/03/2025 12:21:55 p. m.

DIAN

FACTURA ELECTRÓNICA DE VENTA

DIAN

Representación Gráfica

Datos del Documento

Código Único de Factura - CUFE :
436b631e599ff3911cf8f822ba7100cb43ec451960fe42c962383cc9446698a954f68de9d1bac0e8ed92d5b02ec6b06b

Número de Factura: FVEP-25807
Fecha de Emisión: 19/03/2025
Fecha de Vencimiento: 18/04/2025
Tipo de Operación: 10 - Estándar

Forma de pago: Crédito
Medio de Pago: Acuerdo mutuo
Orden de pedido:
Fecha de orden de pedido:

Datos del Emisor / Vendedor

Razón Social: HSE GROUP SAS
Nombre Comercial: HSE GROUP SAS
Nit del Emisor: 809010087
Tipo de Contribuyente: Persona Jurídica
Régimen Fiscal:O-23
Responsabilidad tributaria: 01 - IVA
Actividad Económica: 7020

País: Colombia
Departamento: BOGOTA D.C.
Municipio / Ciudad: LOCALIDAD PUENTE ARANDA
Dirección: CR 40 7 43
Teléfono / Móvil:
Correo: omayorga@hsegroup.co

Datos del Adquiriente / Comprador

Nombre o Razón Social: YUNEX S.A.S.
Tipo de Documento: NIT
Número Documento: 901191622
Tipo de Contribuyente: Persona Jurídica
Régimen fiscal: O-13
Responsabilidad tributaria: 01 - IVA

País: Colombia
Departamento: BOGOTÁ D.C
Municipio / Ciudad: BOGOTÁ
Dirección: CL 127 A 7 12 P 6 ED BMW PLAZA
Teléfono / Móvil:
Correo:

Detalles de Productos

								IMPUESTOS				Precio unitario de venta
Nro.	Código	Descripción	U/M	Cantidad	Precio unitario	Descuento detalle	Recargo detalle	IVA	%	INC	%	
1	3310404	CURSO TRABAJO SEGUR O EN ALTURAS NIVEL RE ENTRENAMIENTO	94	9,00	$ 104.496,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 178.688,16	19.00			$ 940.464,00
2	3313304	CURSO TRABAJO SEGUR O EN ALTURAS NIVEL TR ABAJADOR AUTORIZAD O	94	9,00	$ 164.208,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 280.795,68	19.00			$ 1.477.872,00

Datos Totales

Documento generado el:
19/03/2025 10:10:39
Documento validado por la DIAN:
19/03/2025 10:10:40
XML Generado por: Proveedor Tecnológico
900965992
PDF Generado por: Solución Gratuita DIAN Nit:800197268

MONEDA	
TASA DE CAMBIO	

Subtotal	
Descuento detalle	0,00
Recargo detalle	0,00
Total Bruto Factura	
IVA	
INC	0,00
Bolsas	0,00
Otros impuestos	
Total impuesto (=)	
Total neto factura (=)	
Descuento Global (-)	
Recargo Global (+)	0,00
Total factura (=) **$**	$

Valores informativos

ANTICIPOS
Anticipos

RETENCIONES
Rete fuente
Rete IVA
Rete ICA

MONEDA	COP
TASA DE CAMBIO	

Subtotal	2.418.336,00
Descuento detalle	0,00
Recargo detalle	0,00
Total Bruto Factura	2.418.336,00
IVA	459.483,84
INC	0,00
Bolsas	0,00
Otros impuestos	0,00
Total impuesto (=)	459.483,84
Total neto factura (=)	2.877.819,84
Descuento Global (-)	0,00
Recargo Global (+)	0,00
Total factura (=) **COP $**	$ 2.877.819,84

Valores informativos

ANTICIPOS
Anticipos

RETENCIONES	
Rete fuente	266.016,96
Rete IVA	68.922,57
Rete ICA	18.524,45

Numero de Autorización: 18764080131951 | Rango desde: 24729 | Rango hasta: 30000 | Vigencia: 2025-09-24

FACTURA DE VENTA

Nro. Doc: FVEP 25847

Fecha Emisión: FECHA: Marzo 25 DE 2025

Fecha validación: 2025-03-25 14:48:10-05:00

Fec. Vcto.: 24 04 2025

N° Resolución: 18764080131951 Prefijo: FVEP Consecutivo: 24729 hasta 30000 Fecha: 2024-09-24 hasta 2025-09-24

Datos del Emisor		Datos del Adquiriente	
Razón social/Nombre:	HSE GROUP SAS	**Razón social/Nombre:**	YUNEX S.A.S.
N.I.T.	809010087	**NIT:**	901191622
Actividad Económica:	7020	**Dirección:**	CL 127 A 7 12 P 6 ED BMW PLAZA
Responsabilidad:	Agente de retención en el impuesto sobre las ventas	**Teléfonos:**	2770201
		E-mail:	facturacion.proveedores.col@yunextraffic.com
Dirección:	CR 40 7 43	**Forma de pago:**	30 DIAS
Teléfonos:	7430660	**Fecha de vencimiento:**	24 04 2025
Contacto:	HSE GROUP SAS	**Modalidad de pago:**	CRÉDITO
E-mail:	proveedoresfe@hsegroup.co		

#	C.digo	Cant.	Medida	Descripci.n	Valor Unit	% Imp.	Impuesto	Descuento	Valor Total
1		7.00	94	CURSO TRABAJO SEGURO EN ALTURAS NIVEL REENTRENAMIENTO	104,496.00	19.00	138,979.68	0.00	731,472.00

Total Items	1

Impuestos		
Tipo de Impuestos	**Monto Base**	**Total**
IVA: 19%	731,472	138,979.68

Ordenes de Compra
OC 450061344 EM 1001058822

Totales	
SUBTOTAL:	731,472
TOTAL Base Imponible:	731,472
IVA	138,979.68
TOTAL Descuento Global:	0
TOTAL Anticipos:	0
TOTAL:	870,451.68
TOTAL Retenciones:	106,911.95
TOTAL A PAGAR:	763,539.73
TOTAL en letras:	Setecientos sesenta y tres mil quinientos treinta y nueve pesos con setenta y tres centavos

5d734b7cfac6aefca883deb3b6bc150ef489df4d252e7c1b674cf017b923505c1c9e229ee05117839d83b3f277073523

RESPONSABLES DE IVA - ACTIVIDAD ECONOMICA 7020 ACTIVIDADES DE CONSULTORIA DE GESTIÓN TARIFA DE ICA 7.66 X 1000

El artículo 86 de la Ley 1676 de 2013 modificó el inciso tercero del artículo 2° de la Ley 1231 de 2008, estableciendo: “la factura se considera irrevocablemente aceptada por el comprador o beneficiario del servicio si no reclamare en contra de su contenido, bien sea mediante devolución de la misma y de los documentos de despacho, según el caso, o bien mediante reclamo escrito dirigido al emisor o tenedor del título, dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a su recepción”.

Esta factura de venta se asimila a una letra de cambio según artículos 668-774 del código de comercio. El incumplimiento en el pago causará intereses por mora a la tasa vigente por fracción. Declaramos que las cantidades y valores descritos en esta Factura de Venta son verdaderos. Autorizo a HSE Group S.A.S., para consultar y reportar mi información crediticia en cualquier central de riesgos a cualquier tiempo La Factura puede ser cancelada e la cuenta de ahorros No. 24503853273 Banco Caja Social o cuenta corriente No. 17336085287 Bancolombia a nombre de HSE Group SAS, Nit 809010087-8

INVERSIONES MONITOX CAPITAL SAS ZOMAC
901.167.290-5
CALLE 18 20 36
(608) 6387281
Aguazul - Colombia
contabilidad@monitox.com.co
www.monitox.com

Factura electrónica de venta N°. FE 8797

Cliente: YUNEX S.A.S.
Nit: 901.191.622-8
Teléfono: (608) 3232090576 - Ext. 000
Dirección: CL 127 A 7 12 P 6 ED BMW PLAZ
Ciudad: Bogotá - Colombia
Correo: yunex.notificaciones@yunextraffic.com

Fecha y hora Factura	
Generación	14/03/2025, 15:04
Expedición	14/03/2025, 15:04
Vencimiento	13/04/2025
Vendedor	LEIDY CATHERINE BELTRAN
Centro de costo	3
Cotización	

Ítem	Cantidad	Descripción	Vr. Unitario	Impto. Cargo	Valor Impto.Cargo	Vr. Total	Vendedor
1	1.00	DETECTOR DE GAS DE 4 GASES CON BOMBA MARCA MPOWER ELECTRONICS MODELO POLI MP400P POLI MP400P PUMP USCSAC LEL/O2-LF/H2S+CO ENTREGA: INMEDIATA	4,775,000.00	19 %	907,250.00	5,682,250.00	LEIDY CATHERINE BELTRAN CASTAÑEDA
2	2.00	SERVICIO DE CALIBRACION POR LABORATORIO ACREDITADO DETECTORES DE GAS SENKO SP-MGT-P BOSEAN BH-4S ENTREGA: 3- 5 DIAS HABILES	360,000.00	19 %	136,800.00	856,800.00	LEIDY CATHERINE BELTRAN CASTAÑEDA

Total items: 2

Valor en Letras:
Seis millones quinientos treinta y nueve mil cincuenta pesos m/cte

Forma de pago:
Crédito

Medio de pago:
Otro - Crédito - Cuota No. 001 vence el 2025-04-13 por $ 6,539,050.00

Total Bruto	**5,495,000.00**
IVA 19%	**1,044,050.00**
Total a Pagar	**6,539,050.00**

Observaciones:
ORDEN DE COMPRA 4500661412

Orden de compra: -

Elaborado por

Firma recibido

A esta factura de venta aplican las normas relativas a la letra de cambio (artículo 5 Ley 1231 de 2008). Con esta el Comprador declara haber recibido real y materialmente las mercancías o prestación de servicios descritos en este título - Valor. **Número Autorización Electrónica 18764073096176 aprobado en 20240616 prefijo FE desde el número 7181 al 10000 Vigencia: 12 Meses**
Responsable de IVA - Actividad Económica 3312 Mantenimiento y reparación especializado de maquinaria y equipo
Tarifa 10*1000
CUFE:
12d16261d011ba31f2d50b170ec4715877b7ca7d8064116f8057f00c6822532714daaade6c401db9839b80d0684513db

Fabricante Software y Proveedor tecnológico: Siigo SAS - Nit 830.048.145-8. Nombre Software: Siigo Nube. Firma electrónica: ver en el XML

FERRETERIA LEON CADENA HERMANOS SAS

Nit. 830.096.859 - 2

Factura Electrónica De Venta No

FLC No. 3087

Documento Oficial de Autorización de Numeración Facturación Electrónica No. 18764087969347 que habilita desde FLC 3001 hasta FLC 9000. Vence 2027-01-29

IVA Régimen Común No somos Agentes de Retención de IVA

No somos Grandes Contribuyentes

Actividad Económica ICA 4752 11.04 X 1000

CLIENTE	YUNEX SAS
NIT	901191622 8

DIRECCIÓN	CIUDAD	TELÉFONO
CL 127 A 7 12 P 6 ED BMW PLAZA	Bogota D.C.	2942400

POR CONCEPTO DE
FACTURA DE VENTA

FECHA FACTURA	FECHA VENCIMIENTO	VENDEDOR	FORMA DE PAGO
10/03/2025	09/04/2025	ADOLFO LEON CADENA	Credito

Item	Descripción	Cantidad	Valor Unitario	IVA	Valor IVA	Total
1	POS 10 CD 100361451 MEDIDOR ELECTRICO, DETECTOR DE DE GAS DE 4 GASES CON BOMBA MARCA MPOWER ELECTRONICS MODELO POLI M94009 O.C 4500661446 E.A 1001058934 E.A 5001864474 RMS 10723	1	5.146.250	19%	977.788	5.146.250

Total item 1

Valor en Letras

CINCO MILLONES SETECIENTOS NOVENTA Y UN MIL OCHOCIENTOS NOVENTA Y NUEVE PESOS M/CTE

SUBTOTAL	**5.146.250**
DESCUENTO	**0**
IVA	**977.788**
IMPUESTO AL CONSUMO	**0**
TOTAL DE LA OPERACIÓN	**6.124.038**
RETEFUENTE	**128.656**
RETEIVA	**146.668**
RETEICA	**56.815**
TOTAL MENOS RETENCIONES	**5.791.899**

Representación Gráfica de la Factura de Venta Electrónica

Fecha y Hora de Generación: 10/03/2025 12:00:19

CL 2 F 39 A 14 P2 Teléfono 3611607 -2015233-3107727003

Correo Electrónico ferreleoncadena@gmail.com

CUFE: 215e49ab99692d7a2b260c205cf88b8d2e9ac3062163d309aa5cbfd8fc4d1dfaf9592a6ea25c1930746c1a25a301de16--Expedición:10/03/2025 12:04 PM

Fabricante y Proveedor Tecnológico: World Office Colombia SAS NIT 900534356-3 Software: World Office (wo_2)

INVERSIONES MONITOX CAPITAL SAS ZOMAC
901.167.290-5
CALLE 18 20 36
(608) 6387281
Aguazul - Colombia
contabilidad@monitox.com.co
www.monitox.com

Factura electrónica de venta N°. FE 8826

Cliente: YUNEX S.A.S.
Nit: 901.191.622-8
Teléfono: (608) 3232090576 - Ext. 000
Dirección: CL 127 A 7 12 P 6 ED BMW PLAZ
Ciudad: Bogotá - Colombia
Correo: facturacion.proveedores.col@yunextraffic.com

Fecha y hora Factura	
Generación	18/03/2025, 11:05
Expedición	18/03/2025, 11:05
Vencimiento	17/04/2025
Vendedor	LEIDY CATHERINE BELTRAN
Centro de costo	3
Cotización	

Ítem	Cantidad	Descripción	Vr. Unitario	Impto. Cargo	Valor Impto.Cargo	Vr. Total	Vendedor
1	1.00	SENSOR DE OXIGENO MARCA DDS MODELO S+40X ENTREGA: INMEDIATA	520,000.00	19 %	98,800.00	618,800.00	LEIDY CATHERINE BELTRAN CASTAÑEDA
2	1.00	SERVICIO DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO A TARJETA PARA EQUIPO BOSEAN BH-4S 211262254	130,000.00	19 %	24,700.00	154,700.00	LEIDY CATHERINE BELTRAN CASTAÑEDA

Total items: 2

Valor en Letras:
Setecientos setenta y tres mil quinientos pesos m/cte

Forma de pago:
Crédito

Medio de pago:
Otro - Crédito - Cuota No. 001 vence el 2025-04-17 por $ 773,500.00

Total Bruto	**650,000.00**
IVA 19%	**123,500.00**
Total a Pagar	**773,500.00**

Observaciones:
ORDEN DE COMPRA 4500661441

Orden de compra: -

Elaborado por

Firma recibido

A esta factura de venta aplican las normas relativas a la letra de cambio (artículo 5 Ley 1231 de 2008). Con esta el Comprador declara haber recibido real y materialmente las mercancías o prestación de servicios descritos en este título - Valor. **Número Autorización Electrónica 18764073096176 aprobado en 20240616 prefijo FE desde el número 7181 al 10000 Vigencia: 12 Meses**
Responsable de IVA - Actividad Económica 3312 Mantenimiento y reparación especializado de maquinaria y equipo
Tarifa 10*1000
CUFE:
43c42dabf64334022dce39623dd3afd54a7d4a8b465c929d684fb18a5dc60346d0ca352f07787989a23607895b8560ed

Fabricante Software y Proveedor tecnológico: Siigo SAS - Nit 830.048.145-8. Nombre Software: Siigo Nube. Firma electrónica: ver en el XML

FACTURA ELECTRÓNICA DE VENTA

Representación Gráfica

Datos del Documento

Código Único de Factura - CUFE :
da440f66e0b11f2c852c8ee32fa74a6eeaac51ea10f72e6206236265c3f769db0f241c0ebb82ccdf7212f292b848431e

Número de Factura: FE2F-22667
Fecha de Emisión: 17/02/2025
Fecha de Vencimiento: 19/03/2025
Tipo de Operación: 10 - Estándar

Forma de pago: Crédito
Medio de Pago: Acuerdo mutuo
Orden de pedido: 4500661365
Fecha de orden de pedido:

Datos del Emisor / Vendedor

Razón Social: FERRETERIA HERRAMIENTAS Y LAMINAS S.A.S.
Nombre Comercial: FERRETERIA HERRAMIENTAS Y LAMINAS S.A.S.
Nit del Emisor: 860517465
Tipo de Contribuyente: Persona Jurídica
Régimen Fiscal: R-99-PN
Responsabilidad tributaria: 01 - IVA
Actividad Económica:

País: Colombia
Departamento: BOGOTA
Municipio / Ciudad: BOGOTA, D.C.
Dirección: CRA 11B # 99-54 OF. 801 BOGOTA
Teléfono / Móvil: 6510200
Correo: asistentecontable@ferrelam.com

Datos del Adquiriente / Comprador

Nombre o Razón Social: YUNEX S.A.S.
Tipo de Documento: NIT
Número Documento: 901191622
Tipo de Contribuyente: Persona Jurídica
Régimen fiscal: R-99-PN
Responsabilidad tributaria: ZZ - No aplica

País: Colombia
Departamento: ANTIOQUIA
Municipio / Ciudad: MEDELLIN
Dirección: CALLE 110 # 74-55 BARRIO FLORENCIA
Teléfono / Móvil:
Correo: yunexelectronicsindia.in@siemens.com

Detalles de Productos

Nro.	Código	Descripción	U/M	Cantidad	Precio unitario	Descuento detalle	Recargo detalle	IMPUESTOS				Precio unitario de venta
								IVA	%	INC	%	
1	2901430	ESCALERA TIJERA FI/VIDRIO 8 PASOS 2.40MT CP TI/IA CAP 136KG	94	1,00	$ 414.000,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 78.660,00	19.00			$ 414.000,00

Notas Finales

Entregar carrera 45 # 58-41 Barrio Prado centro Medellin
contacto Angelo tel # 3007694109
1001058663 ENTRADA MERCANCIA

Datos Totales

Documento generado el:
17/02/2025 10:14:33
Documento validado por la DIAN:
17/02/2025 10:14:34
XML Generado por: Software Propio
860517465
PDF Generado por: Solución Gratuita DIAN Nit:800197268

MONEDA	
TASA DE CAMBIO	

Subtotal	
Descuento detalle	0,00
Recargo detalle	0,00
Total Bruto Factura	
IVA	
INC	0,00
Bolsas	0,00
Otros impuestos	
Total impuesto (=)	
Total neto factura (=)	
Descuento Global (-)	0,00
Recargo Global (+)	0,00
Total factura (=) **$**	$

Valores informativos

ANTICIPOS	
Anticipos	

RETENCIONES	
Rete fuente	0,00
Rete IVA	0,00
Rete ICA	0,00

MONEDA	COP
TASA DE CAMBIO	

Subtotal	414.000,00
Descuento detalle	0,00
Recargo detalle	0,00
Total Bruto Factura	414.000,00
IVA	78.660,00
INC	0,00
Bolsas	0,00
Otros impuestos	0,00
Total impuesto (=)	78.660,00
Total neto factura (=)	492.660,00
Descuento Global (-)	0,00
Recargo Global (+)	0,00
Total factura (=) **COP $**	$ 492.660,00

Valores informativos

ANTICIPOS	
Anticipos	

RETENCIONES	
Rete fuente	0,00
Rete IVA	0,00
Rete ICA	0,00

Numero de Autorización:	Rango desde:	Rango hasta:	Vigencia: 2026-07-16
18764075158895	20001	100000	

FACTURA ELECTRÓNICA DE VENTA

Representación Gráfica

Datos del Documento

Código Único de Factura - CUFE :
c5140fd7fe78c539035da84c9d1f4fce8c20ac27a5d3c0e63498e024148a915ccff640085f64f961be2dcfa6caa9b992

Número de Factura: FE2F-22723
Fecha de Emisión: 19/02/2025
Fecha de Vencimiento: 21/03/2025
Tipo de Operación: 10 - Estándar

Forma de pago: Crédito
Medio de Pago: Acuerdo mutuo
Orden de pedido: 4500661365
Fecha de orden de pedido:

Datos del Emisor / Vendedor

Razón Social: FERRETERIA HERRAMIENTAS Y LAMINAS S.A.S.
Nombre Comercial: FERRETERIA HERRAMIENTAS Y LAMINAS S.A.S.
Nit del Emisor: 860517465
Tipo de Contribuyente: Persona Jurídica
Régimen Fiscal: R-99-PN
Responsabilidad tributaria: 01 - IVA
Actividad Económica:

País: Colombia
Departamento: BOGOTA
Municipio / Ciudad: BOGOTA, D.C.
Dirección: CRA 11B # 99-54 OF. 801 BOGOTA
Teléfono / Móvil: 6510200
Correo: asistentecontable@ferrelam.com

Datos del Adquiriente / Comprador

Nombre o Razón Social: YUNEX S.A.S.
Tipo de Documento: NIT
Número Documento: 901191622
Tipo de Contribuyente: Persona Jurídica
Régimen fiscal: R-99-PN
Responsabilidad tributaria: ZZ - No aplica

País: Colombia
Departamento: ANTIOQUIA
Municipio / Ciudad: MEDELLIN
Dirección: CALLE 110 # 74-55 BARRIO FLORENCIA
Teléfono / Móvil:
Correo: yunexelectronicsindia.in@siemens.com

Detalles de Productos

								IMPUESTOS				Precio unitario de venta
Nro.	Código	Descripción	U/M	Cantidad	Precio unitario	Descuento detalle	Recargo detalle	IVA	%	INC	%	
1	2903185	ESCALERA TIJERA FI/VIDRIO 10 PASOS (3MT) CP TI/IA	94	6,00	$ 694.320,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 791.524,80	19.00			$ 4.165.920,00
2	2901430	ESCALERA TIJERA FI/VIDRIO 8 PASOS 2.40MT CP TI/IA CAP 136KG	94	5,00	$ 414.000,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 393.300,00	19.00			$ 2.070.000,00

Notas Finales

5001864451 ENTRADA MERCANCIA

Datos Totales

Documento generado el:
19/02/2025 13:40:18
Documento validado por la DIAN:
19/02/2025 13:40:19
XML Generado por: Software Propio
860517465
PDF Generado por: Solución Gratuita DIAN Nit:800197268

MONEDA	
TASA DE CAMBIO	

Subtotal	
Descuento detalle	0,00
Recargo detalle	0,00
Total Bruto Factura	
IVA	
INC	0,00
Bolsas	0,00
Otros impuestos	
Total impuesto (=)	
Total neto factura (=)	
Descuento Global (-)	0,00
Recargo Global (+)	0,00
Total factura (=)	**$** $

Valores informativos

ANTICIPOS	
Anticipos	

RETENCIONES	
Rete fuente	0,00
Rete IVA	0,00
Rete ICA	0,00

MONEDA	COP
TASA DE CAMBIO	

Subtotal	6.235.920,00
Descuento detalle	0,00
Recargo detalle	0,00
Total Bruto Factura	6.235.920,00
IVA	1.184.824,80
INC	0,00
Bolsas	0,00
Otros impuestos	0,00
Total impuesto (=)	1.184.824,80
Total neto factura (=)	7.420.744,80
Descuento Global (-)	0,00
Recargo Global (+)	0,00
Total factura (=)	**COP $** $ 7.420.744,80

Valores informativos

ANTICIPOS
Anticipos

RETENCIONES	
Rete fuente	0,00
Rete IVA	0,00
Rete ICA	0,00

Numero de Autorización:	Rango desde:	Rango hasta:	Vigencia: 2026-07-16
18764075158895	20001	100000	

FERRELAM
LO HACE POSIBLE

NIT 860.517.465-1

FACTURA ELECTRÓNICA DE VENTA **FE2F 23045**

RÉGIMEN COMÚN 03-04216-12

CLIENTE	NIT	TELÉFONO	FAX
YUNEX S.A.S.	901191622 - 8	2942400	

DIRECCIÓN	CIUDAD	ORDEN DE COMPRA	FECHA FACTURA	FECHA VENCE
CL 127 A 7 12 P 6 ED BMW PLAZA	BOGOTA, D.C.	4500661386	11/mar./2025	25/abr./2025

DIRECCIÓN DE DESPACHO	CIUDAD	REMISIÓN	VEND.	CONDICIONES DE PAGO
CL 127 A 7 12 P 6 ED BMW PLAZA	BOGOTA, D.C.	13529	12	CREDITO 45 DIAS

ITEM	CANT	UNID	CODIGO	DESCRIPCIÓN	Vr. UNIT	Vr. TOTAL
1	2	EA	100703455	ESCALERA TIJERA FI/VIDRIO 10 PASOS (3MT) CP TI/IA	745,000	1,490,000
				Hoja de entrada de servicios: 1001058953		

PAGUESE CON CHEQUE RESTRICTIVO A FERRETERÍA HERRAMIENTAS Y LAMINAS SAS
FAVOR TENER PRESENTE LA FECHA DE VENCIMIENTO PARA EVITAR EL COBRO DE INTERESES DE MORA MAS I.V.A. A LA TASA MÁXIMA AUTORIZA POR LA LEY.
ESTA FACTURA SE ASIMILA EN SUS EFECTOS A LA LETRA DE CAMBIO (CÓDIGO DE COMERCIO, ARTÍCULO 774 Y 62) Y DA AL LIBRADOR LA ACCIÓN CAMBIARIA PREVISTA EN EL ORDEN 1° DEL ARTICULO 780 DEL NUEVO CÓDIGO DE COMERCIO.

VALOR LETRAS: UN MILLON SETECIENTOS DIECINUEVE MIL CUATROCIENTOS PESOS M/CTE.

Subtotal	1,490,000
Iva	283,100
ReteFuente	37,250
ReteICA	16,449.6
ReteIVA	0
TOTAL	1,719,400

NO SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES
NO SOMOS AUTORRETENEDORES
ACTIV. COMERCIAL 202, CIIU-A.C. 46632 TARIFA 11.04 x 1000
RESOLUCIÓN Númeración Facturación Electrónica DIAN
No. 18764075158895 del 16/07/2024 al 16/07/2026
Autoriza con Prefijo FE2F del 20001 al 100000 Prefifo Dian FE2F

FIRMA AUTORIZADA

FERRELAM S.A.S.

ACEPTADA

Recibido

C.C. / NIT.

Fecha de Recibido DD MM AA

Principal: Carrera 11 B No. 99-54 Of. 801 Bogotá, D.C., Colombia PBX: (571) 651 02 00 Fax: (571) 651 02 10
Bodega: Carrera 31 A # 11 - 54, TEL. 360 9460 E-mail: comercial1@ferrelam.com www.ferrelam.com
Sucursal Cartagena: Alto Bosque Diag 22 No. 53 - 41 BL 6 L 2 Tels: (571) 6621885 - 6621067
gerenciacartagena@ferrelam.com

Impresa por Digital Sigma ERP - 830.106.032-3
Factura Emitida por Software Propio

Cuéntanos como fue tu experiencia

CUFE 0ad92772981e308042d1a2eae60f74d7dc83935132a761c7fb033a1c2ff8b2cf35d3f6b3c9a22081052b3864f12b73da

FERRELAM
LO HACE POSIBLE

NIT 860.517.465-1

FACTURA ELECTRÓNICA DE VENTA **FE2F 22998**

RÉGIMEN COMÚN 03-04216-12

CLIENTE	NIT	TELÉFONO	FAX
YUNEX S.A.S.	901191622 - 8	2942400	

DIRECCIÓN	CIUDAD	ORDEN DE COMPRA	FECHA FACTURA	FECHA VENCE
CL 127 A 7 12 P 6 ED BMW PLAZA	BOGOTA, D.C.	4500661386	10/mar./2025	24/abr./2025

DIRECCIÓN DE DESPACHO	CIUDAD	REMISIÓN	VEND.	CONDICIONES DE PAGO
CL 127 A 7 12 P 6 ED BMW PLAZA	BOGOTA, D.C.	13528	12	CREDITO 45 DIAS

ITEM	CANT	UNID	CODIGO	DESCRIPCIÓN	Vr. UNIT	Vr. TOTAL
1	2	EA	100703455	ESCALERA TIJERA FI/VIDRIO 10 PASOS (3MT) CP TI/IA	745,000	1,490,000
			Entrega Transversal 93 # 51-98 Bod 43 Pq Puerta del sol			
			ENTRADA MERCANCIA:1001058956			

PAGUESE CON CHEQUE RESTRICTIVO A FERRETERÍA HERRAMIENTAS Y LAMINAS SAS
FAVOR TENER PRESENTE LA FECHA DE VENCIMIENTO PARA EVITAR EL COBRO DE INTERESES DE MORA MAS I.V.A. A LA TASA MÁXIMA AUTORIZA POR LA LEY.
ESTA FACTURA SE ASIMILA EN SUS EFECTOS A LA LETRA DE CAMBIO (CÓDIGO DE COMERCIO, ARTÍCULO 774 Y 62) Y DA AL LIBRADOR LA ACCIÓN CAMBIARIA PREVISTA EN EL ORDEN 1° DEL ARTICULO 780 DEL NUEVO CÓDIGO DE COMERCIO.

VALOR LETRAS: UN MILLON SETECIENTOS DIECINUEVE MIL CUATROCIENTOS PESOS M/CTE.

Subtotal	1,490,000
Iva	283,100
ReteFuente	37,250
ReteICA	16,449.6
ReteIVA	0
TOTAL	1,719,400

NO SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES
NO SOMOS AUTORRETENEDORES
ACTIV. COMERCIAL 202, CIIU-A.C. 46632 TARIFA 11.04 x 1000
RESOLUCIÓN Númeración Facturación Electrónica DIAN
No. 18764075158895 del 16/07/2024 al 16/07/2026
Autoriza con Prefijo FE2F del 20001 al 100000 Prefifo Dian FE2F

FIRMA AUTORIZADA

FERRELAM S.A.S.

ACEPTADA

Recibido

C.C. / NIT.

Fecha de Recibido DD MM AA

Principal: Carrera 11 B No. 99-54 Of. 801 Bogotá, D.C., Colombia PBX: (571) 651 02 00 Fax: (571) 651 02 10
Bodega: Carrera 31 A # 11 - 54, TEL. 360 9460 E-mail: comercial1@ferrelam.com www.ferrelam.com
Sucursal Cartagena: Alto Bosque Diag 22 No. 53 - 41 BL 6 L 2 Tels: (571) 6621885 - 6621067
gerenciacartagena@ferrelam.com

Impresa por Digital Sigma ERP - 830.106.032-3
Factura Emitida por Software Propio

Cuéntanos como fue tu experiencia

CUFE b2352b448668855a0bda244f05e3e0a039f795621b4347d0d054573f7da64bc12d4b4d839704b9e593ee9f7fbf5300ff

ANEXO 13. INFORME

DE CALIDAD

YUNEX TRAFFIC

CONSORCIO INNOVACIÓN TECNOLÓGICA

INFORME DE GESTIÓN DE CALIDAD

Contrato 4600103285

Mantenimiento y obras de ampliación y reposición de la red de semáforos en el Distrito Especial de Medellín

Secretario de Suministros y Servicios del Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín

COPIA CONTROLADA N°_01

CONTROL Y REVISIÓN DE CAMBIOS

Función	Responsable	Cargo	Versión	Fecha
Elaboró	Carolina Ardila Betancurth	Secretaría	1	31.03.2025
Revisó	Diana Maria Herrera Pazos	Calidad	1	31.03.2025

CONTROL DE DSITRIBUCIÓN DE DOCUMENTOS

Función	Responsable	Interventoría	Fecha
Aprobó		AYM Consultoría S.A.S	

TABLA DE CONTENIDO

1 CALIDAD 7

2 NORMAS APLICABLES 7

3 CONTROL OPERACIONAL 7

1.1 Comunicaciones 8

1.2 Descripción de Actividades Ejecutadas 9

1.3 Control de calidad de los suministros 17

1.3.1 Suministro de marco de 50x50cm y de 60x60 cm 17

Ver *Anexo 1. Diseño marcos de seguridad* 17

1.3.2 Suministro de tapa de seguridad de 50x50cm y de 60x60 cm 17

1.3.3 Suministro de tornillos de 5/8” 18

1.3.4 Suministro de bajantes galvanizadas 18

1.3.5 Suministro de cable encauchetado 2x12AWG 18

1.3.6 Suministro de señal de seguridad vial SI-27A 19

1.3.7 Suministro de discos direccionales 19

Ver *Anexo 6. Discos direccionales* 19

1.3.8 Fabricación de anclajes y realces para ménsula 19

Ver *Anexo 7. Anclajes y realces para ménsula* 19

1.3.9 Suministro de protector de sobrecargas eléctricas 19

1.3.10 Suministro de cable UTP 20

1.3.11 Fibra Óptica ADSS 20

1.3.12 Suministro de switch capa 3 20

1.3.13 Fabricación y ensamble de ménsula y poste de enterramiento directo. 21

1.3.14 Suministro de pulsadores touchless 21

1.4 Control de calidad de la instalación 21

1.4.1 Instalación de postes 21

1.4.2 Instalación de cable 27

1.4.3 Instalación de semáforos 36

1.4.4 Instalación de lámparas 47

1.5 Control de calidad en la obra civil 48

1.5.1 Retiro de tapas de concreto 48

1.5.2 Instalación de marco y tapa. 51

1.5.3 Construcción de canalización en zona dura. 54
1.5.4 Construcción de canalización en adoquín. 55
1.5.5 Construcción de canalización en zona verde. 55
2 INDICADORES 56
3 PLAN DE CALIBRACIÓN 56
4 ACCIONES DE MEJORA CONTINUA 57
4.1 IDENTIFICACIÓN DE PRODUCTO NO CONFORME 58
5 ANEXOS 59

LISTADO DE TABLAS

Tabla 1: Matriz de comunicaciones 8
Tabla 2: Listado de comunicaciones enviadas 8
Tabla 3: Listado de comunicaciones recibidas de interventoría 9
Tabla 4: Listado de comunicaciones recibidas por parte de la entidad contratante 9
Tabla 5: Actividades ejecutadas 10
Tabla 6: Control de la calidad en marco 17
Tabla 7: Control de la calidad en tapas de seguridad 18
Tabla 8: Control de la calidad en tornillos de 5/8” 18
Tabla 9: Control de la calidad en bajantes galvanizadas 18
Tabla 10: Control de la calidad cable 2x12AWG 18
Tabla 11: Control de la calidad seguridad vial SI-27A 19
Tabla 12: Control de la calidad discos direccionales 19
Tabla 13: Control de la calidad anclajes 19
Tabla 14: Control de la calidad en protector de sobrecargas eléctricas 20
Tabla 15: Control de la calidad en cable UTP 20
Tabla 16: Control de la calidad fibra óptica ADSS 20
Tabla 17: Control de la calidad switch 20
Tabla 18: Control de la calidad en la fabricación de poste y ménsulas para suministro e instalación de la 21
Tabla 19: Control de la calidad pulsadores 21
Tabla 20: Registro fotográfico instalación de postes 27
Tabla 21: Registro fotográfico instalación de cable 35
Tabla 22: Relación de semáforos instalados 36
Tabla 23: Registro fotográfico instalación de semáforos 46
Tabla 24: Instalación de lámparas 47
Tabla 25: Retiro de tapas 48
Tabla 26: Retiro de tapas de concreto 50
Tabla 27: Retiro de tapas 51
Tabla 28: Instalación de marco y tapa 54
Tabla 29: Canalizaciones en zona dura 54
Tabla 30: Canalizaciones en adoquín 55

Tabla 31: Canalizaciones en zona verde..... 55

Tabla 32: Indicadores..... 56

Tabla 33: Acciones de mejora..... 57

1 CALIDAD

Con el fin de asegurar el cumplimiento de los requerimientos legales y contractuales en la gestión de calidad el Consorcio Innovación Tecnológica para el contrato 4600103285 “Mantenimiento y obras de ampliación y reposición de la red de semáforos en el Distrito Especial de Medellín” se establece la siguiente estructura organizativa, para la entrega en medio magnético, de los registros generados en la gestión la gestión realiza, en el periodo comprendido entre el 01 de marzo de 2025 al 31 de marzo de 2025.

2 NORMAS APLICABLES

Para el desarrollo del concepto se aplicarán las siguientes normas y manuales:

Normas y Especificaciones generales de construcción de las Empresas Públicas de Medellín descritas en el anexo técnico del contrato.

NTC – ISO 9001:2015

ASTM (American Society for Testing and Materials)

Manual de espacio público del Municipio de Medellín.

Manual de señalización, dispositivos uniformes para la regulación del tránsito en Calles.

Código eléctrico Nacional – ICONTEC 2050

National Electrical Code (NEC).

Reglamento técnico de instalaciones Eléctricas (RETIE 2018)

3 CONTROL OPERACIONAL

Con el fin de ejecutar un plan de control de calidad óptimo para los materiales, elementos e instalaciones utilizados por el Consorcio Innovación Tecnológica para el contrato 4600103285 “Mantenimiento y obras de ampliación y reposición de la red de semáforos en el Distrito Especial de Medellín”, se han implementado diversas medidas de control.

Los procedimientos de calidad aplicados durante el período de ejecución del proyecto incluyen la verificación y supervisión de los materiales, elementos y actividades involucradas en los procesos de ampliación y mantenimiento de la red de semáforos.

En cuanto al control de calidad de los aspectos técnicos del proyecto, se realiza una supervisión rigurosa de los recursos bajo las siguientes directrices:

Control de calidad de los equipos utilizados: Se lleva a cabo una verificación documental y

física de los insumos empleados, garantizando su conformidad con la normativa legal vigente, así como con las especificaciones técnicas y de construcción establecidas en el pliego de condiciones del contrato 4600103285 de 2024.

1.1 Comunicaciones

Con el objetivo de garantizar el cumplimiento del Plan de Calidad, la organización establece las comunicaciones internas y externas pertinentes al contrato 4600103285 “Mantenimiento y obras de ampliación y reposición de la red de semáforos en el Distrito Especial de Medellín”. Para ello se tiene establecida la siguiente matriz de comunicaciones:

Tabla 1: Matriz de comunicaciones

	Consorcio Innovación Tecnológica		AYM Consultoría S.A.S	
	Para:	**Con Copia:**	**Para:**	**Con Copia:**
Involucrados en comunicaciones generales de la ejecución. En todos los correos, estas personas son obligatorias	Yon Jairo Trujillo Ayerbe	Carolina Ardila Betancurth Jose Leonardo Palacio	Director Interventoría	Archivo central Ingeniero auxiliar Gerencia Técnica Mario Perez

Involucrados adicionales según temática:

	Consorcio Innovación Tecnológica		AYM Consultoría S.A.S	
	Para:	**Con Copia:**	**Para:**	**Con Copia:**
Temas técnicos y de sitio	Carlos Alberto Diaz Peña Christian Daniel Morales Botón		Residente de Interventoría Especialista de Interventoría	
Temas Comerciales y Financieros	Maria Camila Parra Borda			Residente de Interventoría
Seguridad y Salud en el Trabajo	Diana Maria Herrera Pazos	Carlos Alberto Diaz Peña Christian Daniel Morales Botón	Residente de Interventoría Especialista de Interventoría	Tecnólogo socio ambiental Ingeniero Auxiliar 2
Ambiental y Social	Lina Maria Giraldo Botero	Carlos Alberto Diaz Peña Diana Maria Herrera Pazos	Residente de Interventoría Especialista de Interventoría	Tecnólogo socio ambiental Ingeniero Auxiliar 2

Por otro lado, a continuación, se presente el consolidado de comunicaciones enviadas y recibidas:

Tabla 2: Listado de comunicaciones enviadas

Fecha	Consecutivo	Asunto
04/03/2025	CIT-4600103285-CE-2024-055	Diseño de mezcla
10/03/2025	CIT-4600103285-CE-2024-056	Ingreso de personal
11/03/2025	CIT-4600103285-CE-2024-057	Respuesta a su comunicado 04-111-0056-2025 - APU
11/03/2025	CIT-4600103285-CE-2024-058	Respuesta a su comunicado 04-111-0061-2025 | Obra extra APU
17/03/2025	CIT-4600103285-CE-2024-059	Informe de ejecución No. 1
14/03/2025	CIT-4600103285-CE-2024-060	Solicitud de ampliación PMT
18/03/2025	CIT-4600103285-CE-2024-061	Solicitud de prórroga permiso de rotura para la intervención del espacio público
18/03/2025	CIT-4600103285-CE-2024-062	Ingreso de personal
26/03/2025	CIT-4600103285-CE-2024-063	Ingreso de personal

Tabla 3: Listado de comunicaciones recibidas de interventoría

Fecha	Consecutivo	Asunto
03/03/2025	04-111-0057-2025	No conformidad diseño de mezcla
03/03/2025	04-11-0055-2025	Respuesta oficio 4600103285-CE-2024-051, fichas técnicas cerraduras
05/03/2025	04-111-0061-2025	Respuesta comunicado por email del 25 de febrero de 2025, obra extra - APU
03/03/2025	04-111-0056-2025	Respuesta oficio CIT-4600103285-ce-2024-047, Revisión APU
12/03/2025	04-111-0063-2025	Alerta ingreso de personal
13/03/2025	04-111-0065-2025	Respuesta comunicado CIT-4600103285-CE-2024-057

Tabla 4: Listado de comunicaciones recibidas por parte de la entidad contratante

Fecha	Consecutivo	Asunto
03/03/2025	N/A	Respuesta a solicitud de exención de la medida de pico y placa
17/03/2025	N/A	Solicitud de prórroga del plan de manejo de tránsito para la ejecución del contrato No. 4600103285 de 2024, objeto: Mantenimiento y obras de ampliación y reposición de la red de semáforos en el Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín
26/03/2025	N/A	Repuesta a solicitud de la autorización de roturas de vías y/o espacio público.

1.2 Descripción de Actividades Ejecutadas

Durante el periodo desde el 1 de marzo al 31 de marzo del 2025, se ejecutaron las siguientes actividades:

Tabla 5: Actividades ejecutadas

Ítem	Actividad	Unidad	Cant	Valor Parcial
Obra Civil				
1	Demolición de andén hasta 20cm, incluye corte con disco de concreto, cargue transporte y botada de material sobrante en botaderos oficiales	m2	35,2	$ 2.193.683
3	Suministro e instalación de bordillo en concreto de 0.45m (espesor 0.15)	m	11,0	$ 1.617.557
4	Retiro o demolición bordillo (cordón), incluye cargue, transporte y botada de material sobrante	m	0,7	$ 32.821
8	Retiro de marcos métalico o sintético de caja hasta 0,80 x 0,80 m en concreto. Incluye transporte a su disposición final.	Un	7,0	$ 1.374.699
13	Suministro de marco de 60x60 cm, en ángulo de 2"x2"x1/8" y acabado en pintura anticorrosiva. Incluye anclajes en varillas de 1/4" para fijación	Un	50,0	$ 11.355.859
14	Suministro de tapa de seguridad en lámina de alfajor calibre 1/8" de 60x60 cm medida exterior	Un	50,0	$ 25.349.208
16	Instalación de marco y tapa metálicos para cajas de hasta 60x60 cm interna. Incluye concreto de 21 MPA, para empotramiento de elemento	Un	106,0	$ 14.415.497
18	Suministro de Tornillos de 5/8 " para cajas de hasta 60 x 60 cm, según especificaciones de la Secretaría de Movilidad de Medellín	Un	280,0	$ 8.454.314
19	Suministro e instalación de Concreto de 21 Mpa hecho en obra.	m3	0,5	$ 353.643
20	Construcción de canalización en Pavimento de 0.50m, con profundidad de 70 cm. Incluye corte con cortadora de concreto, demolición de pavimento de espesor variable hasta 0,15m, excavación, botada de escombros al botadero oficial, instalación de 2 tubos eléctricos DB de 3", lleno compactado de los materiales que componen la estructura del pavimento mecánicamente.	m	101,9	$ 25.575.609
22	Suministro e instalación provisional de pavimento flexible en frío de 50 cm de ancho y e=2.5 cm, según requerimientos de la Secretaría de Infraestructura Física de Medellín.	m	101,9	$ 12.986.562
23	Construcción Canalización en Zona Dura de 0.40m, incluye corte con cortadora de concreto, demolición de concreto de espesor variable hasta 0.15m, excavación, botada de escombros, instalación de dos tubos eléctricos DB de 2", lleno compactado de los materiales que componen la estructura del pavimento rígido y la	m	10,8	$ 2.960.548

Ítem	Actividad	Unidad	Cant	Valor Parcial
	cimentación de la tubería, concreto de 21 Mpa de espesor 0.1 m.			
24	Construcción Canalización en adoquín de 0.20m, incluye retiro de adoquines, excavación, botada de escombros, instalación de dos tubos eléctricos DB de 2", lleno compactado de los materiales que componen la estructura y de la cimentación, reinstalación adoquines y reposición de adoquines deteriorados (10%), arena de pega y sellado de adoquines con arena de revoque.	m	26,2	$ 6.236.388
26	Construcción Canalización Zona Verde, incluye descapote, excavación, botada de escombros, instalación de 2 tubos eléctricos DB de 2", lleno compactado y reinstalación de la vegetación existente.	m	68,4	$ 7.289.152
31	Construcción Base para Controlador Local en concreto de 21 Mpa, acabado a la vista, medidas de hasta 0.6 X 0.41 X 1.50 m, acero de refuerzo principal, 4 de 3/8", 3 estibos de 1/4", 3 tubos eléctricos de 3" de 1.50 m, c/u, 3 curvas eléctricas de 3", excavación de 0.40 X 0.6 x 0.3 m. Incluye formaleta metálica y curado. Botada de material sobrante.	Un	6,0	$ 4.679.458
32	Construcción de Cajas de 50 X 50 cm internas en concreto de 21 Mpa, paredes de 0.10 m y profundidad de 0.8 m, no incluye herraje (marco y tapa) metálico y/o sintético, antifraude, fondo en triturado lavado de tamaño 3/4", espesor 0,10 m. Incluye excavación y botada de material sobrante.	Un	1,0	$ 310.797
33	Construcción de Cajas de 60 X 60 cm internas en concreto de 21 Mpa, paredes de 0.15 m y profundidad hasta 1 m, no incluye herraje metálico (marco y tapa) , fondo en triturado lavado de tamaño 3/4", espesor 0,10 m. Incluye excavación y botada de material sobrante.	Un	22,0	$ 8.744.016
34	Construcción andenes en concreto de 21 Mpa, de espesor 8 cm, incluye acero de refuerzo #2 (2 Kg*m2), y base granular de espesor 15 cm, juntas de dilatación y acabado	m2	28,0	$ 3.300.918
35	Construcción rampa para personas con movilidad reducida, incluye concreto de 21 Mpa, loseta táctil alerta, llaves de confinamiento en concreto, sellado de adoquines con arena de revoque y todo lo necesario para su correcto funcionamiento. Ver Figuras en manual de espacio público	m2	3,8	$ 559.077
36	Excavación manual en material heterogéneo con cualquier tipo de humedad, H: entre 0,0 y 1,2m, incluye cargue, transporte y botada de material sobrante en botaderos oficiales.	m3	0,3	$ 32.832
40	Suministro e instalación de acometida eléctrica, para controlador local, incluye demolición, excavación, hasta 6 m de tubería IMC de 3/4", zuncho metálico de 5/8", y	un	1,0	$ 382.341

Ítem	Actividad	Unidad	Cant	Valor Parcial
	hasta 25 mts de cable encauchetado 2x12, empalmes y todo lo necesario para su correcto funcionamiento			
45	Suministro, transporte e instalación de bajantes metálicos de 1 1/2", incluye elementos de fijación. (Cinta bandit de 5/8" y hebillas en acero).	m	36,0	$ 2.671.667
48	Retiro e instalación de Adoquines (liso, alerta o guía). Incluye subbase y arena	m2	1,1	$ 55.771
49	Limpieza de caja de inspección de hasta 60x80 cm hasta 1 m de profundidad. Debe incluir mínimo el 50% del volumen de la caja.	Un	77,0	$ 2.337.496
Suministro, transporte e Instalación de Elementos Semafóricos				
73	Suministro, transporte e instalación de cable encauchetado AWG 2x12 de Potencia-Tipo Fuerza, para semaforización. Debe cumplir con las normas y especificaciones de E. P M.	m	49,0	$ 434.521
77	Suministro, transporte e instalación de discos direccionales, para postes de semáforos, en lámina galvanizada y/o fibra de vidrio, con material reflectivo tipo IX, incluye elementos de fijación (cinta band it de 3/4" y hebillas) y recubrimiento del borde con esmalte epóxico. Se debe cumplir con las normas y especificaciones del manual de señalización vial vigente en cuanto a color y papel.	Un	11,0	$ 2.233.575
78	Suministro, transporte e instalación de señal de seguridad vial SI-27A, para poste peatonal con pulsador.	Un	2,0	$ 395.629
82	Suministro, transporte e instalación de pulsadores touchless (Sin contacto) para peatones. Incluye elementos de fijación.	Un	4,0	$ 3.558.828
83	Suministro, transporte e instalación de percha con aislador	Un	1,0	$ 75.471
84	Suministro de Protector de sobrecargas eléctricas para controlador local.	Un	38,0	$ 144.418.052
87	Suministro, transporte e instalación de empalme para cables Eléctricos AWG 4x18, 2x16, 3x18 y 4x12	Un	431,0	$ 22.590.818
88	Suministro, transporte e instalación de empalme Cable telefónico de 10 pares. Incluye elementos necesarios para el buen desempeño	Un	4,0	$ 1.418.527
90	Suministro, transporte e instalación de anclajes para ménsula, incluye demolición, excavación, acero de refuerzo, concreto de 21 Mpa, cargue, transporte y botada de material sobrante en botaderos oficiales.	Un	6,0	$ 3.731.069

Ítem	Actividad	Unidad	Cant	Valor Parcial
91	Suministro, transporte e instalación de plaqueta identificadora de cable de semáforos	Un	1,0	$ 8.787
94	Suministro, transporte e instalación de fusibles cerámica de L = 3/4" y diámetro 3/16" de 3.15 A	Un	1,0	$ 9.321
103	Suministro e Instalación de Cable UTP cat6+ para intemperie	m	158,0	$ 988.282
	Red de comunicaciones			
107	Empalme por fusión de fibra óptica de 24 hilos, incluye instalación de mufla con derivación.	Un	6,0	$ 2.534.917
109	Empalme de fibra de 4 hilos en el controlador, incluye caja OB, pig tail LC y organización de hilos.	Un	40,0	$ 11.217.957
110	Certificación de enlace Óptico de 1 hilo, incluye reflectometría con bobina de lanzamiento, prueba VFL, potencia óptica y verificación microscópica de conectores. Incluye entregables (Gráficas de OTDR + Potencias) punto a punto	Un	160,0	$ 3.139.066
114	Localización y replanteo del trazado definitivo de la red. Incluye Plano KMZ	m	5659,0	$ 5.811.340
115	Suministro, transporte e instalación de fibra óptica ADSS, monomodo, span 100, de 24 hilos. No incluye plano record.	m	5742,0	$ 64.994.157
116	Suministro, transporte e instalación de tuerca de ojo para instalación de fibra óptica	Un	218,0	$ 5.217.501
117	Suministro, transporte e instalación de herraje de suspensión para instalación de fibra óptica	Un	46,0	$ 1.145.848
118	Suministro, transporte e instalación de helicoidal para instalación de fibra óptica	Un	268,0	$ 4.745.913
119	Suministro, transporte e instalación de placa identificadora de fibra óptica	Un	318,0	$ 2.894.732
121	Suministro de switch capa 3 de fibra óptica, incluye 2 módulos SFP.	Un	60,0	$ 51.242.566
	Suministro de materiales y elementos semafóricos			
127	Suministro de ménsula galvanizada (poste recto con platina y brazo de L= 5.5 m), con pintura electrostática y/o poliuretano, que cumpla normas para espesores de tubería, pintura y adherencia. Incluye elementos de fijación y tapones.	Un	30,0	$ 98.577.197

Ítem	Actividad	Unidad	Cant	Valor Parcial
129	Suministro de poste recto de enterramiento directo, con pintura electrostática y/o poliuretano, que cumpla norma para espesores de tubería y pintura y lo mismo que adherencia.	Un	65,0	$ 99.326.999
138	Suministro de pulsadores touchless para peatones. Incluye elementos de fijación.	Un	70,0	$ 58.618.155
	Retiros de Elementos de Amoblamiento Semafórico			
154	Retiro de Controlador local. Incluye transporte a su disposición final	Un	2,0	$ 307.645
155	Retiro de ménsula metálica, incluye brazo y poste. Incluye equipo de plataforma de altura, cargue y transporte a su disposición final	Un	62,0	$ 15.566.271
157	Retiro de Poste Recto de enterramiento directo. Incluye equipo de corte de concreto, demolición, excavación, cargue y transporte a su disposición final y el material sobrante al botadero oficial.	Un	85,0	$ 17.342.288
159	Retiro de Semáforo vehicular a ménsula. Incluye utilización de equipo de altura y transporte a su disposición final.	Un	63,0	$ 5.630.394
160	Retiro e instalación de Semáforo vehicular a ménsula. Incluye utilización de equipo de altura, retiro de placa de constraste, girada de viseras y ubicación del semáforo de manera horizontal.	Un	1,0	$ 279.727
161	Retiro de Semáforo vehicular, peatonal o de ciclista, a poste recto. Incluye transporte a disposición final.	Un	285,0	$ 10.918.005
162	Retiro de Cable AWG 4 x 16, 4x18 y Cable de Comunicación . Incluye transporte a disposición final	m	3349,0	$ 1.681.131
165	Retiro de Sonorizador. Incluye transporte a su disposición final.	Un	6,0	$ 246.014
166	Retiro de Pulsador peatonal. Incluye transporte a su disposición final.	Un	31,0	$ 1.271.074
167	Retiro de placa de contraste a semáforo vehicular a ménsula. Incluye utilización de plataforma para altura y transporte a su disposición final.	Un	12,0	$ 486.651
168	Retiro de Disco direccional o disco pulse espere y pase. Incluye transporte a su disposición final.	Un	125,0	$ 1.188.144
169	Retiro de señal informativa de motos. Incluye transporte a la obra de la Obra.	Un	5,0	$ 192.431
170	Retiro de Señalización vertical. Incluye resane de anden y	Un	2,0	$ 143.183

Ítem	Actividad	Unidad	Cant	Valor Parcial
	transporte a su disposición final.			
172	Retiro de Soldadura en tapa- marco en la caja de inspección.	Un	67,0	$ 651.645
176	Retiro de herraje metálico (marco y tapa), de cajas de inspección en concreto. Incluye transporte a su disposición final y botada de material sobrante en botadero	Un	50,0	$ 4.123.278
177	Retiro de marco metálico o sintético, de cajas de inspección en concreto. Incluye transporte a su disposición final y botada de material sobrante en botadero	Un	2,0	$ 164.931
184	Retiro de lámpara vehicular o peatonal a poste recto. Incluye transporte a su disposición final	Un	8,0	$ 201.755
185	Retiro de lámpara vehicular a ménsula. Incluye transporte a su disposición final	Un	1,0	$ 37.984
188	Retiro de Contraste a poste. Incluye transporte a su disposición final	Un	46,0	$ 1.187.077
Instalación de Elementos de Amoblamiento Semafórico				
192	Instalación de ménsula metálica con brazo de 4,5 o 5,50 m	Un	62,0	$ 27.599.376
194	Instalación de poste recto con platina	Un	1,0	$ 67.258
195	Instalación de poste recto de enterramiento directo. incluye demolición, excavación y concreto de 21 MPA para empotramiento del poste y cargue y botada de material sobrante	Un	85,0	$ 11.210.040
196	Instalación de semáforo vehicular a ménsula. Incluye utilización de plataforma, elementos de fijación (Cinta bandit de 5/8"y hebilla)	Un	63,0	$ 7.972.418
197	Instalación de Semáforo vehicular o peatonal a poste recto. Incluye elementos de fijación (Cinta bandit en acero de 5/8" y hebilla)	Un	283,0	$ 11.097.050
202	Instalación de Sonorizador. Incluye elementos de fijación	Un	4,0	$ 287.886
203	Instalación de Pulsador. Incluye elementos de fijación.	Un	26,0	$ 2.071.827
204	Instalación de Cable AWG 4x16, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	Un	3934,0	$ 6.254.549
205	Instalación de Controlador local	Un	3,0	$ 1.006.473
207	Instalación de lámpara vehicular o peatonal a poste recto	Un	8,0	$ 226.679

Ítem	Actividad	Unidad	Cant	Valor Parcial
208	Instalación de lámpara vehicular a ménsula	Un	1,0	$ 43.129
209	Instalación de disco direccional. Incluye transporte y elementos de fijación (Cinta bandit en acero de 5/8" y hebilla).	Un	107,0	$ 2.011.228
211	Calibración y mantenimiento de los planeamientos de tráfico en los controladores locales de la red semafórica de la Secretaría de Movilidad del Distrito Especial de Medellín	Hr	220,0	$ 10.784.006
Pintura de elementos semafóricos				
214	Pintura de poste recto en sitio, colores blanco y negro en poliuretano, SIN retiro total de pintura (rasquetiada). Incluye limpieza y lijada del poste, y dos manos en poliuretano blanca y franjas negras.	Un	7,0	$ 604.040
215	Pintura de gabinete de controlador local según diseño y color de la SMM.	Un	1,0	$ 149.273
Lavada de Elementos Semafóricos				
217	Lavada de gabinete de controlador local	Un	77,0	$ 3.290.577
218	Lavada de brazo de ménsula	Un	342,0	$ 24.893.971
219	Lavada de Poste recto	Un	1183,0	$ 34.750.980
220	Lavada de semáforo peatonal o ciclista	Un	1331,0	$ 39.098.524
221	Lavada de Sonorizadores o pulsador	Un	125,0	$ 2.000.099
222	Lavada de avisos de motos	Un	24,0	$ 621.720
223	Lavado de semáforo vehicular a poste	Un	827,0	$ 29.974.987
224	Lavado de semáforo vehicular a ménsula de 3 o 4 aspectos	Un	359,0	$ 26.131.391
225	Lavada de disco direccional	Un	837,0	$ 14.359.555
Varios				
228	Suministro, transporte e instalación de platina especial para realce de anclaje de ménsula. Incluye soldadura en anclaje de ménsula existente.	Un	2,0	$ 505.324
244	Enderezada cara semáforo vehicular a ménsula	Un	2,0	$ 137.430
245	Enderezada cara semáforo vehicular o peatonal o ciclistas a poste	Un	7,0	$ 181.407

Ítem	Actividad	Unidad	Cant	Valor Parcial
248	Diagnóstico, verificación y reparación de cruce con problemas de corto o fracturas en cableado que impiden el servicio. Incluye transporte de personal y equipos.	Un	6,0	$ 636.451
249	Soldada de cajas de inspección. Mínimo 15 cm de cordón en cada lado de la caja	Un	70,0	$ 3.816.801

Total costo directo acta	$ 1.056.003.218	

1.3 Control de calidad de los suministros

Como parte fundamental de la gestión de la calidad, es imprescindible la verificación, supervisión y control de los materiales y equipos críticos, desde la fase previa a la orden de compra hasta su entrega, garantizando su adecuada disposición en el marco del contrato de suministro y ampliación de la red de semáforos de Medellín, por tanto, el consorcio implementa los siguientes controles.

Revisión documental previa a la compra: revisión y compilación de los requisitos de Calidad dentro de la documentación previa a la compra (especificación técnica y anexos de calidad.

Asistencia a inspecciones y liberación de producto: De los procesos de soldadura, galvanizado y pintura; consolidación de registros, e informe a la Interventoría para inspección, verificación y aprobación.

Durante el periodo comprendido entre el 01 de marzo al 31 de marzo de 2025, se documenta la calidad, suministros, de equipos y procesos críticos (Ítems del contrato representativos en costos o que por sus características son sujetos de control) con el objetivo de dar cumplimiento a los requisitos establecidos en el contrato 4600103285 “Mantenimiento y obras de ampliación y reposición de la red de semáforos en el Distrito Especial de Medellín”, se han implementado diversas medidas de control.

1.3.1 Suministro de marco de 50x50cm y de 60x60 cm

El control de calidad aplicado para el suministro del presente ítem se realiza a través del cumplimiento de los requisitos técnicos establecidos en el anexo técnico del contrato:

Tabla 6: Control de la calidad en marco

Actividad	Verificación del proceso	Control de Calidad de Materiales e insumos	Control de calidad de equipos
Suministro de marco de seguridad 50x50 cm.	Se verifica fabricación del proveedor que cumpla con el diseño establecido.	Diseño de marco de seguridad.	N/A
Suministro de marco de seguridad 60x60cm.			

Ver *Anexo 1. Diseño marcos de seguridad*

1.3.2 Suministro de tapa de seguridad de 50x50cm y de 60x60 cm

El control de calidad aplicado para el suministro del presente ítem se realiza a través del cumplimiento

de los requisitos técnicos establecidos en el anexo técnico del contrato:

Tabla 7: Control de la calidad en tapas de seguridad

Actividad	Verificación del proceso	Control de Calidad de Materiales e insumos	Control de calidad de equipos
Suministro de tapa de seguridad de 50x50 cm	Se verifica fabricación del proveedor que cumpla con el diseño establecido	Diseño de tapa de seguridad	N/A
Suministro de tapa de seguridad de 60x60cm			

Ver Anexo 2. Diseño tapas de seguridad

1.3.3 Suministro de tornillos de 5/8”

El control de calidad aplicado para el suministro del presente ítem se realiza a través del cumplimiento de los requisitos técnicos establecidos en el anexo técnico del contrato:

Tabla 8: Control de la calidad en tornillos de 5/8”

Actividad	Verificación del proceso	Control de Calidad de Materiales e insumos	Control de calidad de equipos
Tornillo de 5/8”	N/A	Diseño de tornillos	N/A

1.3.4 Suministro de bajantes galvanizadas

El control de calidad aplicado para el suministro del presente ítem se realiza a través del cumplimiento de los requisitos técnicos establecidos en el anexo técnico del contrato:

Tabla 9: Control de la calidad en bajantes galvanizadas

Actividad	Verificación del proceso	Control de Calidad de Materiales e insumos	Control de calidad de equipos
Bajantes galvanizados	N/A	Ficha técnica Certificado de conformidad del producto	N/A

Ver *Anexo 3. Bajantes galvanizadas*

1.3.5 Suministro de cable encauchetado 2x12AWG

El control de calidad aplicado para el suministro del presente ítem se realiza a través del cumplimiento de los requisitos técnicos establecidos en el anexo técnico del contrato:

Tabla 10: Control de la calidad cable 2x12AWG

Actividad	Verificación del proceso	Control de Calidad de Materiales e insumos	Control de calidad de equipos
Cable 2x12 AWG	Protocolo de pruebas producto terminado	Ficha técnica Certificado de calidad	N/A

Ver *Anexo 4. Cable 2x12 AWG*

1.3.6 Suministro de señal de seguridad vial SI-27A

El control de calidad aplicado para el suministro del presente ítem se realiza a través del cumplimiento de los requisitos técnicos establecidos en el anexo técnico del contrato:

Tabla 11: Control de la calidad seguridad vial SI-27A

Actividad	Verificación del proceso	Control de Calidad de Materiales e insumos	Control de calidad de equipos
Señal de seguridad vial SI-27A	Protocolo de pruebas producto terminado	Diseño Certificados de calidad materia prima	N/A

Ver *Anexo 5. Señal de seguridad vial SI-27A*

1.3.7 Suministro de discos direccionales

El control de calidad aplicado para el suministro del presente ítem se realiza a través del cumplimiento de los requisitos técnicos establecidos en el anexo técnico del contrato:

Tabla 12: Control de la calidad discos direccionales

Actividad	Verificación del proceso	Control de Calidad de Materiales e insumos	Control de calidad de equipos
Suministro de discos direccionales	N/A	Certificado de calidad de la materia prima	N/A

Ver *Anexo 6. Discos direccionales*

1.3.8 Fabricación de anclajes y realces para ménsula

El control de calidad aplicado para el suministro del presente ítem se realiza a través del cumplimiento de los requisitos técnicos establecidos en el anexo técnico del contrato:

Tabla 13: Control de la calidad anclajes

Actividad	Verificación del proceso	Control de Calidad de Materiales e insumos	Control de calidad de equipos
Fabricación de anclajes	N/A	Fichas técnicas y certificados de materia prima	N/A

Ver *Anexo 7. Anclajes y realces para ménsula*

1.3.9 Suministro de protector de sobrecargas eléctricas

El control de calidad aplicado para el suministro del presente ítem se realiza a través del cumplimiento de los requisitos técnicos establecidos en el anexo técnico del contrato:

Tabla 14: Control de la calidad en protector de sobrecargas eléctricas

Actividad	Verificación del proceso	Control de Calidad de Materiales e insumos	Control de calidad de equipos
Suministro de protector de sobrecargas eléctricas	N/A	Ficha técnica protector de sobrecargas eléctricas Certificado de conformidad de producto	N/A

Ver *Anexo 8. Ficha técnica DPS y certificado de conformidad*

1.3.10 Suministro de cable UTP

El control de calidad aplicado para el suministro del presente ítem se realiza a través del cumplimiento de los requisitos técnicos establecidos en el anexo técnico del contrato:

Tabla 15: Control de la calidad en cable UTP

Actividad	Verificación del proceso	Control de Calidad de Materiales e insumos	Control de calidad de equipos
Suministro de cable UTP	N/A	Ficha técnica cable UTP	N/A

Ver *Anexo 9. Cable UTP*

1.3.11 Fibra Óptica ADSS

El control de calidad aplicado para el suministro del presente ítem se realiza a través del cumplimiento de los requisitos técnicos establecidos en el anexo técnico del contrato:

Tabla 16: Control de la calidad fibra óptica ADSS

Actividad	Verificación del proceso	Control de Calidad de Materiales e insumos	Control de calidad de equipos
Fibra óptica ADSS	N/A	Ficha Técnica fibra óptica Protocolos de prueba de fábrica	N/A

Ver *Anexo 10. Fibra óptica ADSS*

1.3.12 Suministro de switch capa 3

El control de calidad aplicado para el suministro del presente ítem se realiza a través del cumplimiento de los requisitos técnicos establecidos en el anexo técnico del contrato:

Tabla 17: Control de la calidad switch

Actividad	Verificación del proceso	Control de Calidad de Materiales e insumos	Control de calidad de equipos
Switch	N/A	Ficha Técnica switch Certificado de conformidad del producto	N/A

Ver *Anexo 11. Switch capa 3*

1.3.13 Fabricación y ensamble de ménsula y poste de enterramiento directo.

Tabla 18: Control de la calidad en la fabricación de poste y ménsulas para suministro e instalación de la red de semáforos

Actividad	Verificación del proceso de verificación	Control de Calidad de Materiales e insumos	Control de calidad de equipos
Suministro de ménsula galvanizada (poste recto con platina y brazo de L= 5.5 m).	Inspección en planta del proceso de producción.	Certificados de pintura, soldadura y galvanizado. Diseño del poste	N/A
Suministro de poste recto de enterramiento directo.			

Ver *Anexo 12. Diseño postes*

1.3.14 Suministro de pulsadores touchless

El control de calidad aplicado para el suministro del presente ítem se realiza a través del cumplimiento de los requisitos técnicos establecidos en el anexo técnico del contrato:

Tabla 19: Control de la calidad pulsadores

Actividad	Verificación del proceso	Control de Calidad de Materiales e insumos	Control de calidad de equipos
Pulsadores	N/A	Ficha Técnica pulsador Pruebas de calidad del producto	N/A

Ver *Anexo 13. Pulsadores*

1.4 Control de calidad de la instalación

1.4.1 Instalación de postes

Durante el periodo de ejecución del presente informe se realizó la instalación de los de postes relacionado en el formato de seguimiento *Anexo 14. (4) YUCOL-1-T-6-FR-08 Control de calidad en la instalación de postes*

Ítem	Actividad	Dirección	Cantidad
194	Instalación de poste recto con platina	CR 51 x CL 37	1
195	Instalación de poste recto de enterramiento directo. incluye demolición, excavación y concreto de 21 MPA para empotramiento del poste y cargue y botada de material sobrante	CR 43 x CL 55	1
195	Instalación de poste recto de enterramiento directo. incluye demolición, excavación y concreto de 21 MPA para empotramiento del poste y cargue y botada de material sobrante	CR 43 x CL 58	1
195	Instalación de poste recto de enterramiento directo. incluye demolición, excavación y concreto de 21 MPA para empotramiento del poste y cargue y botada de material sobrante	CR 43 x CL 57	2

Ítem	Actividad	Dirección	Cantidad
195	Instalación de poste recto de enterramiento directo. incluye demolición, excavación y concreto de 21 MPA para empotramiento del poste y cargue y botada de material sobrante	CR 47 x CL 58	3
192	Instalación de ménsula metálica con brazo de 4,5 o 5,50 m	CR 47 x CL 62	1
192	Instalación de ménsula metálica con brazo de 4,5 o 5,50 m	CR 52 x CL 59	1
195	Instalación de poste recto de enterramiento directo. incluye demolición, excavación y concreto de 21 MPA para empotramiento del poste y cargue y botada de material sobrante	CR 32 D x CL 10 (C.C. Vizcaya)	2
195	Instalación de poste recto de enterramiento directo. incluye demolición, excavación y concreto de 21 MPA para empotramiento del poste y cargue y botada de material sobrante	CR 47 x CL 58	2
192	Instalación de ménsula metálica con brazo de 4,5 o 5,50 m	CR 50 x CL 44	2
192	Instalación de ménsula metálica con brazo de 4,5 o 5,50 m	CR 51 x CL 44	1
195	Instalación de poste recto de enterramiento directo. incluye demolición, excavación y concreto de 21 MPA para empotramiento del poste y cargue y botada de material sobrante	CR 46 x CL 56	2
195	Instalación de poste recto de enterramiento directo. incluye demolición, excavación y concreto de 21 MPA para empotramiento del poste y cargue y botada de material sobrante	CR 46 x CL 54	2
192	Instalación de ménsula metálica con brazo de 4,5 o 5,50 m	CR 51 x CL 44	2
192	Instalación de ménsula metálica con brazo de 4,5 o 5,50 m	CR 50 x CL 44	1
192	Instalación de ménsula metálica con brazo de 4,5 o 5,50 m	CR 52 x CL 44	1
195	Instalación de poste recto de enterramiento directo. incluye demolición, excavación y concreto de 21 MPA para empotramiento del poste y cargue y botada de material sobrante	CR 46 x CL 53	2
195	Instalación de poste recto de enterramiento directo. incluye demolición, excavación y concreto de 21 MPA para empotramiento del poste y cargue y botada de material sobrante	CR 46 x CL 54	2
192	Instalación de ménsula metálica con brazo de 4,5 o 5,50 m	CR 70 x CL 44	2
192	Instalación de ménsula metálica con brazo de 4,5 o 5,50 m	CR 53 x CL 73	1
192	Instalación de ménsula metálica con brazo de 4,5 o 5,50 m	CR 45 x CL 66 A	1
192	Instalación de ménsula metálica con brazo de 4,5 o 5,50 m	CR 51 x CL 35	2
192	Instalación de ménsula metálica con brazo de 4,5 o 5,50 m	CR 51 x CL 34	2
195	Instalación de poste recto de enterramiento directo. incluye demolición, excavación y concreto de 21 MPA para empotramiento del poste y cargue y botada de material sobrante	CR 46 x CL 52	2

Ítem	Actividad	Dirección	Cantidad
195	Instalación de poste recto de enterramiento directo. incluye demolición, excavación y concreto de 21 MPA para empotramiento del poste y cargue y botada de material sobrante	CR 46 x CL 53	2
192	Instalación de ménsula metálica con brazo de 4,5 o 5,50 m	CR 52 x CL 44	1
192	Instalación de ménsula metálica con brazo de 4,5 o 5,50 m	CR 65 x CL 97	1
192	Instalación de ménsula metálica con brazo de 4,5 o 5,50 m	CR 50 x CL 31 Tierragro	2
195	Instalación de poste recto de enterramiento directo. incluye demolición, excavación y concreto de 21 MPA para empotramiento del poste y cargue y botada de material sobrante	CR 43 x CL 52	2
195	Instalación de poste recto de enterramiento directo. incluye demolición, excavación y concreto de 21 MPA para empotramiento del poste y cargue y botada de material sobrante	CR 46 x CL 48	1
192	Instalación de ménsula metálica con brazo de 4,5 o 5,50 m	CR 50 x CL 31 Tierra gro	2
192	Instalación de ménsula metálica con brazo de 4,5 o 5,50 m	CR 64 C x CL 67 CARABINEROS GLORIETA Ext NORORIENTAL	1
195	Instalación de poste recto de enterramiento directo. incluye demolición, excavación y concreto de 21 MPA para empotramiento del poste y cargue y botada de material sobrante	CR 46 x CL 47	2
195	Instalación de poste recto de enterramiento directo. incluye demolición, excavación y concreto de 21 MPA para empotramiento del poste y cargue y botada de material sobrante	CR 43 x CL 52	1
195	Instalación de poste recto de enterramiento directo. incluye demolición, excavación y concreto de 21 MPA para empotramiento del poste y cargue y botada de material sobrante	CR 47 x CL 50	1
192	Instalación de ménsula metálica con brazo de 4,5 o 5,50 m	CR 48 x CL 30	2
192	Instalación de ménsula metálica con brazo de 4,5 o 5,50 m	CR 50 x CL 31 Tierra gro	2
195	Instalación de poste recto de enterramiento directo. incluye demolición, excavación y concreto de 21 MPA para empotramiento del poste y cargue y botada de material sobrante	CR 47 x CL 50	4
192	Instalación de ménsula metálica con brazo de 4,5 o 5,50 m	CR 50 x CL 38	3
192	Instalación de ménsula metálica con brazo de 4,5 o 5,50 m	CR 48 x CL 34	1
195	Instalación de poste recto de enterramiento directo. incluye demolición, excavación y concreto de 21 MPA para	CR 49 x CL 50	2

Ítem	Actividad	Dirección	Cantidad
	empotramiento del poste y cargue y botada de material sobrante		
195	Instalación de poste recto de enterramiento directo. incluye demolición, excavación y concreto de 21 MPA para empotramiento del poste y cargue y botada de material sobrante	CR 49 x CL 52	2
192	Instalación de ménsula metálica con brazo de 4,5 o 5,50 m	CR 50 x CL 43	2
192	Instalación de ménsula metálica con brazo de 4,5 o 5,50 m	CR 47 x CL 61	1
192	Instalación de ménsula metálica con brazo de 4,5 o 5,50 m	CR 46 x CL 38	1
195	Instalación de poste recto de enterramiento directo. incluye demolición, excavación y concreto de 21 MPA para empotramiento del poste y cargue y botada de material sobrante	CR 47 x CL 53	4
192	Instalación de ménsula metálica con brazo de 4,5 o 5,50 m	CR 45 x CL 44	1
192	Instalación de ménsula metálica con brazo de 4,5 o 5,50 m	CR 50 x CL 43	1
192	Instalación de ménsula metálica con brazo de 4,5 o 5,50 m	CR 55 x CL 65	2
195	Instalación de poste recto de enterramiento directo. incluye demolición, excavación y concreto de 21 MPA para empotramiento del poste y cargue y botada de material sobrante	CR 52 x CL 61	2
195	Instalación de poste recto de enterramiento directo. incluye demolición, excavación y concreto de 21 MPA para empotramiento del poste y cargue y botada de material sobrante	CR 47 x CL 54	2
192	Instalación de ménsula metálica con brazo de 4,5 o 5,50 m	CR 52 x CL 10 SUR	1
192	Instalación de ménsula metálica con brazo de 4,5 o 5,50 m	CR 52 x CL 12 SUR	1
192	Instalación de ménsula metálica con brazo de 4,5 o 5,50 m	CR 55 x CL 65	1
192	Instalación de ménsula metálica con brazo de 4,5 o 5,50 m	CR 36 x CL 45 (I. E. F. OZANAM)	1
195	Instalación de poste recto de enterramiento directo. incluye demolición, excavación y concreto de 21 MPA para empotramiento del poste y cargue y botada de material sobrante	CR 52 x CL 62	1
195	Instalación de poste recto de enterramiento directo. incluye demolición, excavación y concreto de 21 MPA para empotramiento del poste y cargue y botada de material sobrante	CR 62 X CL 42 Parques del rio (Costado oriental) Nuevo	1
195	Instalación de poste recto de enterramiento directo. incluye demolición, excavación y concreto de 21 MPA para empotramiento del poste y cargue y botada de material sobrante	CR 47 x CL 54	2
192	Instalación de ménsula metálica con brazo de 4,5 o 5,50 m	CR 52 x CL 62	3
192	Instalación de ménsula metálica con brazo de 4,5 o 5,50 m	CR 55 x CL 61	2
192	Instalación de ménsula metálica con brazo de 4,5 o 5,50 m	CR 53 x CL 73	1

Ítem	Actividad	Dirección	Cantidad
195	Instalación de poste recto de enterramiento directo. incluye demolición, excavación y concreto de 21 MPA para empotramiento del poste y cargue y botada de material sobrante	CR 52 x CL 61	2
195	Instalación de poste recto de enterramiento directo. incluye demolición, excavación y concreto de 21 MPA para empotramiento del poste y cargue y botada de material sobrante	CR 52 x CL 62	2
192	Instalación de ménsula metálica con brazo de 4,5 o 5,50 m	CR 48 x CL 61	1
192	Instalación de ménsula metálica con brazo de 4,5 o 5,50 m	CR 48 x CL 62	1
192	Instalación de ménsula metálica con brazo de 4,5 o 5,50 m	CR 57 x CL 48	2
195	Instalación de poste recto de enterramiento directo. incluye demolición, excavación y concreto de 21 MPA para empotramiento del poste y cargue y botada de material sobrante	CR 51 x CL 62	2
195	Instalación de poste recto de enterramiento directo. incluye demolición, excavación y concreto de 21 MPA para empotramiento del poste y cargue y botada de material sobrante	CR 51 x CL 64	2
192	Instalación de ménsula metálica con brazo de 4,5 o 5,50 m	CR 57 x CL 48	1
192	Instalación de ménsula metálica con brazo de 4,5 o 5,50 m	CR 66 B x CL 30	1
195	Instalación de poste recto de enterramiento directo. incluye demolición, excavación y concreto de 21 MPA para empotramiento del poste y cargue y botada de material sobrante	CR 78 x CL 47 D	2
195	Instalación de poste recto de enterramiento directo. incluye demolición, excavación y concreto de 21 MPA para empotramiento del poste y cargue y botada de material sobrante	CR 68 A x CL 48	2
195	Instalación de poste recto de enterramiento directo. incluye demolición, excavación y concreto de 21 MPA para empotramiento del poste y cargue y botada de material sobrante	CR 70 x CL 47 D	1
195	Instalación de poste recto de enterramiento directo. incluye demolición, excavación y concreto de 21 MPA para empotramiento del poste y cargue y botada de material sobrante	CR 73 x CL 47 D	1
195	Instalación de poste recto de enterramiento directo. incluye demolición, excavación y concreto de 21 MPA para empotramiento del poste y cargue y botada de material sobrante	CR 65 x CL 47 D	1
195	Instalación de poste recto de enterramiento directo. incluye demolición, excavación y concreto de 21 MPA para empotramiento del poste y cargue y botada de material sobrante	CR 65 x CL 48	3

Ítem	Actividad	Dirección	Cantidad
195	Instalación de poste recto de enterramiento directo. incluye demolición, excavación y concreto de 21 MPA para empotramiento del poste y cargue y botada de material sobrante	CR 65 x CL 49 B	2
195	Instalación de poste recto de enterramiento directo. incluye demolición, excavación y concreto de 21 MPA para empotramiento del poste y cargue y botada de material sobrante	CR 34 x CL 7	1
192	Instalación de ménsula metálica con brazo de 4,5 o 5,50 m	CR 34 x CL 7	1
195	Instalación de poste recto de enterramiento directo. incluye demolición, excavación y concreto de 21 MPA para empotramiento del poste y cargue y botada de material sobrante	CR 65 x CL 50	1
195	Instalación de poste recto de enterramiento directo. incluye demolición, excavación y concreto de 21 MPA para empotramiento del poste y cargue y botada de material sobrante	CR 65 x CL 49 B	1
192	Instalación de ménsula metálica con brazo de 4,5 o 5,50 m	CR 55 x CL 65	1
192	Instalación de ménsula metálica con brazo de 4,5 o 5,50 m	CR 35 x CL 7	1
195	Instalación de poste recto de enterramiento directo. incluye demolición, excavación y concreto de 21 MPA para empotramiento del poste y cargue y botada de material sobrante	CR 65 x CL 50	3
195	Instalación de poste recto de enterramiento directo. incluye demolición, excavación y concreto de 21 MPA para empotramiento del poste y cargue y botada de material sobrante	CR 65 x CL 51	1
195	Instalación de poste recto de enterramiento directo. incluye demolición, excavación y concreto de 21 MPA para empotramiento del poste y cargue y botada de material sobrante	CR 65 x CL 55 (Costado Sur)	1
195	Instalación de poste recto de enterramiento directo. incluye demolición, excavación y concreto de 21 MPA para empotramiento del poste y cargue y botada de material sobrante	CR 65 x CL 55 (Costado Norte)	1
195	Instalación de poste recto de enterramiento directo. incluye demolición, excavación y concreto de 21 MPA para empotramiento del poste y cargue y botada de material sobrante	AV 80 x CL 11	3
195	Instalación de poste recto de enterramiento directo. incluye demolición, excavación y concreto de 21 MPA para empotramiento del poste y cargue y botada de material sobrante	CR 45 x CL 71 A	2
195	Instalación de poste recto de enterramiento directo. incluye demolición, excavación y concreto de 21 MPA para	CR 45 x CL 73	1

Ítem	Actividad	Dirección	Cantidad
	empotramiento del poste y cargue y botada de material sobrante		
192	Instalación de ménsula metálica con brazo de 4,5 o 5,50 m	AV 80 x CL 11	3

Tabla 20: Registro fotográfico instalación de postes





1.4.2 Instalación de cable

Durante el periodo de ejecución del presente informe, se realizó la instalación del cable relacionado en el formato *Anexo 15. (4) YUCOL-1-T-6-FR-10 Registro y trazabilidad de cable instalado*

Ítem	Actividad	Dirección	Cantidad
204	Instalación de Cable AWG 4x16, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	CR 51 x CL 37	3
204	Instalación de Cable AWG 4x16, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	CR 43 x CL 55	12
204	Instalación de Cable AWG 4x16, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	CR 43 x CL 58	6
204	Instalación de Cable AWG 4x16, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	CR 43 x CL 57	12
103	Suministro e Instalación de Cable UTP cat6+ para intemperie	CR 43 C x CL 11	97
204	Instalación de Cable AWG 4x16, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	CR 47 x CL 58	30
204	Instalación de Cable AWG 4x16, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o	CR 47 x CL 62	17

Ítem	Actividad	Dirección	Cantidad
	telefónico de 10 pares.		
204	Instalación de Cable AWG 4x16, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	CR 52 x CL 59	16
204	Instalación de Cable AWG 4x16, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	CR 32 D x CL 10 (C.C. Vizcaya)	24
204	Instalación de Cable AWG 4x16, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	CR 47 x CL 58	11
204	Instalación de Cable AWG 4x16, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	CR 50 x CL 44	50
204	Instalación de Cable AWG 4x16, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	CR 51 x CL 44	9
204	Instalación de Cable AWG 4x16, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	CR 47 x CL 53	55
204	Instalación de Cable AWG 4x16, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	CR 46 x CL 56	12
204	Instalación de Cable AWG 4x16, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	CR 46 x CL 54	9
204	Instalación de Cable AWG 4x16, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	CR 51 x CL 44	46
204	Instalación de Cable AWG 4x16, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	CR 50 x CL 44	24
204	Instalación de Cable AWG 4x16, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	CR 52 x CL 44	17
204	Instalación de Cable AWG 4x16, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	CR 46 x CL 53	12
204	Instalación de Cable AWG 4x16, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	CR 46 x CL 54	6
204	Instalación de Cable AWG 4x16, cable	CR 70 x CL 44	50

Ítem	Actividad	Dirección	Cantidad
	2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.		
204	Instalación de Cable AWG 4x16, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	CR 53 x CL 73	12
204	Instalación de Cable AWG 4x16, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	CR 45 x CL 66 A	24
204	Instalación de Cable AWG 4x16, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	CR 51 x CL 35	24
204	Instalación de Cable AWG 4x16, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	CR 51 x CL 34	36
204	Instalación de Cable AWG 4x16, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	CR 46 x CL 52	12
204	Instalación de Cable AWG 4x16, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	CR 46 x CL 53	6
204	Instalación de Cable AWG 4x16, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	CR 52 x CL 44	31
204	Instalación de Cable AWG 4x16, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	CR 65 x CL 97	29
204	Instalación de Cable AWG 4x16, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	CR 50 x CL 31 Tierra gro	36
204	Instalación de Cable AWG 4x16, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	CR 43 x CL 52	9
204	Instalación de Cable AWG 4x16, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	CR 46 x CL 48	6
204	Instalación de Cable AWG 4x16, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	CR 50 x CL 31 Tierragro	36
204	Instalación de Cable AWG 4x16, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	CR 64 C x CL 67 CARABINEROS GLORIETA Ext NORORIENTAL	41

Ítem	Actividad	Dirección	Cantidad
204	Instalación de Cable AWG 4x16, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	CR 46 x CL 47	12
204	Instalación de Cable AWG 4x16, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	CR 43 x CL 52	15
204	Instalación de Cable AWG 4x16, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	CR 47 x CL 50	6
204	Instalación de Cable AWG 4x16, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	CR 48 x CL 30	41
204	Instalación de Cable AWG 4x16, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	CR 50 x CL 31 Tierra gro	24
204	Instalación de Cable AWG 4x16, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	CR 47 x CL 50	24
204	Instalación de Cable AWG 4x16, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	CR 50 x CL 38	50
204	Instalación de Cable AWG 4x16, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	CR 67 X TRANSV 78	80
204	Instalación de Cable AWG 4x16, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	CR 48 x CL 34	16
204	Instalación de Cable AWG 4x16, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	CR 49 x CL 50	15
204	Instalación de Cable AWG 4x16, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	CR 49 x CL 52	12
204	Instalación de Cable AWG 4x16, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	CR 50 x CL 43	45
204	Instalación de Cable AWG 4x16, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	CR 47 x CL 61	16
204	Instalación de Cable AWG 4x16, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o	CR 46 x CL 38	13

Ítem	Actividad	Dirección	Cantidad
	telefónico de 10 pares.		
204	Instalación de Cable AWG 4x16, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	CR 52 x CL 61	41
204	Instalación de Cable AWG 4x16, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	CR 65 x CL 25	570
204	Instalación de Cable AWG 4x16, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	CR 47 x CL 53	24
204	Instalación de Cable AWG 4x16, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	CR 45 x CL 44	27
204	Instalación de Cable AWG 4x16, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	CR 50 x CL 43	18
204	Instalación de Cable AWG 4x16, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	CR 55 x CL 65	56
204	Instalación de Cable AWG 4x16, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	CR 52 x CL 62	98
204	Instalación de Cable AWG 4x16, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	CR 52 x CL 62	3
204	Instalación de Cable AWG 4x16, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	CR 52 x CL 61	9
204	Instalación de Cable AWG 4x16, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	CR 47 x CL 54	18
204	Instalación de Cable AWG 4x16, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	CR 52 x CL 10 SUR	17
204	Instalación de Cable AWG 4x16, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	CR 52 x CL 12 SUR	17
204	Instalación de Cable AWG 4x16, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	CR 55 x CL 65	28
204	Instalación de Cable AWG 4x16, cable	CR 36 x CL 45 (I. E. F. OZANAM)	95

Ítem	Actividad	Dirección	Cantidad
	2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.		
204	Instalación de Cable AWG 4x16, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	CR 46 x CL 54	8
204	Instalación de Cable AWG 4x16, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	CR 52 x CL 62	6
204	Instalación de Cable AWG 4x16, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	CR 62 X CL 42 Parques del rio (Costado oriental) Nuevo	7
204	Instalación de Cable AWG 4x16, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	CR 47 x CL 54	12
204	Instalación de Cable AWG 4x16, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	CR 65 x CL 49 B	39
204	Instalación de Cable AWG 4x16, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	CR 52 x CL 62	60
204	Instalación de Cable AWG 4x16, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	CR 55 x CL 61	52
204	Instalación de Cable AWG 4x16, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	CR 53 x CL 73	16
204	Instalación de Cable AWG 4x16, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	CR 52 x CL 61	12
204	Instalación de Cable AWG 4x16, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	CR 52 x CL 62	9
103	Suministro e Instalación de Cable UTP cat6+ para intemperie	CR 65 x CL 49 B	4
204	Instalación de Cable AWG 4x16, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	CR 48 x CL 61	17
204	Instalación de Cable AWG 4x16, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	CR 48 x CL 62	22
204	Instalación de Cable AWG 4x16, cable	CR 57 x CL 48	33

Ítem	Actividad	Dirección	Cantidad
	2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.		
204	Instalación de Cable AWG 4x16, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	CR 51 x CL 62	12
204	Instalación de Cable AWG 4x16, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	CR 51 x CL 64	18
204	Instalación de Cable AWG 4x16, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	CR 49 x CL 78	88
204	Instalación de Cable AWG 4x16, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	CR 57 x CL 48	16
204	Instalación de Cable AWG 4x16, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	CR 66 B x CL 30	20
204	Instalación de Cable AWG 4x16, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	CR 37 x CL 58 I.E. ALFONSO LOPEZ PUMAREJO	86
204	Instalación de Cable AWG 4x16, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	CR 70 x CL 24	130
204	Instalación de Cable AWG 4x16, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	CR 78 x CL 47 D	15
204	Instalación de Cable AWG 4x16, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	CR 68 A x CL 48	24
204	Instalación de Cable AWG 4x16, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	CR 70 x CL 47 D	9
204	Instalación de Cable AWG 4x16, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	CR 73 x CL 47 D	6
103	Suministro e Instalación de Cable UTP cat6+ para intemperie	CR 66 B x CL 30	22
204	Instalación de Cable AWG 4x16, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	CR 65 x CL 47 D	6
204	Instalación de Cable AWG 4x16, cable	CR 65 x CL 48	18

Ítem	Actividad	Dirección	Cantidad
	2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.		
204	Instalación de Cable AWG 4x16, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	CR 65 x CL 49 B	12
204	Instalación de Cable AWG 4x16, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	CR 34 x CL 7	30
204	Instalación de Cable AWG 4x16, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	CR 65 x CL 50	12
204	Instalación de Cable AWG 4x16, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	CR 65 x CL 49 B	3
204	Instalación de Cable AWG 4x16, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	CR 65 x CL 51	227
204	Instalación de Cable AWG 4x16, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	CR 55 x CL 65	55
204	Instalación de Cable AWG 4x16, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	CR 35 x CL 7	22
204	Instalación de Cable AWG 4x16, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	CR 52 x CL 77	42
204	Instalación de Cable AWG 4x16, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	CR 65 x CL 50	18
204	Instalación de Cable AWG 4x16, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	CR 65 x CL 51	12
204	Instalación de Cable AWG 4x16, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	CR 65 x CL 55 (Costado Sur)	12
204	Instalación de Cable AWG 4x16, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	CR 65 x CL 55 (Costado Norte)	6
204	Instalación de Cable AWG 4x16, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	CR 34 x CL 7	20

Ítem	Actividad	Dirección	Cantidad
204	Instalación de Cable AWG 4x16, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	CR 52 x CL 29 C - EST METROPLUS INDUSTRIALES	475
204	Instalación de Cable AWG 4x16, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	AV 80 x CL 11	13
204	Instalación de Cable AWG 4x16, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	CR 45 x CL 71 A	12
204	Instalación de Cable AWG 4x16, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	CR 45 x CL 73	4
204	Instalación de Cable AWG 4x16, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	CR 51 x CL 73	66
204	Instalación de Cable AWG 4x16, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	AV 80 x CL 11	39
103	Suministro e Instalación de Cable UTP cat6+ para intemperie	CR 65 x CL 51	35

Tabla 21: Registro fotográfico instalación de cable

















1.4.3 Instalación de semáforos

Durante el periodo de ejecución del presente informe, se realizó la instalación de los siguientes semáforos:

Tabla 22: Relación de semáforos instalados

Ítem	Actividad	Dirección	Cantidad
197	Instalación de Semáforo vehicular o peatonal a poste recto. Incluye elementos de fijación (Cinta bandit en acero de 5/8" y hebilla)	CR 51 x CL 37	1

Ítem	Actividad	Dirección	Cantidad
197	Instalación de Semáforo vehicular o peatonal a poste recto. Incluye elementos de fijación (Cinta bandit en acero de 5/8" y hebilla)	CR 43 x CL 55	3
197	Instalación de Semáforo vehicular o peatonal a poste recto. Incluye elementos de fijación (Cinta bandit en acero de 5/8" y hebilla)	CR 43 x CL 58	2
197	Instalación de Semáforo vehicular o peatonal a poste recto. Incluye elementos de fijación (Cinta bandit en acero de 5/8" y hebilla)	CR 43 x CL 57	4
197	Instalación de Semáforo vehicular o peatonal a poste recto. Incluye elementos de fijación (Cinta bandit en acero de 5/8" y hebilla)	CR 47 x CL 58	5
196	Instalación de semáforo vehicular a ménsula. Incluye utilización de plataforma, elementos de fijación (Cinta bandit de 5/8"y hebilla)	CR 47 x CL 62	1
197	Instalación de Semáforo vehicular o peatonal a poste recto. Incluye elementos de fijación (Cinta bandit en acero de 5/8" y hebilla)	CR 47 x CL 62	2
197	Instalación de Semáforo vehicular o peatonal a poste recto. Incluye elementos de fijación (Cinta bandit en acero de 5/8" y hebilla)	CR 52 x CL 59	2
196	Instalación de semáforo vehicular a ménsula. Incluye utilización de plataforma, elementos de fijación (Cinta bandit de 5/8"y hebilla)	CR 52 x CL 59	1
197	Instalación de Semáforo vehicular o peatonal a poste recto. Incluye elementos de fijación (Cinta bandit en acero de 5/8" y hebilla)	CR 32 D x CL 10 (C.C. Vizcaya)	6
197	Instalación de Semáforo vehicular o peatonal a poste recto. Incluye elementos de fijación (Cinta bandit en acero de 5/8" y hebilla)	CR 47 x CL 58	3
196	Instalación de semáforo vehicular a ménsula. Incluye utilización de plataforma, elementos de fijación (Cinta bandit de 5/8"y hebilla)	CR 50 x CL 44	2
197	Instalación de Semáforo vehicular o peatonal a poste recto. Incluye elementos de fijación (Cinta bandit en acero de 5/8" y hebilla)	CR 50 x CL 44	6
197	Instalación de Semáforo vehicular o peatonal a poste recto. Incluye elementos de fijación (Cinta bandit en acero de 5/8" y hebilla)	CR 51 x CL 44	2
196	Instalación de semáforo vehicular a ménsula. Incluye utilización de plataforma, elementos de fijación (Cinta	CR 51 x CL 44	1

Ítem	Actividad	Dirección	Cantidad
	bandit de 5/8"y hebilla)		
197	Instalación de Semáforo vehicular o peatonal a poste recto. Incluye elementos de fijación (Cinta bandit en acero de 5/8" y hebilla)	CR 46 x CL 56	4
197	Instalación de Semáforo vehicular o peatonal a poste recto. Incluye elementos de fijación (Cinta bandit en acero de 5/8" y hebilla)	CR 46 x CL 54	3
196	Instalación de semáforo vehicular a ménsula. Incluye utilización de plataforma, elementos de fijación (Cinta bandit de 5/8"y hebilla)	CR 51 x CL 44	2
197	Instalación de Semáforo vehicular o peatonal a poste recto. Incluye elementos de fijación (Cinta bandit en acero de 5/8" y hebilla)	CR 51 x CL 44	5
196	Instalación de semáforo vehicular a ménsula. Incluye utilización de plataforma, elementos de fijación (Cinta bandit de 5/8"y hebilla)	CR 50 x CL 44	1
197	Instalación de Semáforo vehicular o peatonal a poste recto. Incluye elementos de fijación (Cinta bandit en acero de 5/8" y hebilla)	CR 50 x CL 44	3
196	Instalación de semáforo vehicular a ménsula. Incluye utilización de plataforma, elementos de fijación (Cinta bandit de 5/8"y hebilla)	CR 52 x CL 44	1
197	Instalación de Semáforo vehicular o peatonal a poste recto. Incluye elementos de fijación (Cinta bandit en acero de 5/8" y hebilla)	CR 35 x CL 29 C (LOMA INDIO)	1
197	Instalación de Semáforo vehicular o peatonal a poste recto. Incluye elementos de fijación (Cinta bandit en acero de 5/8" y hebilla)	CR 46 x CL 53	3
197	Instalación de Semáforo vehicular o peatonal a poste recto. Incluye elementos de fijación (Cinta bandit en acero de 5/8" y hebilla)	CR 46 x CL 54	2
196	Instalación de semáforo vehicular a ménsula. Incluye utilización de plataforma, elementos de fijación (Cinta bandit de 5/8"y hebilla)	CR 70 x CL 44	2
197	Instalación de Semáforo vehicular o peatonal a poste recto. Incluye elementos de fijación (Cinta bandit en acero de 5/8" y hebilla)	CR 70 x CL 44	4
197	Instalación de Semáforo vehicular o peatonal a poste recto. Incluye elementos de fijación (Cinta bandit en acero de 5/8" y hebilla)	CR 53 x CL 73	1
196	Instalación de semáforo vehicular a ménsula. Incluye	CR 53 x CL 73	1

Ítem	Actividad	Dirección	Cantidad
	utilización de plataforma, elementos de fijación (Cinta bandit de 5/8"y hebilla)		
197	Instalación de Semáforo vehicular o peatonal a poste recto. Incluye elementos de fijación (Cinta bandit en acero de 5/8" y hebilla)	CR 45 x CL 66 A	1
196	Instalación de semáforo vehicular a ménsula. Incluye utilización de plataforma, elementos de fijación (Cinta bandit de 5/8"y hebilla)	CR 45 x CL 66 A	2
196	Instalación de semáforo vehicular a ménsula. Incluye utilización de plataforma, elementos de fijación (Cinta bandit de 5/8"y hebilla)	CR 51 x CL 35	2
197	Instalación de Semáforo vehicular o peatonal a poste recto. Incluye elementos de fijación (Cinta bandit en acero de 5/8" y hebilla)	CR 51 x CL 35	2
197	Instalación de Semáforo vehicular o peatonal a poste recto. Incluye elementos de fijación (Cinta bandit en acero de 5/8" y hebilla)	CR 51 x CL 34	5
196	Instalación de semáforo vehicular a ménsula. Incluye utilización de plataforma, elementos de fijación (Cinta bandit de 5/8"y hebilla)	CR 51 x CL 34	2
197	Instalación de Semáforo vehicular o peatonal a poste recto. Incluye elementos de fijación (Cinta bandit en acero de 5/8" y hebilla)	CR 46 x CL 52	3
197	Instalación de Semáforo vehicular o peatonal a poste recto. Incluye elementos de fijación (Cinta bandit en acero de 5/8" y hebilla)	CR 46 x CL 53	2
197	Instalación de Semáforo vehicular o peatonal a poste recto. Incluye elementos de fijación (Cinta bandit en acero de 5/8" y hebilla)	CR 52 x CL 44	3
196	Instalación de semáforo vehicular a ménsula. Incluye utilización de plataforma, elementos de fijación (Cinta bandit de 5/8"y hebilla)	CR 52 x CL 44	2
197	Instalación de Semáforo vehicular o peatonal a poste recto. Incluye elementos de fijación (Cinta bandit en acero de 5/8" y hebilla)	CR 65 x CL 97	3
196	Instalación de semáforo vehicular a ménsula. Incluye utilización de plataforma, elementos de fijación (Cinta bandit de 5/8"y hebilla)	CR 65 x CL 97	1
196	Instalación de semáforo vehicular a ménsula. Incluye utilización de plataforma, elementos de fijación (Cinta bandit de 5/8"y hebilla)	CR 50 x CL 31 Tierragro	2

Ítem	Actividad	Dirección	Cantidad
197	Instalación de Semáforo vehicular o peatonal a poste recto. Incluye elementos de fijación (Cinta bandit en acero de 5/8" y hebilla)	CR 50 x CL 31 Tierragro	4
197	Instalación de Semáforo vehicular o peatonal a poste recto. Incluye elementos de fijación (Cinta bandit en acero de 5/8" y hebilla)	CR 43 x CL 52	3
197	Instalación de Semáforo vehicular o peatonal a poste recto. Incluye elementos de fijación (Cinta bandit en acero de 5/8" y hebilla)	CR 46 x CL 48	2
196	Instalación de semáforo vehicular a ménsula. Incluye utilización de plataforma, elementos de fijación (Cinta bandit de 5/8"y hebilla)	CR 50 x CL 31 Tierra gro	2
197	Instalación de Semáforo vehicular o peatonal a poste recto. Incluye elementos de fijación (Cinta bandit en acero de 5/8" y hebilla)	CR 50 x CL 31 Tierra gro	4
197	Instalación de Semáforo vehicular o peatonal a poste recto. Incluye elementos de fijación (Cinta bandit en acero de 5/8" y hebilla)	CR 64 C x CL 67 CARABINEROS GLORIETA Ext NORORIENTAL	2
196	Instalación de semáforo vehicular a ménsula. Incluye utilización de plataforma, elementos de fijación (Cinta bandit de 5/8"y hebilla)	CR 64 C x CL 67 CARABINEROS GLORIETA Ext NORORIENTAL	1
197	Instalación de Semáforo vehicular o peatonal a poste recto. Incluye elementos de fijación (Cinta bandit en acero de 5/8" y hebilla)	CR 46 x CL 47	3
197	Instalación de Semáforo vehicular o peatonal a poste recto. Incluye elementos de fijación (Cinta bandit en acero de 5/8" y hebilla)	CR 43 x CL 52	4
197	Instalación de Semáforo vehicular o peatonal a poste recto. Incluye elementos de fijación (Cinta bandit en acero de 5/8" y hebilla)	CR 47 x CL 50	2
197	Instalación de Semáforo vehicular o peatonal a poste recto. Incluye elementos de fijación (Cinta bandit en acero de 5/8" y hebilla)	CR 48 x CL 30	6
196	Instalación de semáforo vehicular a ménsula. Incluye utilización de plataforma, elementos de fijación (Cinta bandit de 5/8"y hebilla)	CR 48 x CL 30	2
196	Instalación de semáforo vehicular a ménsula. Incluye utilización de plataforma, elementos de fijación (Cinta bandit de 5/8"y hebilla)	CR 50 x CL 31 Tierra gro	2

Ítem	Actividad	Dirección	Cantidad
197	Instalación de Semáforo vehicular o peatonal a poste recto. Incluye elementos de fijación (Cinta bandit en acero de 5/8" y hebilla)	CR 50 x CL 31 Tierra gro	2
197	Instalación de Semáforo vehicular o peatonal a poste recto. Incluye elementos de fijación (Cinta bandit en acero de 5/8" y hebilla)	CR 47 x CL 50	8
196	Instalación de semáforo vehicular a ménsula. Incluye utilización de plataforma, elementos de fijación (Cinta bandit de 5/8"y hebilla)	CR 50 x CL 38	3
197	Instalación de Semáforo vehicular o peatonal a poste recto. Incluye elementos de fijación (Cinta bandit en acero de 5/8" y hebilla)	CR 50 x CL 38	7
197	Instalación de Semáforo vehicular o peatonal a poste recto. Incluye elementos de fijación (Cinta bandit en acero de 5/8" y hebilla)	CR 48 x CL 34	1
196	Instalación de semáforo vehicular a ménsula. Incluye utilización de plataforma, elementos de fijación (Cinta bandit de 5/8"y hebilla)	CR 48 x CL 34	1
197	Instalación de Semáforo vehicular o peatonal a poste recto. Incluye elementos de fijación (Cinta bandit en acero de 5/8" y hebilla)	CR 49 x CL 50	5
197	Instalación de Semáforo vehicular o peatonal a poste recto. Incluye elementos de fijación (Cinta bandit en acero de 5/8" y hebilla)	CR 49 x CL 52	3
196	Instalación de semáforo vehicular a ménsula. Incluye utilización de plataforma, elementos de fijación (Cinta bandit de 5/8"y hebilla)	CR 50 x CL 43	2
197	Instalación de Semáforo vehicular o peatonal a poste recto. Incluye elementos de fijación (Cinta bandit en acero de 5/8" y hebilla)	CR 50 x CL 43	4
196	Instalación de semáforo vehicular a ménsula. Incluye utilización de plataforma, elementos de fijación (Cinta bandit de 5/8"y hebilla)	CR 47 x CL 61	1
197	Instalación de Semáforo vehicular o peatonal a poste recto. Incluye elementos de fijación (Cinta bandit en acero de 5/8" y hebilla)	CR 47 x CL 61	2
197	Instalación de Semáforo vehicular o peatonal a poste recto. Incluye elementos de fijación (Cinta bandit en acero de 5/8" y hebilla)	CR 46 x CL 38	1
196	Instalación de semáforo vehicular a ménsula. Incluye utilización de plataforma, elementos de fijación (Cinta	CR 46 x CL 38	1

Ítem	Actividad	Dirección	Cantidad
	bandit de 5/8"y hebilla)		
197	Instalación de Semáforo vehicular o peatonal a poste recto. Incluye elementos de fijación (Cinta bandit en acero de 5/8" y hebilla)	CR 47 x CL 53	8
196	Instalación de semáforo vehicular a ménsula. Incluye utilización de plataforma, elementos de fijación (Cinta bandit de 5/8"y hebilla)	CR 45 x CL 44	1
197	Instalación de Semáforo vehicular o peatonal a poste recto. Incluye elementos de fijación (Cinta bandit en acero de 5/8" y hebilla)	CR 45 x CL 44	3
196	Instalación de semáforo vehicular a ménsula. Incluye utilización de plataforma, elementos de fijación (Cinta bandit de 5/8"y hebilla)	CR 50 x CL 43	1
197	Instalación de Semáforo vehicular o peatonal a poste recto. Incluye elementos de fijación (Cinta bandit en acero de 5/8" y hebilla)	CR 50 x CL 43	3
196	Instalación de semáforo vehicular a ménsula. Incluye utilización de plataforma, elementos de fijación (Cinta bandit de 5/8"y hebilla)	CR 55 x CL 65	2
197	Instalación de Semáforo vehicular o peatonal a poste recto. Incluye elementos de fijación (Cinta bandit en acero de 5/8" y hebilla)	CR 55 x CL 65	4
197	Instalación de Semáforo vehicular o peatonal a poste recto. Incluye elementos de fijación (Cinta bandit en acero de 5/8" y hebilla)	CR 52 x CL 61	2
197	Instalación de Semáforo vehicular o peatonal a poste recto. Incluye elementos de fijación (Cinta bandit en acero de 5/8" y hebilla)	CR 47 x CL 54	4
196	Instalación de semáforo vehicular a ménsula. Incluye utilización de plataforma, elementos de fijación (Cinta bandit de 5/8"y hebilla)	CR 52 x CL 10 SUR	1
197	Instalación de Semáforo vehicular o peatonal a poste recto. Incluye elementos de fijación (Cinta bandit en acero de 5/8" y hebilla)	CR 52 x CL 10 SUR	2
196	Instalación de semáforo vehicular a ménsula. Incluye utilización de plataforma, elementos de fijación (Cinta bandit de 5/8"y hebilla)	CR 52 x CL 12 SUR	1
197	Instalación de Semáforo vehicular o peatonal a poste recto. Incluye elementos de fijación (Cinta bandit en acero de 5/8" y hebilla)	CR 52 x CL 12 SUR	2
197	Instalación de Semáforo vehicular o peatonal a poste	CR 55 x CL 65	2

Ítem	Actividad	Dirección	Cantidad
	recto. Incluye elementos de fijación (Cinta bandit en acero de 5/8" y hebilla)		
196	Instalación de semáforo vehicular a ménsula. Incluye utilización de plataforma, elementos de fijación (Cinta bandit de 5/8"y hebilla)	CR 55 x CL 65	1
196	Instalación de semáforo vehicular a ménsula. Incluye utilización de plataforma, elementos de fijación (Cinta bandit de 5/8"y hebilla)	CR 36 x CL 45 (I. E. F. OZANAM)	1
197	Instalación de Semáforo vehicular o peatonal a poste recto. Incluye elementos de fijación (Cinta bandit en acero de 5/8" y hebilla)	CR 36 x CL 45 (I. E. F. OZANAM)	3
197	Instalación de Semáforo vehicular o peatonal a poste recto. Incluye elementos de fijación (Cinta bandit en acero de 5/8" y hebilla)	CR 52 x CL 62	2
197	Instalación de Semáforo vehicular o peatonal a poste recto. Incluye elementos de fijación (Cinta bandit en acero de 5/8" y hebilla)	CR 62 X CL 42 Parques del rio (Costado oriental) Nuevo	2
197	Instalación de Semáforo vehicular o peatonal a poste recto. Incluye elementos de fijación (Cinta bandit en acero de 5/8" y hebilla)	CR 47 x CL 54	4
196	Instalación de semáforo vehicular a ménsula. Incluye utilización de plataforma, elementos de fijación (Cinta bandit de 5/8"y hebilla)	CR 52 x CL 62	3
197	Instalación de Semáforo vehicular o peatonal a poste recto. Incluye elementos de fijación (Cinta bandit en acero de 5/8" y hebilla)	CR 52 x CL 62	6
196	Instalación de semáforo vehicular a ménsula. Incluye utilización de plataforma, elementos de fijación (Cinta bandit de 5/8"y hebilla)	CR 55 x CL 61	2
197	Instalación de Semáforo vehicular o peatonal a poste recto. Incluye elementos de fijación (Cinta bandit en acero de 5/8" y hebilla)	CR 55 x CL 61	4
196	Instalación de semáforo vehicular a ménsula. Incluye utilización de plataforma, elementos de fijación (Cinta bandit de 5/8"y hebilla)	CR 53 x CL 73	1
197	Instalación de Semáforo vehicular o peatonal a poste recto. Incluye elementos de fijación (Cinta bandit en acero de 5/8" y hebilla)	CR 53 x CL 73	1
197	Instalación de Semáforo vehicular o peatonal a poste recto. Incluye elementos de fijación (Cinta bandit en acero	CR 52 x CL 61	4

Ítem	Actividad	Dirección	Cantidad
	de 5/8" y hebilla)		
197	Instalación de Semáforo vehicular o peatonal a poste recto. Incluye elementos de fijación (Cinta bandit en acero de 5/8" y hebilla)	CR 52 x CL 62	2
196	Instalación de semáforo vehicular a ménsula. Incluye utilización de plataforma, elementos de fijación (Cinta bandit de 5/8"y hebilla)	CR 48 x CL 61	1
197	Instalación de Semáforo vehicular o peatonal a poste recto. Incluye elementos de fijación (Cinta bandit en acero de 5/8" y hebilla)	CR 48 x CL 61	2
196	Instalación de semáforo vehicular a ménsula. Incluye utilización de plataforma, elementos de fijación (Cinta bandit de 5/8"y hebilla)	CR 48 x CL 62	1
197	Instalación de Semáforo vehicular o peatonal a poste recto. Incluye elementos de fijación (Cinta bandit en acero de 5/8" y hebilla)	CR 48 x CL 62	2
196	Instalación de semáforo vehicular a ménsula. Incluye utilización de plataforma, elementos de fijación (Cinta bandit de 5/8"y hebilla)	CR 57 x CL 48	2
197	Instalación de Semáforo vehicular o peatonal a poste recto. Incluye elementos de fijación (Cinta bandit en acero de 5/8" y hebilla)	CR 57 x CL 48	3
197	Instalación de Semáforo vehicular o peatonal a poste recto. Incluye elementos de fijación (Cinta bandit en acero de 5/8" y hebilla)	CR 51 x CL 62	4
197	Instalación de Semáforo vehicular o peatonal a poste recto. Incluye elementos de fijación (Cinta bandit en acero de 5/8" y hebilla)	CR 51 x CL 64	5
197	Instalación de Semáforo vehicular o peatonal a poste recto. Incluye elementos de fijación (Cinta bandit en acero de 5/8" y hebilla)	CR 57 x CL 48	2
196	Instalación de semáforo vehicular a ménsula. Incluye utilización de plataforma, elementos de fijación (Cinta bandit de 5/8"y hebilla)	CR 57 x CL 48	1
196	Instalación de semáforo vehicular a ménsula. Incluye utilización de plataforma, elementos de fijación (Cinta bandit de 5/8"y hebilla)	CR 66 B x CL 30	1
197	Instalación de Semáforo vehicular o peatonal a poste recto. Incluye elementos de fijación (Cinta bandit en acero de 5/8" y hebilla)	CR 66 B x CL 30	2
197	Instalación de Semáforo vehicular o peatonal a poste	CR 78 x CL 47 D	4

Ítem	Actividad	Dirección	Cantidad
	recto. Incluye elementos de fijación (Cinta bandit en acero de 5/8" y hebilla)		
197	Instalación de Semáforo vehicular o peatonal a poste recto. Incluye elementos de fijación (Cinta bandit en acero de 5/8" y hebilla)	CR 68 A x CL 48	4
197	Instalación de Semáforo vehicular o peatonal a poste recto. Incluye elementos de fijación (Cinta bandit en acero de 5/8" y hebilla)	CR 70 x CL 47 D	3
197	Instalación de Semáforo vehicular o peatonal a poste recto. Incluye elementos de fijación (Cinta bandit en acero de 5/8" y hebilla)	CR 73 x CL 47 D	2
197	Instalación de Semáforo vehicular o peatonal a poste recto. Incluye elementos de fijación (Cinta bandit en acero de 5/8" y hebilla)	CR 65 x CL 47 D	2
197	Instalación de Semáforo vehicular o peatonal a poste recto. Incluye elementos de fijación (Cinta bandit en acero de 5/8" y hebilla)	CR 65 x CL 48	6
197	Instalación de Semáforo vehicular o peatonal a poste recto. Incluye elementos de fijación (Cinta bandit en acero de 5/8" y hebilla)	CR 65 x CL 49 B	4
197	Instalación de Semáforo vehicular o peatonal a poste recto. Incluye elementos de fijación (Cinta bandit en acero de 5/8" y hebilla)	CR 34 x CL 7	4
196	Instalación de semáforo vehicular a ménsula. Incluye utilización de plataforma, elementos de fijación (Cinta bandit de 5/8"y hebilla)	CR 34 x CL 7	1
197	Instalación de Semáforo vehicular o peatonal a poste recto. Incluye elementos de fijación (Cinta bandit en acero de 5/8" y hebilla)	CR 65 x CL 50	3
197	Instalación de Semáforo vehicular o peatonal a poste recto. Incluye elementos de fijación (Cinta bandit en acero de 5/8" y hebilla)	CR 65 x CL 49 B	1
197	Instalación de Semáforo vehicular o peatonal a poste recto. Incluye elementos de fijación (Cinta bandit en acero de 5/8" y hebilla)	CR 55 x CL 65	2
197	Instalación de Semáforo vehicular o peatonal a poste recto. Incluye elementos de fijación (Cinta bandit en acero de 5/8" y hebilla)	CR 35 x CL 7	2
196	Instalación de semáforo vehicular a ménsula. Incluye utilización de plataforma, elementos de fijación (Cinta bandit de 5/8"y hebilla)	CR 35 x CL 7	1

Ítem	Actividad	Dirección	Cantidad
197	Instalación de Semáforo vehicular o peatonal a poste recto. Incluye elementos de fijación (Cinta bandit en acero de 5/8" y hebilla)	CR 65 x CL 50	6
197	Instalación de Semáforo vehicular o peatonal a poste recto. Incluye elementos de fijación (Cinta bandit en acero de 5/8" y hebilla)	CR 65 x CL 51	2
197	Instalación de Semáforo vehicular o peatonal a poste recto. Incluye elementos de fijación (Cinta bandit en acero de 5/8" y hebilla)	CR 65 x CL 55 (Costado Sur)	4
197	Instalación de Semáforo vehicular o peatonal a poste recto. Incluye elementos de fijación (Cinta bandit en acero de 5/8" y hebilla)	CR 65 x CL 55 (Costado Norte)	2
197	Instalación de Semáforo vehicular o peatonal a poste recto. Incluye elementos de fijación (Cinta bandit en acero de 5/8" y hebilla)	AV 80 x CL 11	3
197	Instalación de Semáforo vehicular o peatonal a poste recto. Incluye elementos de fijación (Cinta bandit en acero de 5/8" y hebilla)	CR 45 x CL 71 A	3
197	Instalación de Semáforo vehicular o peatonal a poste recto. Incluye elementos de fijación (Cinta bandit en acero de 5/8" y hebilla)	CR 45 x CL 73	1
196	Instalación de semáforo vehicular a ménsula. Incluye utilización de plataforma, elementos de fijación (Cinta bandit de 5/8"y hebilla)	AV 80 x CL 11	3
197	Instalación de Semáforo vehicular o peatonal a poste recto. Incluye elementos de fijación (Cinta bandit en acero de 5/8" y hebilla)	AV 80 x CL 11	3

Tabla 23: Registro fotográfico instalación de semáforos

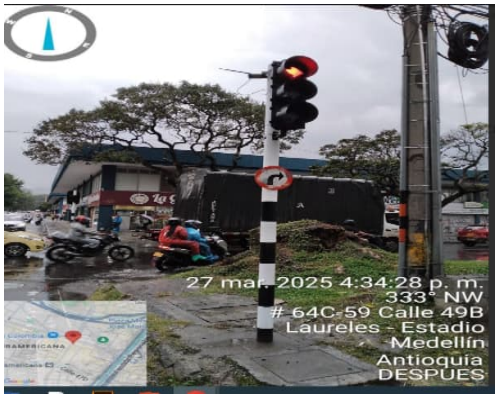












1.4.4 Instalación de lámparas

Durante el periodo de ejecución del presente informe, se realizó la instalación de las lámparas relacionadas en el formato Anexo 16. (4) YUCOL-1-T-6-FR-09 Registro y trazabilidad en cambio de lámparas

Tabla 24: Instalación de lámparas

Ítem	Actividad	Dirección	Cantidad
207	Instalación de lámpara vehicular o peatonal a poste recto	CR 46 x CL 47	4
207	Instalación de lámpara vehicular o peatonal a poste recto	CR 36 x CL 45 (I. E. F. OZANAM)	2
207	Instalación de lámpara vehicular o peatonal a poste recto	CR 70 x CL 47 D	1
207	Instalación de lámpara vehicular o peatonal a poste recto	CR 46 x CL 52	1
208	Instalación de lámpara vehicular a ménsula	CR 46 x CL 52	1

1.5 Control de calidad en la obra civil

1.5.1 Retiro de tapas de concreto

Durante el periodo de ejecución del presente informe, se realizó el retiro de tapas relacionadas a continuación:

Tabla 25: Retiro de tapas

Ítem	Actividad	Dirección	Cantidad
8	Retiro de marcos metálico o sintético de caja hasta 0,80 x 0,80 m en concreto. Incluye transporte a su disposición final.	CR 64 C x CL 67 CARABINEROS GLORIETA Ext NORORIENTAL	1
176	Retiro de herraje metálico (marco y tapa), de cajas de inspección en concreto. Incluye transporte a su disposición final y botada de material sobrante en botadero	CR 53 x CL 53 AV GREIFF	1
176	Retiro de herraje metálico (marco y tapa), de cajas de inspección en concreto. Incluye transporte a su disposición final y botada de material sobrante en botadero	CR 52 x CL 80	4
8	Retiro de marcos metálico o sintético de caja hasta 0,80 x 0,80 m en concreto. Incluye transporte a su disposición final.	CR 52 x CL 61	2
8	Retiro de marcos metálico o sintético de caja hasta 0,80 x 0,80 m en concreto. Incluye transporte a su disposición final.	CR 52 x CL 62	2
176	Retiro de herraje metálico (marco y tapa), de cajas de inspección en concreto. Incluye transporte a su disposición final y botada de material sobrante en botadero	CR 52 x CL 62	1
176	Retiro de herraje metálico (marco y tapa), de cajas de inspección en concreto. Incluye transporte a su disposición final y botada de material sobrante en botadero	CR 65 x CL 25	4
176	Retiro de herraje metálico (marco y tapa), de cajas de inspección en concreto. Incluye transporte a su disposición final y botada de material sobrante en botadero	CR 52 x CL 80	3
176	Retiro de herraje metálico (marco y tapa), de cajas de inspección en concreto. Incluye transporte a su disposición final y botada de material sobrante en botadero	CR 52 x CL 80	2

Ítem	Actividad	Dirección	Cantidad
176	Retiro de herraje metálico (marco y tapa), de cajas de inspección en concreto. Incluye transporte a su disposición final y botada de material sobrante en botadero	CR 70 x CL 24	3
176	Retiro de herraje metálico (marco y tapa), de cajas de inspección en concreto. Incluye transporte a su disposición final y botada de material sobrante en botadero	CR 70 x CL 24	3
176	Retiro de herraje metálico (marco y tapa), de cajas de inspección en concreto. Incluye transporte a su disposición final y botada de material sobrante en botadero	CR 49 x CL 78	1
176	Retiro de herraje metálico (marco y tapa), de cajas de inspección en concreto. Incluye transporte a su disposición final y botada de material sobrante en botadero	CR 65 x CL 96	1
176	Retiro de herraje metálico (marco y tapa), de cajas de inspección en concreto. Incluye transporte a su disposición final y botada de material sobrante en botadero	CR 75 x CL 80 ALTAMIRA	1
176	Retiro de herraje metálico (marco y tapa), de cajas de inspección en concreto. Incluye transporte a su disposición final y botada de material sobrante en botadero	CR 52 x CL 77	2
176	Retiro de herraje metálico (marco y tapa), de cajas de inspección en concreto. Incluye transporte a su disposición final y botada de material sobrante en botadero	CR 48 x CL 10 COST. NORTE	2
177	Retiro de marco metálico o sintético, de cajas de inspección en concreto. Incluye transporte a su disposición final y botada de material sobrante en botadero	CR 48 x CL 10 COST. NORTE	2
176	Retiro de herraje metálico (marco y tapa), de cajas de inspección en concreto. Incluye transporte a su disposición final y botada de material sobrante en botadero	CR 48 x CL 10 COST. SUR	4
176	Retiro de herraje metálico (marco y tapa), de cajas de inspección en concreto. Incluye transporte a su disposición final y botada de material sobrante en botadero	CR 52 x CL 77	2
176	Retiro de herraje metálico (marco y tapa), de cajas de	CR 52 x CL 77	4

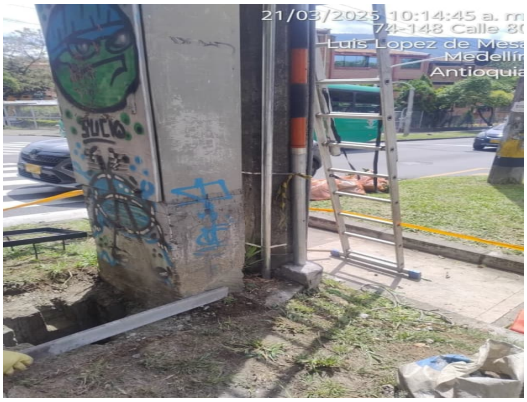
Ítem	Actividad	Dirección	Cantidad
	inspección en concreto. Incluye transporte a su disposición final y botada de material sobrante en botadero		
176	Retiro de herraje metálico (marco y tapa), de cajas de inspección en concreto. Incluye transporte a su disposición final y botada de material sobrante en botadero	CR 48 x CL 10 COST. SUR	2
8	Retiro de marcos metálico o sintético de caja hasta 0,80 x 0,80 m en concreto. Incluye transporte a su disposición final.	CR 48 x CL 10 COST. SUR	2
176	Retiro de herraje metálico (marco y tapa), de cajas de inspección en concreto. Incluye transporte a su disposición final y botada de material sobrante en botadero	CR 52 x CL 73	4
176	Retiro de herraje metálico (marco y tapa), de cajas de inspección en concreto. Incluye transporte a su disposición final y botada de material sobrante en botadero	CR 48 x CL 10 COST. NORTE	2
176	Retiro de herraje metálico (marco y tapa), de cajas de inspección en concreto. Incluye transporte a su disposición final y botada de material sobrante en botadero	CR 52 x CL 29 C - EST METROPLUS INDUSTRIALES	3
176	Retiro de herraje metálico (marco y tapa), de cajas de inspección en concreto. Incluye transporte a su disposición final y botada de material sobrante en botadero	CR 52 x CL 73	1

Tabla 26: Retiro de tapas de concreto









1.5.2 Instalación de marco y tapa.

Durante el periodo de ejecución del presente informe, se realizó la instalación de marcos y tapas relacionadas a continuación.

Tabla 27: Retiro de tapas

Ítem	Actividad	Dirección	Cantidad
16	Instalación de marco y tapa metálicos para cajas de hasta 60x60 cm interna. Incluye concreto de 21 MPA, para empotramiento de elemento	CR 43 x CL 47	1
16	Instalación de marco y tapa metálicos para cajas de hasta 60x60 cm interna. Incluye concreto de 21 MPA, para empotramiento de elemento	CR 57 x CL 37 (GLORIETA EXPOSICIONES)	3
16	Instalación de marco y tapa metálicos para cajas de hasta 60x60 cm interna. Incluye concreto de 21 MPA, para empotramiento de elemento	CR 57 x CL 37 (GLORIETA EXPOSICIONES)	2
16	Instalación de marco y tapa metálicos para cajas de hasta 60x60 cm interna. Incluye concreto de 21 MPA, para empotramiento de elemento	CR 89 X CL 65	2
16	Instalación de marco y tapa metálicos para cajas de hasta 60x60 cm interna. Incluye concreto de 21 MPA, para empotramiento de elemento	CR 65 x CL 49 B	1
16	Instalación de marco y tapa metálicos para cajas de hasta 60x60 cm interna. Incluye concreto de 21 MPA, para empotramiento de elemento	CR 89 X CL 65	1
16	Instalación de marco y tapa metálicos para cajas de hasta 60x60 cm interna. Incluye concreto de 21 MPA, para empotramiento de elemento	DG 74A x TV 39 CA (Nuevo)	13
16	Instalación de marco y tapa metálicos para cajas de hasta 60x60 cm interna. Incluye concreto de 21 MPA, para empotramiento de elemento	DG 74 x TV 40A (Nuevo)	7

Ítem	Actividad	Dirección	Cantidad
16	Instalación de marco y tapa metálicos para cajas de hasta 60x60 cm interna. Incluye concreto de 21 MPA, para empotramiento de elemento	CR 52 x CL 82 Cuatro Bocas	3
16	Instalación de marco y tapa metálicos para cajas de hasta 60x60 cm interna. Incluye concreto de 21 MPA, para empotramiento de elemento	AV 80 x CL 79	1
16	Instalación de marco y tapa metálicos para cajas de hasta 60x60 cm interna. Incluye concreto de 21 MPA, para empotramiento de elemento	CR 64 C x CL 67 CARABINEROS GLORIETA Ext NORORIENTAL	1
16	Instalación de marco y tapa metálicos para cajas de hasta 60x60 cm interna. Incluye concreto de 21 MPA, para empotramiento de elemento	CR 53 x CL 53 AV GREIFF	1
16	Instalación de marco y tapa metálicos para cajas de hasta 60x60 cm interna. Incluye concreto de 21 MPA, para empotramiento de elemento	CR 65 x CL 51	1
16	Instalación de marco y tapa metálicos para cajas de hasta 60x60 cm interna. Incluye concreto de 21 MPA, para empotramiento de elemento	CR 52 x CL 80	4
16	Instalación de marco y tapa metálicos para cajas de hasta 60x60 cm interna. Incluye concreto de 21 MPA, para empotramiento de elemento	CR 52 x CL 61	3
16	Instalación de marco y tapa metálicos para cajas de hasta 60x60 cm interna. Incluye concreto de 21 MPA, para empotramiento de elemento	CR 52 x CL 62	4
16	Instalación de marco y tapa metálicos para cajas de hasta 60x60 cm interna. Incluye concreto de 21 MPA, para empotramiento de elemento	CR 65 x CL 25	4
16	Instalación de marco y tapa metálicos para cajas de hasta 60x60 cm interna. Incluye concreto de 21 MPA, para empotramiento de elemento	CR 65 x CL 25	5
16	Instalación de marco y tapa metálicos para cajas de hast a 60x60 cm interna. Incluye concreto de 21 MPA, para empotramiento de elemento	CR 52 x CL 80	3
16	Instalación de marco y tapa metálicos para cajas de hasta 60x60 cm interna. Incluye concreto de 21 MPA, para empotramiento de elemento	CR 65 x CL 93	1
16	Instalación de marco y tapa metálicos para cajas de hasta 60x60 cm interna. Incluye concreto de 21 MPA, para empotramiento de elemento	CR 52 x CL 80	2
16	Instalación de marco y tapa metálicos para cajas de hasta	CR 70 x CL 24	3

Ítem	Actividad	Dirección	Cantidad
	60x60 cm interna. Incluye concreto de 21 MPA, para empotramiento de elemento		
16	Instalación de marco y tapa metálicos para cajas de hasta 60x60 cm interna. Incluye concreto de 21 MPA, para empotramiento de elemento	CR 70 x CL 24	3
16	Instalación de marco y tapa metálicos para cajas de hasta 60x60 cm interna. Incluye concreto de 21 MPA, para empotramiento de elemento	CR 49 x CL 78	1
16	Instalación de marco y tapa metálicos para cajas de hasta 60x60 cm interna. Incluye concreto de 21 MPA, para empotramiento de elemento	CR 65 x CL 96	2
16	Instalación de marco y tapa metálicos para cajas de hasta 60x60 cm interna. Incluye concreto de 21 MPA, para empotramiento de elemento	CR 75 x CL 80 ALTAMIRA	1
16	Instalación de marco y tapa metálicos para cajas de hasta 60x60 cm interna. Incluye concreto de 21 MPA, para empotramiento de elemento	CR 52 x CL 77	2
16	Instalación de marco y tapa metálicos para cajas de hasta 60x60 cm interna. Incluye concreto de 21 MPA, para empotramiento de elemento	CR 48 x CL 10 COST. NORTE	4
16	Instalación de marco y tapa metálicos para cajas de hasta 60x60 cm interna. Incluye concreto de 21 MPA, para empotramiento de elemento	CR 48 x CL 10 COST. SUR	4
16	Instalación de marco y tapa metálicos para cajas de hasta 60x60 cm interna. Incluye concreto de 21 MPA, para empotramiento de elemento	CR 52 x CL 77	2
16	Instalación de marco y tapa metálicos para cajas de hasta 60x60 cm interna. Incluye concreto de 21 MPA, para empotramiento de elemento	CR 65 x CL 30 Cost. NORTE	1
16	Instalación de marco y tapa metálicos para cajas de hasta 60x60 cm interna. Incluye concreto de 21 MPA, para empotramiento de elemento	CR 52 x CL 77	4
16	Instalación de marco y tapa metálicos para cajas de hasta 60x60 cm interna. Incluye concreto de 21 MPA, para empotramiento de elemento	CR 48 x CL 10 COST. SUR	4
16	Instalación de marco y tapa metálicos para cajas de hasta 60x60 cm interna. Incluye concreto de 21 MPA, para empotramiento de elemento	CR 52 x CL 73	4
16	Instalación de marco y tapa metálicos para cajas de hasta 60x60 cm interna. Incluye concreto de 21 MPA, para empotramiento de elemento	CR 48 x CL 10 COST. NORTE	2

Ítem	Actividad	Dirección	Cantidad
16	Instalación de marco y tapa metálicos para cajas de hasta 60x60 cm interna. Incluye concreto de 21 MPA, para empotramiento de elemento	CR 52 x CL 29 C - EST METROPLUS INDUSTRIALES	5
16	Instalación de marco y tapa metálicos para cajas de hasta 60x60 cm interna. Incluye concreto de 21 MPA, para empotramiento de elemento	CR 52 x CL 73	1

Tabla 28: Instalación de marco y tapa









1.5.3 Construcción de canalización en zona dura.

Durante el periodo de ejecución del presente informe, se realizó la construcción de canalización en zona dura en los siguientes puntos:

Tabla 29: Canalizaciones en zona dura

Ítem	Tipo de canalización	Dirección	Cantidad
23	Construcción Canalización en Zona Dura de 0.40m	DG 74A x TV 39 CA (Nuevo)	5
23	Construcción Canalización en Zona Dura de 0.40m	DG 74 x TV 40A (Nuevo)	4,55
23	Construcción Canalización en Zona Dura de 0.40m	CR 65 x CL 51	1,2

1.5.4 Construcción de canalización en adoquín.

Durante el periodo de ejecución del presente informe, se realizó la construcción de canalización en adoquín en los siguientes puntos:

Tabla 30: Canalizaciones en adoquín

Ítem	Tipo de canalización	Dirección	Cantidad
24	Construcción Canalización en adoquín de 0.20m	DG 74A x TV 39 CA (Nuevo)	20,2
24	Construcción Canalización en adoquín de 0.20m	DG 74 x TV 40A (Nuevo)	6

1.5.5 Construcción de canalización en zona verde.

Durante el periodo de ejecución del presente informe, se realizó la construcción de canalización en zona verde en los siguientes puntos:

Tabla 31: Canalizaciones en zona verde

Ítem	Tipo de canalización	Dirección	Cantidad
26	Construcción Canalización Zona Verde.	DG 74A x TV 39 CA (Nuevo)	28,4
26	Construcción Canalización Zona Verde.	DG 74 x TV 40A (Nuevo)	39,95

2 INDICADORES

Tabla 32: Indicadores

N.º	Objetivo	Fórmula de Cálculo / Fuente	Frecuencia Medición	Meta
1	Evaluar la Satisfacción del Cliente frente a la ejecución del contrato.	% Promedio de las respuestas dadas por el cliente	1 anual	>=80%
2	Cumplir del Plan de Auditorías Internas acordado para el contrato	# de Auditorías Internas realizadas / # de auditorías programadas	Durante el Contrato	100%
3	Gestionar las no conformidades presentadas en el contrato.	Total, de NCC Cerradas/ Total de NCC Identificadas	Al finalizar el contrato	100%
4	Identificar y dar solución a Incidentes que se presenten en la gestión del proyecto.	# de incidentes resueltos / # de incidentes registrados	Bimestral	>=80%

Fuente: Tablero de indicadores y objetivo de proyectos

Para el control de calidad se registra todas las actividades aplicables al alcance del contrato de ***"Mantenimiento y obras de ampliación y reposición de la red de semáforos en el Distrito Especial de Medellín".*** en los formatos definidos por el consorcio al igual que el cumplimiento de indicadores propuestos para la gestión del proyecto.

3 PLAN DE CALIBRACIÓN

El seguimiento y control de calidad de los procesos de calibración de los equipos de medición utilizados en el marco del contrato se realiza conforme a los lineamientos establecidos en la norma ISO 9001:2015, específicamente en lo relativo a seguimiento y medición. En este sentido, se anexa al presente documento el Plan de Calibración de Equipos, documentado en el formato **FR-PM1.2_Formato Plan de Calibración**, el cual contiene el listado de equipos de medición junto con la información necesaria para su identificación y ubicación.

De esta manera, se asegura que todos los equipos cumplen con los requisitos contractuales establecidos, el plan de calibración se encuentra actualizad con los siguientes criterios:

Se registrar todos los equipos viejos y nuevos para llevar el control de la calibración.

Se identifican los equipos (código, denominación, N° de serie).

Se valida certificados de calibración de los equipos antiguos.

Ver *Anexo 17. Plan de calibración*

4 ACCIONES DE MEJORA CONTINUA

Dentro del periodo del presente informe durante las reuniones de seguimiento técnico, la Interventoría informó oportunidades de mejora de los procesos ejecutados por el Consorcio, entre las cuales se destacan las siguientes con sus respectivas acciones de mejora:

Tabla 33: Acciones de mejora

Oportunidad de mejora sugeridas por la Interventoría	Acción de mejora implementadas por el Consorcio	Estado
Incrementar las visitas en obra por parte del residente y/o tecnólogos	1. Se acató la recomendación realizando visitas diarias a sitio a los diferentes frentes de obra, supervisando la calidad y efectividad de los trabajos realizados por el personal.	Implementado
El registro fotográfico de las actividades no permite la correcta relación de los ítems relacionados en las planillas.	1. El Consorcio realizó jornadas de capacitación con los parámetros requeridos para el registro fotográfico del antes, durante y después de las actividades. Para ello, se mostraron ejemplos de la forma adecuada de tomar el registro fotográfico.	Implementado
Se evidencian reprocesos en la revisión de las planillas por incorrecta relación de los ítems del contrato para las actividades ejecutadas.	1. Se realiza un cuadro de referencia con la relación de ítems a presentar dentro de las actividades estándares que se realizan. Así mismo, dentro de la revisión y consolidación de estas, se hace un doble chequeo de los ítems a relacionar.	Implementado
Se solicita mayor agilidad en la salida de la bodega y presencia temprana en obra.	1. Se replantearon las programaciones de turnos del personal, adicionalmente, se establecieron procesos en la bodega para asegurar el alistamiento oportuno y efectivo de los insumos, y de esta manera agilizar la salida del personal desde la bodega.	Implementado
Se sugiere revisar la conformación de las cuadrillas de lavado ya que se evidencian personas improductivas durante las visitas de inspección realizadas	1. La conformación inicial de las cuadrillas de lavado estaba dada de esta manera por la necesidad de capacitar al personal. 2. Una vez el personal fue capacitado, se distribuyeron las cuadrillas para incrementar la productividad del lavado.	Implementado
Se solicita revisar las rutas de lavado para incrementar la productividad de la actividad	1. Se implementaron rutas de lavado por cuadrantes para incrementar la productividad.	**En proceso**
Unificar los procesos de cada una de las empresas que conforman el Consorcio	1. Para mejorar la comunicación entre los dos integrantes del Consorcio, el integrante Eme delegó una persona para estar en el proyecto y trabajar de la mano con el director del proyecto unificando los procesos del Consorcio.	Implementado
Retiro de señalización cuando se realiza la instalación de postes o herrajes.	1. Se designa un grupo para que al día siguiente se retire la señalización.	**En proceso**
Realizar las planillas versus registro fotográfico para que coincida las actividades y direcciones.	1. Se define realizar un doble chequeo para asegurar que la información documentada coincida con la evidencia fotográfica.	**En proceso**
Modificación del procedimiento de correctivos y preventivos.	1. Se ajusta procedimiento para la atención de correctivos y preventivos aplicable a los requerimientos contractuales.	**Implementado**

Oportunidad de mejora sugeridas por la Interventoría	Acción de mejora implementadas por el Consorcio	Estado
Requerimiento en campo por parte de la Interventoria para que los trabajadores de campo conozcan el diseño de mezcla en las actividades ejecutadas.	1. Definir procedimiento para el diseño de mezclas. 2. Socialización al equipo operativo del procedimiento.	**Implementado**

4.1 IDENTIFICACIÓN DE PRODUCTO NO CONFORME

En el período del presente informe no se detectaron novedades en cuanto a productos no conformes.

5 ANEXOS

Anexo 1. Diseño marcos de seguridad

Anexo 2. Diseño tapas de seguridad

Anexo 3. Bajantes galvanizadas

Anexo 4. Cable 2x12 AWG

Anexo 5. Señal de seguridad vial SI-27A

Anexo 6. Discos direccionales

Anexo 7. Anclajes y realces para ménsula

Anexo 8. Ficha técnica DPS y certificado de conformidad

Anexo 9. Cable UTP

Anexo 10. Fibra óptica ADSS

Anexo 11. Switch capa 3

Anexo 12. Diseño postes

Anexo 13. Pulsadores

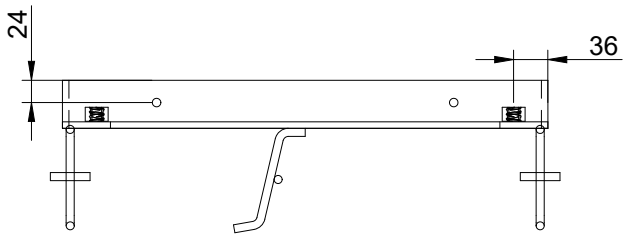
Anexo 14. (4) YUCOL-1-T-6-FR-08 Control de calidad en la instalación de postes

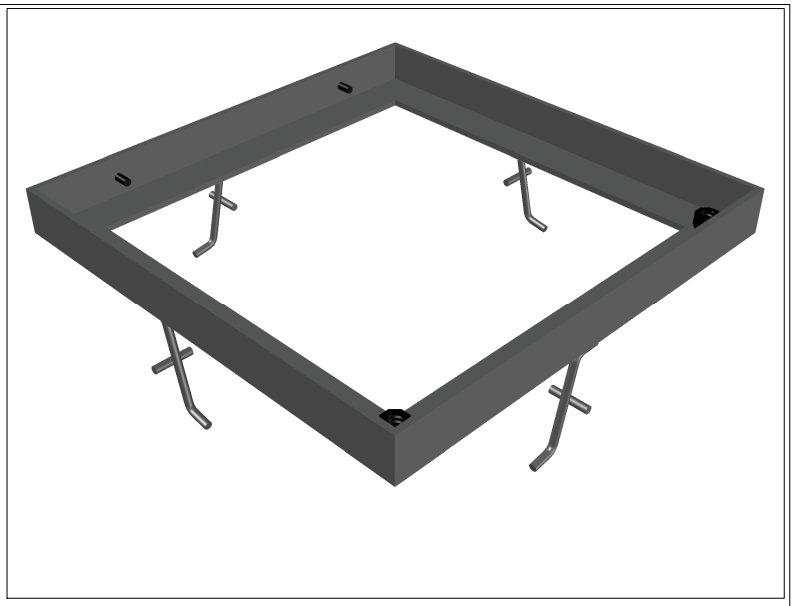
Anexo 15. (4) YUCOL-1-T-6-FR-10 Registro y trazabilidad de cable instalado

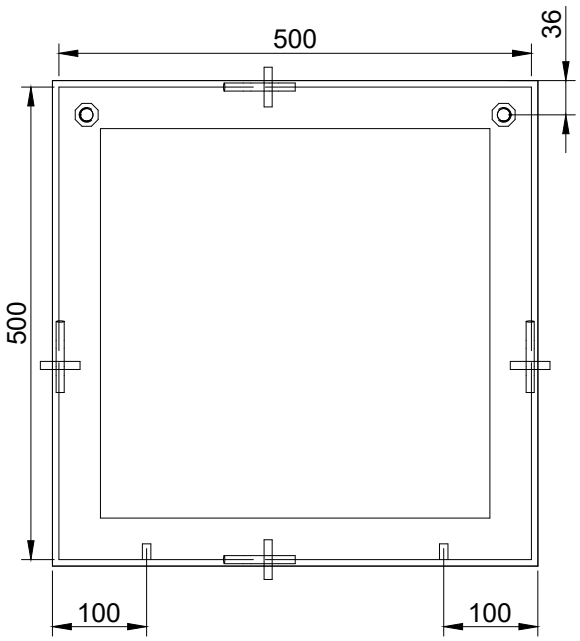
Anexo 16. (4) YUCOL-1-T-6-FR-09 Registro y trazabilidad en cambio de lámparas

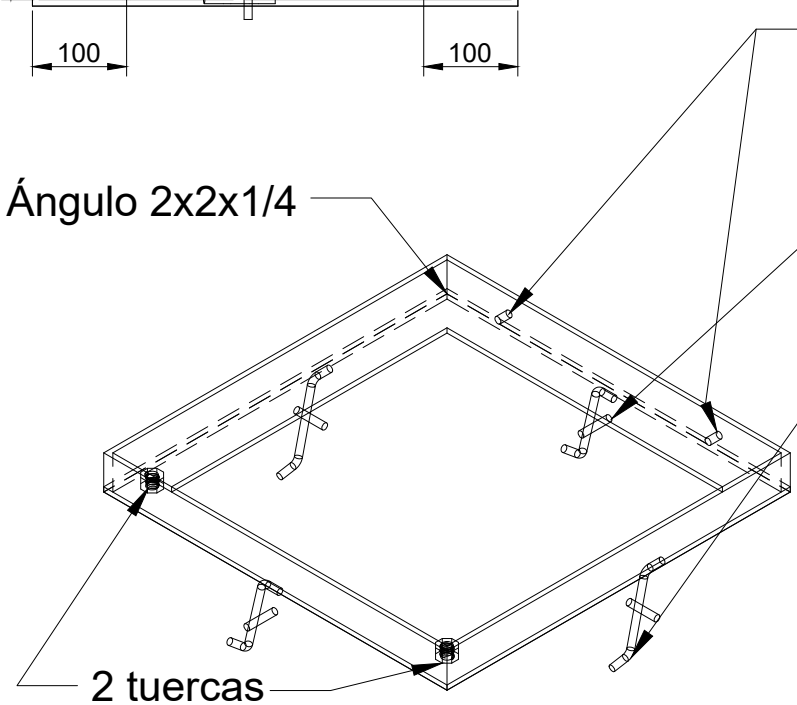
Anexo 17. Plan de calibración

ANEXO 1. DISEÑOS DE MARCOS DE SEGURIDAD







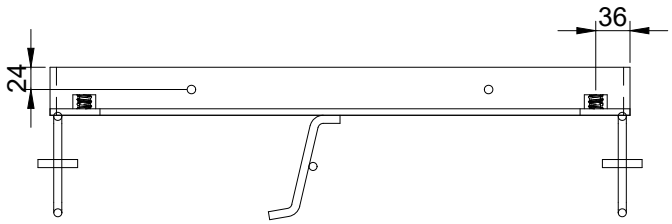


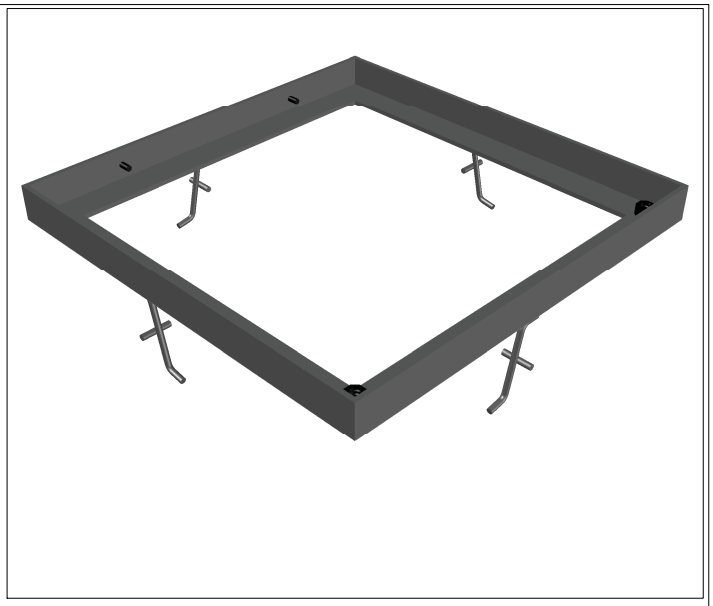
(Medidas en mm)

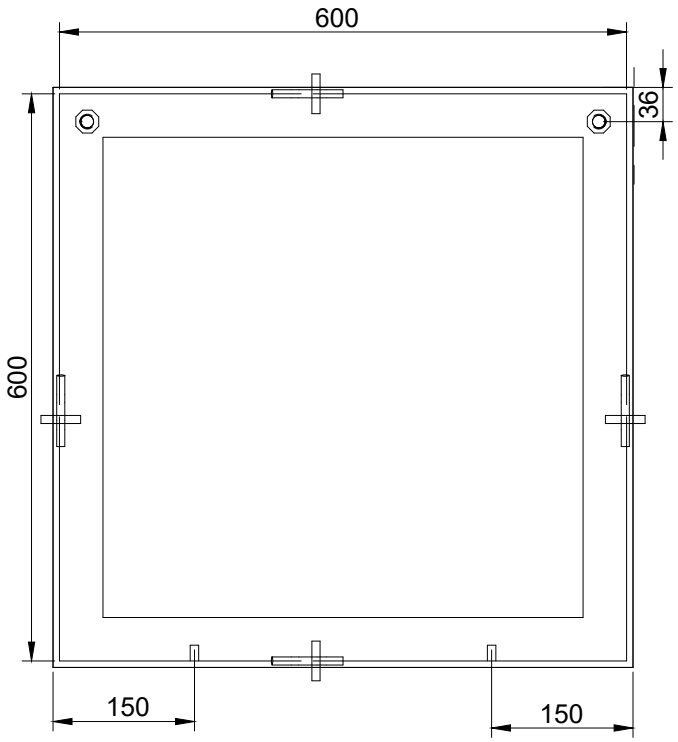
Alcaldía de Medellín
Ciencia, Tecnología e Innovación

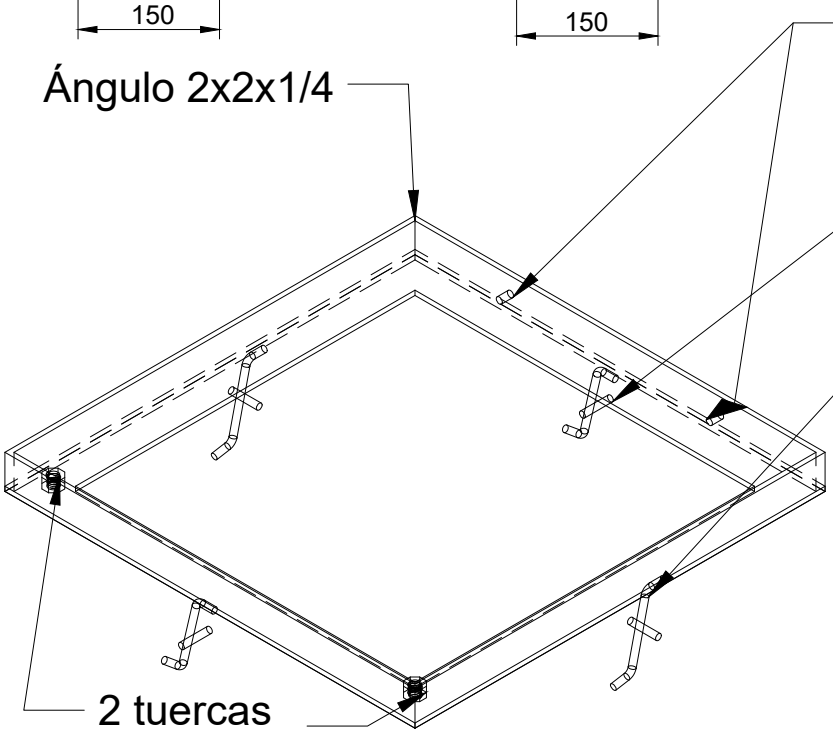
SECRETARÍA DE MOVILIDAD
Subsecretaría Técnica
Unidad de Circulación

Proyecto: Red de semaforización de Medellín		
Contiene: Especificaciones técnicas marco de seguridad 50x50cm		
Levantó: No aplica	Versión Actual: V# dd/mm/aaaa N/A	Versión Anterior: V# dd/mm/aaaa V2024_2
Elaboró: Santiago Montoya Arteaga	Escala: N/A	Hoja: 1/1
Diseño amoblamiento semafórico: N/A	Ubicación: N/A	
Diseño red de semáforos: N/A	Nombre Archivo: Marco V2024	
Revisó: Juan Carlos Úsuga Montoya	Carpeta Ubicación: N/A	





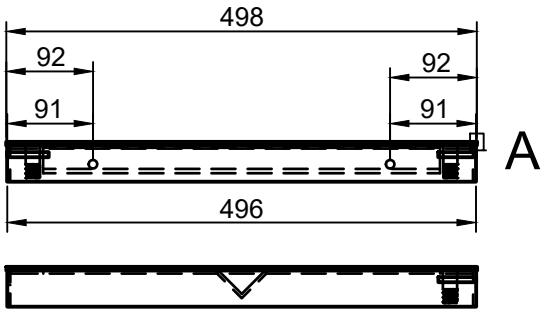




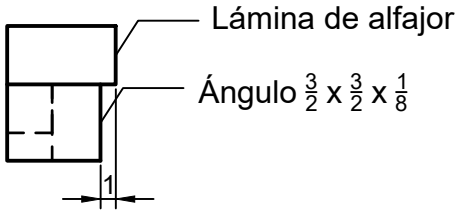
(Medidas en mm)

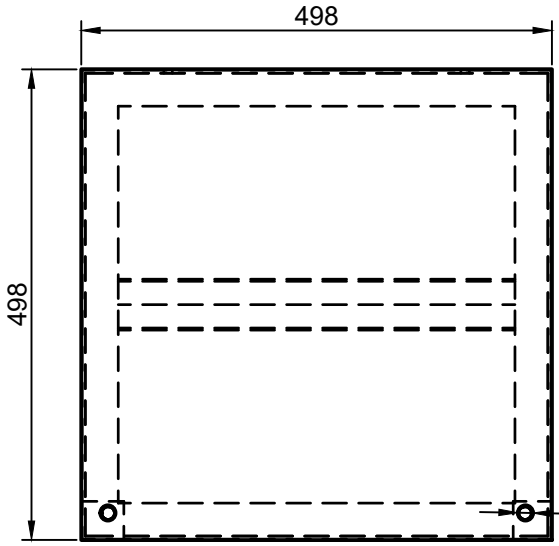
Alcaldía de Medellín Ciencia, tecnología e innovación	SECRETARÍA DE MOVILIDAD Subsecretaría Técnica Unidad de Circulación	
Proyecto : Red de semaforización de Medellín		
Contiene: Especificaciones técnicas marco de seguridad 60x60cm		
Levantó: No aplica	Versión Actual: V# dd/mm/aaaa N/A	Versión Anterior: V# dd/mm/aaaa V2024_2
Elaboró: Santiago Montoya Arteaga	Escala: N/A	Hoja: 1/1
Diseño amoblamiento semafórico: N/A	Ubicación: N/A	
Diseño red de semáforos: N/A	Nombre Archivo: Marco V2024	
Revisó: Juan Carlos Úsuga Montoya	Carpeta Ubicación: N/A	

ANEXO 2. DISEÑOS DE TAPAS DE SEGURIDAD



A (2:1)





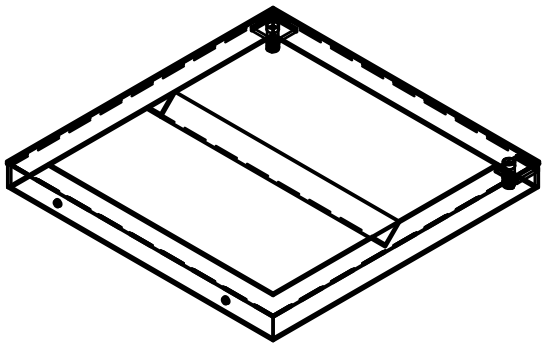
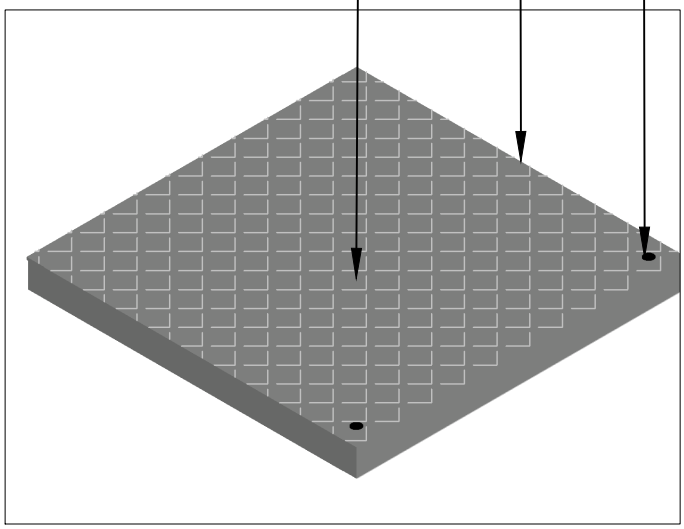


Lámina de alfajor calibre 16 (1.524 mm)

Ángulo 3/2 x 3/2 x 1/8

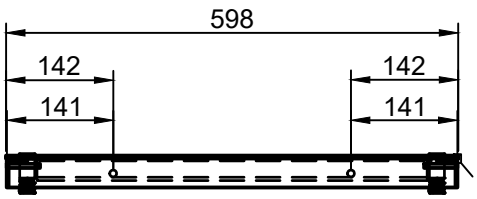
2 tornillos 5/8, cabeza especial,
Según diseño SMM



(Medidas en mm)

SECRETARÍA DE MOVILIDAD
Subsecretaría Técnica
Unidad de Circulación
Alcaldía de Medellín

Proyecto: Red de semaforización de Medellín		
Contiene: Especificaciones técnicas tapa de seguridad 50x50cm		
Levantó: No aplica	Versión Actual: V# dd/mm/aaaa 21/10/2024	Versión Anterior: V# dd/mm/aaaa V2024_2
Elaboró: Santiago Montoya Arteaga	Escala: N/A	Hoja: 1/1
Diseño amoblamiento semafórico: N/A	Ubicación: N/A	
Diseño red de semáforos: N/A	Nombre Archivo: Tapa V2024	
Revisó: Juan Carlos Úsuga Montoya	Carpeta Ubicación: N/A	



A

A (2:1)

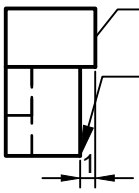
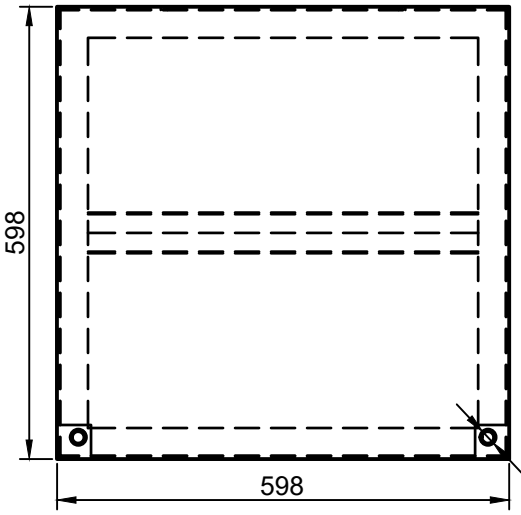


Lámina de alfajor

Ángulo $\frac{3}{2}$ x $\frac{3}{2}$ x $\frac{1}{8}$



Diámetro de perforación

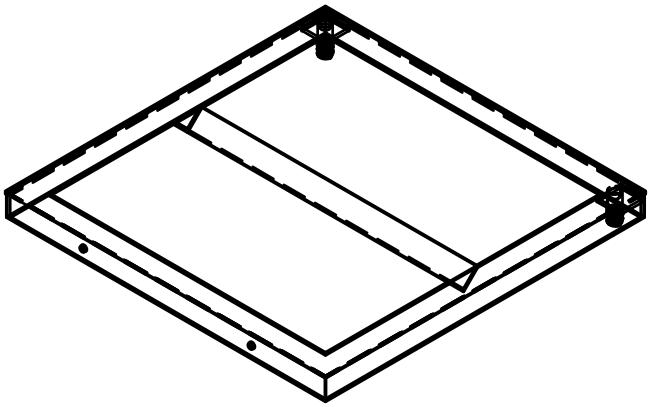
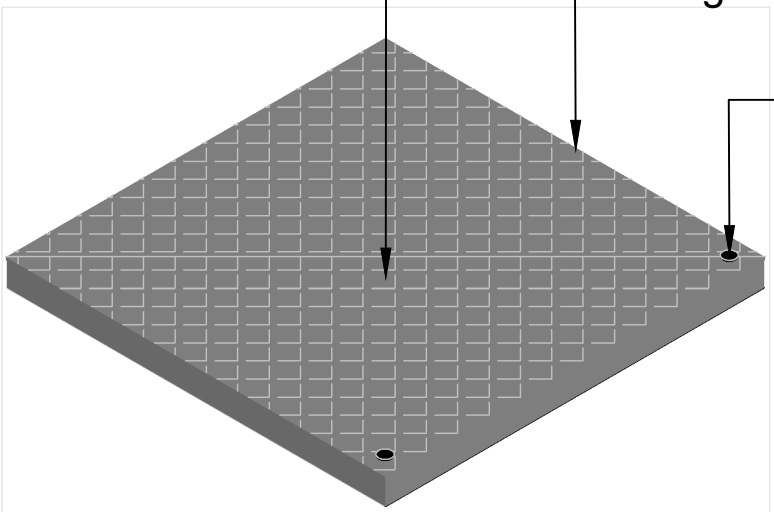


Lámina de alfajor calibre 16 (1.524 mm)

Ángulo 3/2 x 3/2 x 1/8

2 tornillos 5/8, cabeza especial,
Según diseño SMM



SECRETARÍA DE MOVILIDAD
Subsecretaría Técnica
Unidad de Circulación

Proyecto : Red de semaforización de Medellín		
Contiene: Especificaciones técnicas tapa de seguridad 60x60cm		
Levantó: No aplica	Versión Actual: V# dd/mm/aaaa 21/10/2024	Versión Anterior: V# dd/mm/aaaa V2024_2
Elaboró: Santiago Montoya Arteaga	Escala: N/A	Hoja: 1/1
Diseño amoblamiento semafórico: N/A	Ubicación: N/A	
Diseño red de semáforos: N/A	Nombre Archivo: Tapa V2024	
Revisó: Juan Carlos Úsuga Montoya	Carpeta Ubicación: N/A	

ANEXO 3. BAJANTES GALVANIZADAS

ANEXO 3.1. FICHA TÉCNICA BAJANTE GALVANIZADA

TUBOS FUJI®

KUBIEC
MÁS QUE UN BUEN ACERO



UL REGISTERED FIRM
DQS Inc.
KUBIEC S.A.
EMPRESA CERTIFICADA ISO 9001:2015
CERTIFICADO N0. 460051 QM15

TUBERÍA PARA CONDUCCIÓN DE CABLES ELÉCTRICOS


E303938
1”
1”
manufacturer for proper installation
IN ECUADOR
LISTED
ERMC-S UL 6
3JGS



TUBOS FUJI®

Tubería de acero hecha en Ecuador por Kubiec

Los tubos eléctricos fabricados por Kubiec con la reconocida marca Fuji ®, son ductos para la conducción de cables y alambres eléctricos.

Los tubos Kubiec son los mejores protectores mecánicos para cables y conductores cuyo uso es mandatorio en los códigos de construcción internacionales. Además, reduce la exposición del campo electromagnético y cumplen las especificaciones de la NFPA70 para protección contra incendios y la NEC (National Electrical Code 250.118),es reconocido como un conductor de puesta a tierra.

Kubiec fabrica su tubería utilizando los mejores equipos, con los más modernos procesos de soldadura tipo HAZ (Heat Affected Zone) que no alteran la estructura metalográfica ni las propiedades del acero. Utiliza, así mismo, materias primas de calidad garantizada que, junto con la gran experiencia de nuestros técnicos, ha permitido que todos los tubos fabricados por Kubiec tengan varias certificaciones nacionales e internacionales como UL, RETIE e INEN.

CERTIFICADOS A NIVEL NACIONAL E INTERNACIONAL

CERTIFICACIÓN ECUATORIANA

INEN
Instituto Ecuatoriano de Normalización

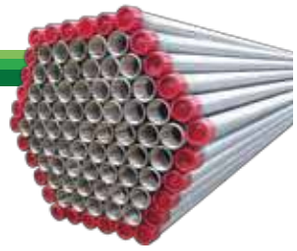
CERTIFICACIÓN COLOMBIANA

CIDET
CERTIFICADO N° 03302, 06874 y 08053

CERTIFICACIÓN INTERNACIONAL

UL REGISTERED FIRM
DQS Inc.
KUBIEC S.A.
EMPRESA CERTIFICADA ISO 9001:2015
CERTIFICADO NO. 460051 QM15

Desde 1979 estamos trabajando para usted, proporcionando tubos de gran calidad, resultado de contar con la mejor tecnología y más moderna para su fabricación. TUBOS FUJI Calidad que perdura.



TIPOS

Kubiec fabrica toda la gama de tubos conductores de acero:



RÍGIDO

El tubo RÍGIDO (ERMC-S Electrical Rigid Metal Conduit - Steel) provee la mejor protección del circuito para cables y alambres. El gran espesor de la tubería protege contra altos incidentes físicos. El espesor de zinc logrado en el proceso de galvanizado por inmersión en caliente de los tubos RÍGIDOS ofrece una superior resistencia a la corrosión contra ambientes severos.



EMT

El tubo EMT (Electrical Metallic Tubing) de Kubiec ofrece excepcional desempeño para pasar alambres y cables. A pesar de ser la solución más liviana, y gracias a la calidad del acero utilizado y al espesor correcto, es suficiente protección mecánica para el cableado. Es fácil de doblar y tiene un superior revestimiento de galvanizado que garantiza su uso en lugares secos, húmedos, confinados o de peligrosa ubicación.



IMC

El tubo IMC (Electrical Intermediate Metal Conduit - Steel) es un tubo de acero más pesado que el EMT y más ligero que el ERMC-S. Es aproximadamente un 33% más liviano que la tubería RÍGIDA pero provee un alto nivel de protección para cables y alambres. Para aplicaciones con potenciales áreas expuestas a daños físicos severos. Tiene similar protección de revestimiento de zinc contra la corrosión que la tubería RÍGIDA.

TUBOS FUJI®

Tubería de acero hecha en Ecuador por Kubiec



VENTAJAS

- Galvanizado interior y exterior que otorga mayor durabilidad.
- Maleabilidad ideal para el doblado.
- Facilidad para maquinado de nuevas roscas.
- Máxima seguridad en protección de cableado eléctrico.
- Fácil de instalar.
- Brinda seguridad por su rigidez.

RÍGIDO ERMC-S

RÍGIDO (ERMC-S Electric Rigid Metal Conduit - Steel)

El tubo RÍGIDO (ERMC-S Electrical Rigid Metal Conduit - Steel) provee la mejor protección del circuito para cables y alambres. El gran espesor de la tubería protege contra altos incidentes físicos. El espesor de zinc logrado en el proceso de galvanizado por inmersión en caliente de los tubos RÍGIDOS ofrece una superior resistencia a la corrosión contra ambientes severos.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Longitud: 10 pies (3.05mts) ó 20 pies (6.10mts) bajo pedido.
- Espesor de revestimiento correcto.
- Diámetro correcto.
- Tubos roscado en ambos extremos.
- Incluye acople en un extremo.
- Sección circular precisa.
- Espesor de pared uniforme.
- Superficie interior libre de defectos perjudiciales para los conductores.
- Galvanizado por inmersión en caliente de superior espesor.

DIMENSIONES

DIÁMETRO		ESPESOR	PESO
NOMINAL (Pulg.)	NOMINAL (mm)	NOMINAL (mm)	TUBO CON UNIÓN (kg)
1/2”	21,34	2,77	3,87
3/4”	26,67	2,87	5,15
1”	33,40	3,38	7,63
1 1/4”	42,16	3,56	10,34
1 1/2”	48,26	3,68	12,35
2”	60,33	3,91	16,59
2 1/2”	73,03	5,16	26,32
3”	88,90	5,49	34,43
4”	114,30	6,02	49,01

PRODUCIDO BAJO NORMAS: UL 6, ANSI C80.1, NTE INEN 3175:2019, NTC 171/2017, RETIE.

TOLERANCIAS

Diámetro: 1/2" - 1 1/2" = ± 0,38 mm
2" - 4" = ± 1%

Longitud: ± 6 mm

CONDICIONES DE SUPERFICIE INTERIOR

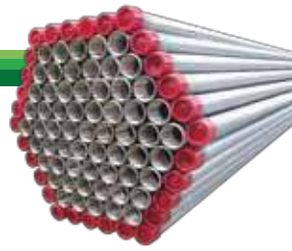
Altura máxima admisible del cordón interior
1/2" - 2" = 0,38 mm
2 1/2" - 4" = 0,51 mm
Libre de acumulaciones y asperezas

CONDICIONES DE LAS ROSCAS

De acuerdo con ANSI/ASME B1.20.1

IDENTIFICACIÓN

FUJI KUBIEC S.A. ERMC-S UL 6 (DIÁMETRO) X LONGITUD mm N° REGISTRO DE PRODUCCIÓN "CONSULTE CON EL FABRICANTE LA INSTALACIÓN APROPIADA” HECHO EN ECUADOR



IMC

IMC (Electrical Intermediate Metal Conduit - Steel)

El tubo IMC-S (Electrical Intermediate Metal Conduit - Steel) es un tubo de acero más pesado que el EMT y más ligero que el ERMC-S. Es aproximadamente un 33% más liviano que la tubería RÍGIDA pero provee un alto nivel de protección para cables y alambres. Para aplicaciones con potenciales áreas expuestas a daños físicos severos. Tiene similar protección de revestimiento de zinc contra la corrosión que la tubería RÍGIDA.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Longitud: 10 pies (3.05mts) ó 20 pies (6.10mts) bajo pedido.
- Tubos roscados en ambos extremos.
- Incluye acople en un extremo.
- Sección circular precisa con un espesor de pared uniforme.
- Superficie interior libre de defectos perjudiciales para los conductores.
- Galvanizado por inmersión en caliente de superior espesor.

DIMENSIONES

DIÁMETRO		ESPESOR	PESO
NOMINAL (Pulg.)	NOMINAL (mm)	NOMINAL (mm)	TUBO CON UNIÓN (kg)
1/2”	20,70	2,00	2,84
3/4”	26,10	2,10	3,78
1”	32,80	2,35	5,37
1 1/4”	41,60	2,42	7,14
1 1/2”	47,80	2,60	8,85
2”	59,90	2,66	11,44
2 1/2”	72,56	3,70	19,15
3”	88,29	3,70	23,55
4”	113,43	3,70	30,53

PRODUCIDO BAJO NORMAS: UL 1242, ANSI C80.6, NTE INEN 3172:2019, RETIE.

Diferentes longitudes previa consulta a fábrica

TOLERANCIAS

Longitud: ± 6 mm

CONDICIONES DE SUPERFICIE INTERIOR

Altura máxima admisible del cordón interior
1/2" - 2" = 0,38 mm
2 1/2" - 4" = 0,51 mm
Libre de acumulaciones y asperezas

CONDICIONES DE LAS ROSCAS

De acuerdo con ANSI/ASME B1.20.1

IDENTIFICACIÓN

FUJI KUBIEC S.A. IMC UL 1242 (DIÁMETRO) X LONGITUD mm N° REGISTRO DE PRODUCCIÓN "CONSULTE CON EL FABRICANTE LA INSTALACIÓN APROPIADA” HECHO EN ECUADOR

EMT UL

EMT (Electrical Metallic Tubing)

El tubo EMT (Electrical Metallic Tubing) de Kubiec ofrece excepcional desempeño para pasar alambres y cables. A pesar de ser la solución más liviana, y gracias a la calidad del acero utilizado y al espesor correcto, es suficiente protección mecánica para él cableado. Es fácil de doblar y cortar, tiene un superior revestimiento de galvanizado que garantiza su uso en lugares secos, húmedos, confinados o de peligrosa ubicación.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Longitud: 10 pies (3.05mts).
- Sección circular precisa con un espesor de pared uniforme.
- Superficie interior libre de defectos perjudiciales para los conductores.
- Acero galvanizado con revestimiento según normas internacionales

DIMENSIONES

DIÁMETRO		ESPESOR	PESO
NOMINAL (Pulg.)	NOMINAL (mm)	NOMINAL (mm)	TUBO CON UNIÓN (kg)
1/2”	17,93	1,07	1,34
3/4”	23,42	1,24	2,07
1”	29,54	1,45	3,05
1 1/4”	38,35	1,65	4,54
1 1/2”	44,20	1,65	5,28
2”	55,80	1,65	6,71
2 1/2”	73,03	1,83	9,79
3”	88,90	1,83	11,99
4”	114,30	2,11	17,81

PRODUCIDO BAJO NORMAS: UL 797, ANSI C80.3, NTE INEN 3016:2018, NTC 105/2008, RETIE

Diferentes longitudes previa consulta a fábrica.

TOLERANCIAS

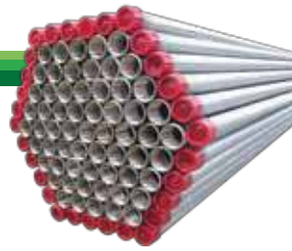
Diámetro:	1/2" - 2"	= ± 0,13 mm
	2 1/2"	= ± 0,25 mm
	3"	= ± 0,38 mm
	4"	= ± 0,50 mm
Longitud:	± 6 mm	

CONDICIONES DE SUPERFICIE INTERIOR

Altura máxima admisible del cordón interior
1/2" - 2" = 0,38 mm
2 1/2" - 4" = 0,51 mm
Libre de acumulaciones y asperezas

IDENTIFICACIÓN

FUJI KUBIEC S.A. EMT UL 797 (DIÁMETRO) X LONGITUD mm N° REGISTRO DE PRODUCCIÓN "CONSULTE CON EL FABRICANTE LA INSTALACIÓN APROPIADA” HECHO EN ECUADOR



PROCESO DE MANUFACTURA

MATERIA PRIMA



Nuestro proceso productivo se inicia con la selección de aceros de los más calificados productores bajo la garantía de las normas JIS y ASTM; inclusive el embalaje y protección de las bobinas son cuidadosamente realizados por esos selectos proveedores quienes cumplen a precisión con el exigente control de calidad de nuestra empresa. Esta etapa es fundamental para la garantía de fabricación de nuestros productos.

CORTE



Con un minucioso cuidado y verificación de la calidad, se inicia el proceso de corte. Las bobinas son transformadas en flejes mediante cizallamiento, por cuchillas rotativas. Esta exigente y precisa etapa requiere tolerancias de hasta una décima de milímetro

FORMADO



El fleje pasa a través de una serie de rodillos que lo conforman paulatinamente en tubo. Aquí las calibraciones y ajuste fino para convertirlo demandan exigentes tolerancias, por lo cual se considera un punto crítico para la verificación de calidad.

PRETRATAMIENTO



A los tubos que serán galvanizados se los somete a un pretratamiento que consiste en diferentes baños químicos controlados en sus concentraciones, temperaturas y precisas especificaciones que logran dar al producto la característica idónea para una óptima adherencia del zinc.

GALVANIZACIÓN



Por el método de inmersión en caliente, los tubos son galvanizados utilizando un zinc de 99.99% de pureza (SHG).
El preciso control del tiempo de inmersión, la temperatura verificada en forma automática y otros importantes factores dan al producto un galvanizado perfecto.

ENDEREZADO



Luego de galvanizar el tubo se hace necesario enderezarlo para evitar posibles problemas. Los tubos son sometidos a un riguroso control de rectitud, lo cual garantiza la facilidad de su correcta instalación

ROSCADO



El tubo llega a su penúltimo proceso cuando es roscado automáticamente por máquinas cuyas calibraciones permiten cumplir con las exigentes normas de rosca, dando un perfecto terminado para que se utilicen, sin problemas, los accesorios para su instalación.

EMBALAJE



Los tubos son debidamente identificados en sus dos extremos. Las roscas son cautelosamente protegidas con refuerzos plásticos.

Se embala el tubo en paquetes simétricos para una fácil manipulación y mejor control en los despachos.

PLANTAS INDUSTRIALES



Unidad Industrial Kubiec Quito Sur



Unidad Industrial Kubiec Perimetral



Unidad Industrial Kubiec Petrillo

KUBIEC
MÁS QUE UN BUEN ACERO

GUAYAS
UNIDAD COMERCIAL GUAYAQUIL
Centro Comercial Oasis - Autopista Terminal,
Terrestre - Pascuales Km 1.6 - Local 30.

UNIDAD INDUSTRIAL PETRILLO
Vía Guayaquil - Daule Km 30, antes de Nobol.

SANTO DOMINGO
UNIDAD COMERCIAL BOMBOLÍ
Av. Los Colonos Bombolí Sur, Terminal,
Vía Chone, a 500 de la Ford.

LOJA
UNIDAD COMERCIAL LOJA
Calle New York s/n, Parque Industrial Loja.
Sector Amable María.

PICHINCHA
UNIDAD COMERCIAL KUBIEC LA CAROLINA
Torre Centre, Guayas y Río Amazonas.
Planta Baja, local 5, sector La Carolina.

UNIDAD INDUSTRIAL KUBIEC QUITO SUR
Av. Guayanay Ñan OE1-476,
Panamericana Sur Km 10

CUENCA
UNIDAD COMERCIAL CUENCA
San Pablo del Lago 2 - 13 y Cuicocha,
(Sector Quinta Chica).

COLOMBIA
UNIDAD COMERCIAL KUBIEC COLOMBIA
Cristian Quintana
Email: cristian.quintana@kubiec.com
Telf.: +593 98 402 7963

PERÚ
FRANCISCO VASCO
Agente Comercial
Distrito de Miraflores, calle Piura 1155. Dep 404.
Email: francisco.vasco@kubiec.com
Telf.: +51 955 600 214

CHILE
UNIDAD COMERCIAL
CUBIERTAS DE CHILE KUBIEC
El Otoño #421 - Lampa. Santiago de Chile
Telf.: (00562) 26537 190 al 99

EN ECUADOR
CONTACT CENTER
02 7201 700
1800 ACEROS (223767)
1800 TECHOS (832467)
+593 99 064 8204

DESCARGA NUESTRA APP KUBIEC
DISPONIBLE EN App Store
DISPONIBLE EN Google Play

Rev. 27/Agosto/2024

@KubiecEc @Kubiec_ec @Kubiec @Kubiec @Kubiec

WWW.KUBIEC.COM

ANEXO 3.1. CERTIFICADO DE CONFORMIDAD BAJANTE GALVANIZADA

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-004

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO

PRODUCT CONFORMITY CERTIFICATE

Modelo de Certificación
Certification Modality
Marca con Reglamentos Técnicos Colombianos
Sistema 5

No. 06874

La Corporación Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico Del Sector Eléctrico - CIDET certifica que el producto:

CIDET certifies that the product:

DENOMINACIÓN	TIPO	REFERENCIA
TUBOS CONDUIT METÁLICOS	**IMC**	**DIÁMETROS ½", ¾", 1", 1¼", 1½", 2", 2½", 3" y 4"**

Las características e identificación de este producto se describen en el documento anexo, que hace parte integral del presente CERTIFICADO. Este documento contiene 2 página(s).
The characteristics and identification of this product is described in the attached document, which is an integral part of this CERTIFICATE

Comercializado por
Commercialized by:

KUBIEC S.A

Av Huayanay Ñan 1476, Panamericana Sur, Km 10, Quito – Ecuador

Satisface los requerimientos de
Satisfies the requirements of

RESOLUCIÓN 90708 de 2013 del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA - RETIE (Numeral 20.6)

Fecha de Certificación: 2017/06/09
Fecha de Renovación: 2023/07/19
Fecha de Vencimiento: 2026/07/18

Fecha máxima para la finalización de las próximas auditorías de seguimiento: 2024/07/18 y 2025/07/18

Diego Alejandro Valencia
Director CIDET Certificación
CIDET Certification Manager

CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del sistema que dieron origen a esta certificación.
Las novedades y vigencia de este certificado pueden ser consultadas en la página www.cidet.org.co/consulta-certificados.
Este certificado solo debe reproducirse en su totalidad.

CIDET makes the verification and following up of the system characteristics that gave origin to this certification.
The news and validity of this certificate can be consulted on the **www.cidet.org.co/consulta-certificados** webpage.
This certificate only can be reproduced in its entirety..

Medellín: Carrera 46 No.56-11 (Av. Oriental), piso 13. Tel: (+574) 444 1211 Fax: (+574) 444 0460

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-004

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO No. 06874

FECHA DE CERTIFICACIÓN: 2017/06/09
FECHA DE RENOVACIÓN: 2023/07/19
FECHA DE VENCIMIENTO: 2026/07/18

ANEXO DE CARACTERÍSTICAS E IDENTIFICACIÓN DE TUBOS CONDUIT METÁLICOS

Tipo	IMC				
Referencia	Diámetros ½", ¾", 1", 1¼", 1½", 2", 2½", 3" y 4"				
Marca	FUJI				
Diámetro nominal (pulgadas)	**Diámetro Exterior (mm)**	**Espesor de pared (mm)**	**Longitud total (mm)**	**Esfuerzo de viga – Carga mínima (N)**	**Fuerza mínima de extracción (N)**
½	20.57 - 20.83	2.16 - 1.79	3.024 - 3.036	1700	22200
3/4	26.01 – 26.26	2.1	3.024 – 3.036	4200	35600
1	32.64 - 32.89	2.16 - 2.54	3.019 - 3.031	6200	57800
1¼	41.40 - 41.78	2.16 - 2.67	3.019 - 3.031	8900	71200
1½	47.62 - 48.01	2.29 - 2.79	3.019 - 3.031	13300	106800
2	59.74 - 60.12	2.41 - 2.92	3.019 - 3.031	18200	124600
2 ½	72.30 – 72.82	3.56 – 4.06	3.004 - 3016	31100	133400
3	88.04 – 88.54	3.81	3.004 – 3.016	31100	155700
4	113.19 – 113.69	3.58 – 4.06	2.994 – 3.006	44500	178000
Referencial	RESOLUCIÓN 90708 de 2013 del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA – RETIE (Numeral 20.6)				

Nota: Este Certificado se unifica con el 03301.

Fábrica	**Planta**
CUBIERTAS DEL ECUADOR KU-BIEC S.A.	QUITO, ECUADOR
CUBIERTAS DEL ECUADOR KU-BIEC S.A.	GUAYAQUIL, ECUADOR

Atentamente,

Diego Alejandro Valencia
Director CIDET Certificación
CIDET Certification Manager

CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del sistema que dieron origen a esta certificación.
Las novedades y vigencia de este certificado pueden ser consultadas en la página www.cidet.org.co/consulta-certificados.
Este certificado solo debe reproducirse en su totalidad.

CIDET makes the verification and following up of the system characteristics that gave origin to this certification.
The news and validity of this certificate can be consulted on the www.cidet.org.co/consulta-certificados webpage.
This certificate only can be reproduced in its entirety..

Medellín: Carrera 46 No.56-11 (Av. Oriental), piso 13. Tel: (+574) 444 1211 Fax: (+574) 444 0460

ANEXO 4. CABLE 2X12 AWG

CONALCABLES®
COMPAÑIA NACIONAL DE CABLES

CABLES DE CONTROL PARA SEMÁFOROS ELECTRÓNICOS



Corte Transversal



Vista perspectiva

CERTIFICADO CIDET - RETIE No. 07525

RETARDANTE AL FUEGO

RESISTENTE A LA ABRASIÓN

BAJA EMISIÓN DE HUMOS

RESISTENTE A ALTAS TEMPERATURAS

NOMBRE DEL PRODUCTO	CABLE SEMAFORIZACIÓN-CC Cu PVC LS TC 90°C 600V RoHS
NORMATIVIDAD	NTC 3942/2022 (NEMA WC 57-2014) Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE)
DESCRIPCIÓN GENERAL	Cable multiconductor de Cobre cableado clase B 99,9% puro de temple blando, conductores individuales aislados en PVC LS TC, resistente a la llama VW-1, cableados entre si con cinta poliéster no higroscópica y una cubierta común en PVC de gran resistencia física y mecánica.
APLICACIONES	Usado para la conexión eléctrica entre el equipo de control, los semáforos y los botones de mando y en general en la distribución de la energía eléctrica de baja tensión en sistemas de semaforización vehicular y peatonal.
CONSTRUCCIÓN	Conductor cableado Clase B , de Cobre blando 99,9% puro. Aislamiento en Policloruro de Vinilo PVC LS TC, retardante al fuego VW-1 Individuales en disposición cableada con cinta no higroscópica. Cubierta común en PVC LS TC

PLANTA: CALLE 12 N° 42 A - 07 BOGOTÁ @conalcables / conalcables /
www.conalcables.com info@conalcables.com +57 3114931829

CONALCABLES®
COMPAÑIA NACIONAL DE CABLES



CABLES DE CONTROL PARA SEMÁFOROS ELECTRÓNICOS

INFORMACIÓN TÉCNICA									
Calibre AWG	Área (mm^2)	Ø Conductor Desnudo	Espesor de Aislamiento (mm)	Ø Conductor Aislado (mm)	Espesor de la chaqueta (mm)	Ø Final (mm)	Masa total (Kg/Km)	Resistencia DC a 25°C (Ω/Km)	Capacidad de corriente (A)
2x12	3,30	2,33	1,14	4,61	1,14	11,50	157	5,44	30
2x10	5,26	2,93	1,14	5,21	1,14	12,70	207	3,55	40

CARACTERÍSTICAS GENERALES

Temperatura de operación : 90°C en ambientes secos y húmedos
Tensión de operación : 600V
Identificación: Blanco - Negro

CAPACIDAD DE CORRIENTE

Capacidad de corriente para 90°C temperatura del conductor, 30ºC temperatura ambiente. No más de tres conductores portadores de corriente en un ducto o canalización. NTC 2050, tabla 310-15(B)16.

CARACTERÍSTICAS ESPECIALES

Cubierta color Naranja, marcación secuencial ***(metro a metro)***
Marcación personalizada indicando datos de cada proyecto para mayor control de inventarios

PRESENTACIÓN

Estándar :Carretes de madera según longitud pedida
Otras configuraciones pueden estar disponibles bajo pedido especial y cantidades mínimas de fabricación.

NOTAS ACLARATORIAS

Los datos aquí registrados son nominales y están sujetos a las tolerancias del proceso y las normas técnicas de fabricación.
Las imágenes tablas y demás información son de referencia y no constituyen un compromiso contractual por parte de CONALCABLES.

PLANTA: CALLE 12 N° 42 A - 07 BOGOTÁ @conalcables / conalcables /
www.conalcables.com info@conalcables.com +57 3114931829

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-004

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO

PRODUCT CONFORMITY CERTIFICATE

Modelo de Certificación
Certification Modality
Marca con Reglamentos Técnicos Colombianos
Sistema 5

No. 07525

La Corporación Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico
Del Sector Eléctrico - CIDET certifica que el producto:
CIDET certifies that the product:

DENOMINACIÓN	TIPO	REFERENCIA
CONDUCTORES ELÉCTRICOS	VER ANEXO	CALIBRES DESDE 22 AWG AL 9 AWG

Las características e identificación de este producto se describen en el documento anexo, que hace parte integral del presente CERTIFICADO. Este documento contiene 2 página(s).
The characteristics and identification of this product is described in the attached document, which is an integral part of this CERTIFICATE

Comercializado por
Commercialized by:

COMPAÑIA NACIONAL DE CABLES S.A.S. - CONALCABLES

Calle 12 No. 41 - 09, Bogotá D.C., Colombia

Satisface los requerimientos de
Satisfies the requirements of

NTC 3942/2022 (NEMA WC 57/2014) y la RESOLUCIÓN 90708 de 2013 del MINISTERIO de MINAS Y ENERGÍA – RETIE (Numeral 20.2)

Fecha de Certificación: 2019/10/18
Fecha de Renovación: 2022/10/31
Fecha de Vencimiento: 2025/10/31

Fecha máxima para la finalización de las próximas auditorías de seguimiento: 2023/10/31 y 2024/10/31

Diego Alejandro Valencia
Director CIDET Certificación
CIDET Certification Manager

CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del sistema que dieron origen a esta certificación. Las novedades y vigencia de este certificado pueden ser consultadas en la página www.cidet.org.co/consulta-certificados. Este certificado solo debe reproducirse en su totalidad.

CIDET makes the verification and following up of the system characteristics that gave origin to this certification. The news and validity of this certificate can be consulted on the www.cidet.org.co/consulta-certificados webpage This certificate only can be reproduced in its entirety.

Medellín: Carrera 46 No.56-11 (Av. Oriental), piso 13. Tel: (+574) 444 1211 Fax: (+574) 444 0460

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO No. 07525

FECHA DE CERTIFICACIÓN: 2019/10/18
FECHA DE RENOVACIÓN: 2022/10/31
FECHA DE VENCIMIENTO: 2025/10/31

ANEXO DE CARACTERÍSTICAS E IDENTIFICACIÓN DE CONDUCTORES ELÉCTRICOS

Tipo	Cables Multiconductores de cobre para Control, aislados en PVC 90 °C, 300/600 V, tipo TC
Referencia	Calibres desde 22 AWG al 9 AWG
Marca	CONALCABLES
Voltaje	300/600V
Temperatura	90°C
Conductores	Cobre suave, cableado clase B, K, J
Aislamiento	PVC
Apantallamiento	Con o sin pantalla
Cubierta	PVC LS TC
Aplicación	Cables para circuitos de control
Referencial	NTC 3942/2022 (NEMA WC 57/2014) y la RESOLUCIÓN 90708 de 2013 del MINISTERIO de MINAS Y ENERGÍA – RETIE (Numeral 20.2)

Nota:

- Alcance Reglamentario y Alcance Voluntario y/o Normativo NTC 3942/ 2022 con sello ONAC.
- Alcance Voluntario y/o Normativo NEMA WC 57/2014 con sello ANAB.

Fábrica	Planta
COMPAÑIA NACIONAL DE CABLES S.A.S. - CONALCABLES	BOGOTÁ D.C., COLOMBIA

Atentamente,

Diego Alejandro Valencia
Director CIDET Certificación
CIDET Certification Manager

CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del sistema que dieron origen a esta certificación.
Las novedades y vigencia de este certificado pueden ser consultadas en la página www.cidet.org.co/consulta-certificados.
Este certificado solo debe reproducirse en su totalidad.

CIDET makes the verification and following up of the system characteristics that gave origin to this certification.
The news and validity of this certificate can be consulted on the www.cidet.org.co/consulta-certificados webpage
This certificate only can be reproduced in its entirety.

CONALCABLES COMPAÑIA NACIONAL DE CABLES / CIDET Certificación	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN PROTOCOLO DE CALIDAD PRODUCTO TERMINADO	CC-FO-10 VERSIÓN 3 20/08/2019

CERT. PRODUCTO	PROVEEDOR PVC	PROVEEDOR Cu	CABLEADO	Nº LOTE	Nº FICHA
CIDET 07525	MEXICHEM	CELSA	CLASE B	6211	36872

CLIENTE / DESTINO	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO
	CABLE SEMAFORIZACIÓN 2X12 AWG Cu PVC 90°C 600V NARANJA

CARACTERÍSTICAS	UNIDAD	VALOR REQUERIDO			RESULTADO OBTENIDO (Promedio de las mediciones)
		MIN	NOM	MAX	
ENSAYOS DIMENSIONALES					
DIÁMETRO DEL CONDUCTOR	mm	2,307	2,330	2,353	2,360
ÁREA DE SECCIÓN TRANSVERSAL	mm²	4,221	4,264	4,306	4,374
ESPESOR AISLAMIENTO	mm	1,03	1,14	1,25	1,17
DIÁMETRO FINAL CONDUCTOR AISLADO	mm	4,36	4,61	4,86	4,71
NUMERO DE CONDUCTORES	N.A	2	2	2	2
ESPESOR DE CUBIERTA	mm	0,91	1,14	1,25	1,16
DIÁMETRO FINAL	N.A	10,350	11,500	12,650	11,70
ENSAYOS MECÁNICOS					
CARGA DE ROTURA ALAMBRE	kg/f	N.A.	N.A.	N.A.	12,59
RESISTENCIA A LA TRACCIÓN	Mpa	200	N.A.	N.A.	266,9
ELONGACIÓN	%	25,0	N.A.	N.A.	30,6
ENSAYOS ELÉCTRICOS					
RESISTENCIA ÓHMICA DEL CONDUCTOR 20°C	Ω / km	N.A.		5,44	5,30
RESISTIVIDAD ELÉCTRICA A 20° C	Ω mm2/m	N.A.		0,017837	0,023167
CONDUCTIVIDAD DEL ALAMBRE A 20°C	%	100%			100,3%
RESISTENCIA DEL AISLAMIENTO	MΩ / km	66,0		N.A.	893
TENSIÓN APLICADA AL AISLAMIENTO	3000 V Durante 1 minuto				
	Resultado:	CUMPLE			

OBSERVACIONES:	Producto conforme a las especificaciones de calidad. Los datos y resultados presentados corresponden exclusivamente a las muestras sometidas a ensayo.		
	Este certificado corresponde a los números	Nº LOTE	Nº FICHA
		6211	36872
NORMAS DE REFERENCIA	NTC 3942 ; NTC 1745	FECHA	3-mar-25

REALIZADO POR:

NICOLAS HUMBERTO LESMES

COORDINADOR DE LABORATORIO Y CALIDAD

APROBADO POR:

DAIRO ELIAS FAJARDO U.

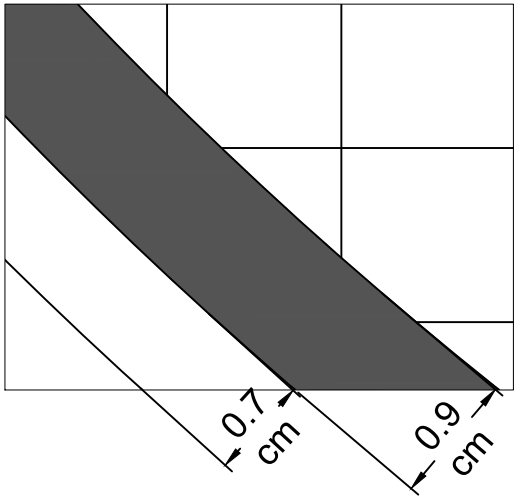
DIRECTOR DE INNOVACION

ANEXO 5. SEÑAL DE SEGURIDAD VIAL
SI-27A

SI-27A SEGURIDAD VIAL EN INTERSECCIONES SEMAFORIZADAS



Detalle de las medidas en la orla



Nota:

- Material: lámina circular galvanizada, calibre 16.
- Acabados: en pintura electrostática, material reflectivo diamante.

Avery Dennison T-11500 OmniCube
Película Retrorreflectiva Microprismática de Cubo Completo

CERTIFICACIÓN PELÍCULA SERIE T-11500 OmniCube

Conversión: sobrelaminado, serigrafía, película sobre película.

AVERY DENNISON COLOMBIA S.A.S. con el respaldo de su casa matriz **AVERY DENNISON CORP**, certifica su material **T-11500 OmniCube** película retrorreflectiva de cubo completo en los siguientes términos:

1. Descripción

Las películas retrorreflectivas microprismáticas de cubo completo Avery Dennison serie T-11000 OmniCubeTM lleva las películas retrorreflectivas de cubo completo a un nuevo nivel. Los prismas de cubo completo OmniCube son 100% eficaces, ya que reflejan aproximadamente el 60% de la luz disponible en dirección al conductor, mientras que otras películas prismáticas retrorreflectivas solo logran el 40%. La tecnología de cubos inteligente de OmniCube satisface las necesidades de todos los tipos de vehículos (camiones, utilitarios, automóviles y motocicletas) con una sola película retrorreflectiva.

Las películas OmniCube serie T-11500 son películas microprismáticas omnidireccionales formadas por un arreglo de prismas en forma de cubos completos dispuestos en múltiples orientaciones y cumplen el requisito de especificación AASHTO para películas no sensibles a la rotación. Esta tecnología, "Inteligente a todos los ángulos", beneficia a las agencias, al brindarles la confianza de que todas las señales funcionarán con una reflectividad visual uniforme, cualquiera sea la orientación de la superficie de la señal.

2. Construcción

Construcción	Película retrorreflectiva acrílica de alto brillo con un adhesivo permanente sensible a la presión protegido con un revestimiento de polipropileno
Calibre de película típico	16 - 20 mils (406 – 508 µm)

Avery Dennison Colombia S.A.S
N.I.T: 890.933.815-9
Calle 48 Sur #49-30 Envigado, Colombia
Tel: +574 335 6000

Classification: Avery Dennison - Public

3. Coeficiente Mínimo de Retrorreflexión (RA) cd/fc/ft 2 (cd·lx -1 ·m2) -

Tabla A

Coeficiente Mínimo de Retrorreflexión (R_A) cd/fc/ft^2 (cd·lx^{-1}·m^2) (ASTM D4956 Película Type XI)									
Ángulo de Observación	Ángulo de Entrada	Blanco	Amarillo	Azul	Verde	Rojo	Marrón/Café	Amarillo Fluorescente	Amarillo lima limón fluoresc.
0.2°	-4°	580	435	26	58	87	17	350	460
	+30°	220	165	10	22	33	7	130	180
0.5°	-4°	420	315	19	42	63	13	250	340
	+30°	150	110	7	15	23	5	90	120
1.0°	-4°	120	90	5	12	18	4	72	96
	+30°	45	34	2	5	7	1	27	36

Tabla B

Límites de especificación de color durante el día (ASTM D4956)									
Colores	1		2		3		4		Factor de Luminancia Y
	x	y	x	y	x	y	x	y	
Blanco	.303	.300	.368	.366	.340	.393	.274	.329	≥ 27
Amarillo	.498	.412	.557	.442	.479	.520	.438	.472	15 to 45
Azul	.140	.035	.244	.21	.19	.255	.065	.216	1.0 to 10
Verde	.026	.399	.166	.364	.286	.446	.207	.771	3.0 to 12
Rojo	.648	.351	.735	.265	.629	.281	.565	.346	2.5 to 15
Marrón/Café	.430	.340	.610	.390	.550	.450	.430	.390	1.0 to 9.0
Amarillo Fluorescente	.479	.520	.446	.483	.512	.421	.557	.442	≥ 40
Amarillo lima limón Fluorescente	.479	.520	.446	.483	.512	.421	.557	.442	≥ 60

Tabla C

Límites de especificación de color durante la noche (ASTM D4956)								
Colores	1		2		3		4	
	x	y	x	y	x	y	x	y
Blanco	.475	.452	.360	.415	.392	.370	.515	.409
Amarillo	.513	.487	.500	.470	.545	.425	.572	.425
Azul	.033	.370	.180	.370	.230	.240	.091	.133
Verde	.007	.570	.200	.500	.322	.590	.193	.782
Rojo	.650	.348	.620	.348	.712	.255	.735	.265
Marrón/Café	.595	.405	.540	.405	.570	.365	.643	.355
Amarillo Fluorescente	.554	.445	.526	.437	.569	.394	.610	.390
Amarillo lima limón Fluorescente	.480	.520	.473	.490	.523	.440	.550	.449

Avery Dennison Colombia S.A.S
N.I.T: 890.933.815-9
Calle 48 Sur #49-30 Envigado, Colombia
Tel: +574 335 6000

Classification: Avery Dennison - Public

4. Durabilidad:

La película retrorreflectiva OmniCube T-11500 es un producto con 12 años de garantía en exposición vertical cuando es aplicada y procesada adecuadamente.

5. Conversión

La serie T-11000 OmniCube™ se puede convertir en señales viales utilizando los siguientes métodos:

- Serigrafía: siempre y cuando se utilicen las tintas de la serie Avery Dennison 4930 provistas por Avery Dennison.
- Aplicación directa sobre aluminio.
- Película transparente coloreada - Overlay
- Corte en plotter de tambor o cama plana.
- Corte por troquelado

6. Sustratos

Las películas de la serie OmniCube™ de Avery Dennison se limitan a sustratos debidamente preparados que difieren según el producto. Para los productos de la serie T-11500, la aplicación se limita al aluminio debidamente preparado. Se insta a los usuarios a evaluar cuidadosamente, bajo las condiciones de uso reales, cualquier aplicación de películas a otros sustratos. Las fallas causadas por otros sustratos, materiales, contaminación o preparación inadecuada de la superficie no son responsabilidad de Avery Dennison. Consulte los boletines de instrucciones para obtener detalles completos sobre los requisitos del sustrato.

7. Reconocimiento Visual de la película original: Marca de agua de la película T-11500 de Avery Dennison



Las marcas de agua pueden variar debido a las regulaciones locales. Comuníquese con Avery Dennison para obtener más detalles.

Avery Dennison Colombia S.A.S
N.I.T: 890.933.815-9
Calle 48 Sur #49-30 Envigado, Colombia
Tel: +574 335 6000

Classification: Avery Dennison - Public

La presente Certificación se expide a los 02 días del mes de Mayo del 2024 a nombre de **SENALIZACIÓN VIAL GRUPO EMPRESARIAL** se confirma que el siguiente material cumple con la Norma NTC4739.

Referencia	Lote	Factura
T-11500 OMNICUBE WHITE 48X50	LR452867- LR452872 LR452873	FE233357

Cordialmente,

Tatiana Muñoz

Tatiana Muñoz
Analista de Servicio al Cliente
Avery Dennison Colombia | Reflective Solutions
reflectives.averydennison.com
WhatsApp: +573183639059
Email: tatiana.munoz1@averydennison.com

ESTAS CARTAS SON ORIGINALES, AUTENTICAS, LEGALES EMITIDAS POR AVERY DENNISON, SUBSIDIARIA COLOMBIA, CUALQUIER SOSPECHA DE FALSIFICACIÓN, ADULTERACIÓN O QUE PRESENTEN EMPRESAS NO AUTORIZADAS POR AVERY DENNISON O SUS REPRESENTANTES ESTRATÉGICOS COMUNICARSE DIRECTAMENTE AL CORREO carolina.restrepo@averydennison.com

DESTINATARIO

NOMBRE	DIRECCIÓN	N° ORDEN DE COMPRA
SEÑALIZACION VIAL GRUPO EMPRESARIAL SAS	CL 25 52 46 IN 204	PV/1600586

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO

P-SGI-16-R01
Versión 5
30/08/2024

DATOS DE LA EMPRESA

NOMBRE:	Agofer S.A.S.	**No. INTERNO**	61,343	**REPORTE DE PRODUCTO**	RPT7037	**FECHA DE PRODUCCIÓN**	2024-10-15
N.I.T.	800.216.499-1	**PLANTA**	**Yumbo**	**N° ORDEN DE PRODUCCIÓN**	PO4155	**UNIDADES PRODUCIDAS**	228.0
DIRECCIÓN DE LA PLANTA DE PRODUCCIÓN		CR 39 12 A-15					

DATOS DEL PRODUCTO

PRODUCTO		Lámina Galvanizada (1.45mm) 1.22m x 2.44m												
N°	**NORMA DE FABRICACIÓN**	**N° DE TRAZABILIDAD DE LA MATERIA PRIMA**	**PROPIEDADES QUÍMICAS (%)**										**RECUBRIMIENTO**	**PROPIEDADES MECÁNICAS**		
			C	**Si**	**Mn**	**P**	**S**	**Al**	**Cu**	**Ni**	**Cr**	**Mo**		**Fluencia (F/Y)**	**Tracción (F/T)**	**Elongación (%)**
1	NTC 6	JP368695F0D3HH00S	0.0520	0.0310	0.1600	0.0130	0.0090	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	Z180	311.0	396.0	30.0

NOTA: Certificamos que los datos descritos de la composición química y de las propiedades mecánicas son una fiel copia de los certificados de calidad emitidos por el fabricante de la materia prima utilizada, en caso que la propiedades mecánicas estén con valor 0 significa que el fabricante no lo certifica ya que la norma de fabricación no lo exige como aspecto obligatorio.

ENSAYOS REALIZADOS

PRUEBAS DESTRUCTIVAS			
Abocardado	NA	**Doblado**	NA
Aplastamiento	NA		

PRUEBAS DIMENSIONALES					
Diámetro	NA	**Espesor**	Conforme	**Radios**	NA
Dimensiones	Conforme	**Longitud**	Conforme	**Rectitud**	Conforme

Certificamos que el material aquí descrito fue producido, revisado y aprobado en la fecha escrita en nuestras instalaciones. Si requiere trazabilidad adicional puede solicitarla al personal de Agofer S.A.S. con el número interno.

Isabelly Angulo Suaréz
Directora del S.I.G.

Declaración generada en **Bogotá** el **16/10/2024**

ANEXO 6. DISCOS DIRECCIONALES

DESTINATARIO

NOMBRE	DIRECCIÓN	N° ORDEN DE COMPRA
SEÑALIZACION VIAL GRUPO EMPRESARIAL SAS	CL 25 52 46 IN 204	PV/1600586

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO

P-SGI-16-R01
Versión 5
30/08/2024

DATOS DE LA EMPRESA

NOMBRE:	Agofer S.A.S.	**No. INTERNO**	61,343	**REPORTE DE PRODUCTO**	RPT7037	**FECHA DE PRODUCCIÓN**	2024-10-15
N.I.T.	800.216.499-1	**PLANTA**	**Yumbo**	**N° ORDEN DE PRODUCCIÓN**	PO4155	**UNIDADES PRODUCIDAS**	228.0
DIRECCIÓN DE LA PLANTA DE PRODUCCIÓN		CR 39 12 A-15					

DATOS DEL PRODUCTO

PRODUCTO		Lámina Galvanizada (1.45mm) 1.22m x 2.44m												
N°	**NORMA DE FABRICACIÓN**	**N° DE TRAZABILIDAD DE LA MATERIA PRIMA**	**PROPIEDADES QUÍMICAS (%)**										**RECUBRIMIENTO**	**PROPIEDADES MECÁNICAS**		
			C	**Si**	**Mn**	**P**	**S**	**Al**	**Cu**	**Ni**	**Cr**	**Mo**		**Fluencia (F/Y)**	**Tracción (F/T)**	**Elongación (%)**
1	NTC 6	JP368695F0D3HH00S	0.0520	0.0310	0.1600	0.0130	0.0090	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	Z180	311.0	396.0	30.0

NOTA: Certificamos que los datos descritos de la composición química y de las propiedades mecánicas son una fiel copia de los certificados de calidad emitidos por el fabricante de la materia prima utilizada, en caso que la propiedades mecánicas estén con valor 0 significa que el fabricante no lo certifica ya que la norma de fabricación no lo exige como aspecto obligatorio.

ENSAYOS REALIZADOS

PRUEBAS DESTRUCTIVAS			
Abocardado	NA	**Doblado**	NA
Aplastamiento	NA		

PRUEBAS DIMENSIONALES					
Diámetro	NA	**Espesor**	Conforme	**Radios**	NA
Dimensiones	Conforme	**Longitud**	Conforme	**Rectitud**	Conforme

Certificamos que el material aquí descrito fue producido, revisado y aprobado en la fecha escrita en nuestras instalaciones. Si requiere trazabilidad adicional puede solicitarla al personal de Agofer S.A.S. con el número interno.

Isabelly Angulo Suaréz
Directora del S.I.G.

Declaración generada en **Bogotá** el **16/10/2024**

Avery Dennison T-11500 OmniCube
Película Retrorreflectiva Microprismática de Cubo Completo

CERTIFICACIÓN PELÍCULA SERIE T-11500 OmniCube

Conversión: sobrelaminado, serigrafía, película sobre película.

AVERY DENNISON COLOMBIA S.A.S. con el respaldo de su casa matriz **AVERY DENNISON CORP**, certifica su material **T-11500 OmniCube** película retrorreflectiva de cubo completo en los siguientes términos:

1. Descripción

Las películas retrorreflectivas microprismáticas de cubo completo Avery Dennison serie T-11000 OmniCubeTM lleva las películas retrorreflectivas de cubo completo a un nuevo nivel. Los prismas de cubo completo OmniCube son 100% eficaces, ya que reflejan aproximadamente el 60% de la luz disponible en dirección al conductor, mientras que otras películas prismáticas retrorreflectivas solo logran el 40%. La tecnología de cubos inteligente de OmniCube satisface las necesidades de todos los tipos de vehículos (camiones, utilitarios, automóviles y motocicletas) con una sola película retrorreflectiva.

Las películas OmniCube serie T-11500 son películas microprismáticas omnidireccionales formadas por un arreglo de prismas en forma de cubos completos dispuestos en múltiples orientaciones y cumplen el requisito de especificación AASHTO para películas no sensibles a la rotación. Esta tecnología, "Inteligente a todos los ángulos", beneficia a las agencias, al brindarles la confianza de que todas las señales funcionarán con una reflectividad visual uniforme, cualquiera sea la orientación de la superficie de la señal.

2. Construcción

Construcción	Película retrorreflectiva acrílica de alto brillo con un adhesivo permanente sensible a la presión protegido con un revestimiento de polipropileno
Calibre de película típico	16 - 20 mils (406 – 508 µm)

Avery Dennison Colombia S.A.S
N.I.T: 890.933.815-9
Calle 48 Sur #49-30 Envigado, Colombia
Tel: +574 335 6000

Classification: Avery Dennison - Public

3. Coeficiente Mínimo de Retrorreflexión (RA) cd/fc/ft 2 (cd·lx -1 ·m2) -

Tabla A

Coeficiente Mínimo de Retrorreflexión (R_A) cd/fc/ft^2 (cd·lx^{-1}·m^2) (ASTM D4956 Película Type XI)									
Ángulo de Observación	Ángulo de Entrada	Blanco	Amarillo	Azul	Verde	Rojo	Marrón/Café	Amarillo Fluorescente	Amarillo lima limón fluoresc.
0.2°	-4°	580	435	26	58	87	17	350	460
	+30°	220	165	10	22	33	7	130	180
0.5°	-4°	420	315	19	42	63	13	250	340
	+30°	150	110	7	15	23	5	90	120
1.0°	-4°	120	90	5	12	18	4	72	96
	+30°	45	34	2	5	7	1	27	36

Tabla B

Límites de especificación de color durante el día (ASTM D4956)									
Colores	1		2		3		4		Factor de Luminancia Y
	x	y	x	y	x	y	x	y	
Blanco	.303	.300	.368	.366	.340	.393	.274	.329	≥ 27
Amarillo	.498	.412	.557	.442	.479	.520	.438	.472	15 to 45
Azul	.140	.035	.244	.21	.19	.255	.065	.216	1.0 to 10
Verde	.026	.399	.166	.364	.286	.446	.207	.771	3.0 to 12
Rojo	.648	.351	.735	.265	.629	.281	.565	.346	2.5 to 15
Marrón/Café	.430	.340	.610	.390	.550	.450	.430	.390	1.0 to 9.0
Amarillo Fluorescente	.479	.520	.446	.483	.512	.421	.557	.442	≥ 40
Amarillo lima limón Fluorescente	.479	.520	.446	.483	.512	.421	.557	.442	≥ 60

Tabla C

Límites de especificación de color durante la noche (ASTM D4956)								
Colores	1		2		3		4	
	x	y	x	y	x	y	x	y
Blanco	.475	.452	.360	.415	.392	.370	.515	.409
Amarillo	.513	.487	.500	.470	.545	.425	.572	.425
Azul	.033	.370	.180	.370	.230	.240	.091	.133
Verde	.007	.570	.200	.500	.322	.590	.193	.782
Rojo	.650	.348	.620	.348	.712	.255	.735	.265
Marrón/Café	.595	.405	.540	.405	.570	.365	.643	.355
Amarillo Fluorescente	.554	.445	.526	.437	.569	.394	.610	.390
Amarillo lima limón Fluorescente	.480	.520	.473	.490	.523	.440	.550	.449

Avery Dennison Colombia S.A.S
N.I.T: 890.933.815-9
Calle 48 Sur #49-30 Envigado, Colombia
Tel: +574 335 6000

Classification: Avery Dennison - Public

4. Durabilidad:

La película retrorreflectiva OmniCube T-11500 es un producto con 12 años de garantía en exposición vertical cuando es aplicada y procesada adecuadamente.

5. Conversión

La serie T-11000 OmniCube™ se puede convertir en señales viales utilizando los siguientes métodos:

- Serigrafía: siempre y cuando se utilicen las tintas de la serie Avery Dennison 4930 provistas por Avery Dennison.
- Aplicación directa sobre aluminio.
- Película transparente coloreada - Overlay
- Corte en plotter de tambor o cama plana.
- Corte por troquelado

6. Sustratos

Las películas de la serie OmniCube™ de Avery Dennison se limitan a sustratos debidamente preparados que difieren según el producto. Para los productos de la serie T-11500, la aplicación se limita al aluminio debidamente preparado. Se insta a los usuarios a evaluar cuidadosamente, bajo las condiciones de uso reales, cualquier aplicación de películas a otros sustratos. Las fallas causadas por otros sustratos, materiales, contaminación o preparación inadecuada de la superficie no son responsabilidad de Avery Dennison. Consulte los boletines de instrucciones para obtener detalles completos sobre los requisitos del sustrato.

7. Reconocimiento Visual de la película original: Marca de agua de la película T-11500 de Avery Dennison



Las marcas de agua pueden variar debido a las regulaciones locales. Comuníquese con Avery Dennison para obtener más detalles.

Avery Dennison Colombia S.A.S
N.I.T: 890.933.815-9
Calle 48 Sur #49-30 Envigado, Colombia
Tel: +574 335 6000

Classification: Avery Dennison - Public

La presente Certificación se expide a los 02 días del mes de Mayo del 2024 a nombre de **SENALIZACIÓN VIAL GRUPO EMPRESARIAL** se confirma que el siguiente material cumple con la Norma NTC4739.

Referencia	Lote	Factura
T-11500 OMNICUBE WHITE 48X50	LR452867- LR452872 LR452873	FE233357

Cordialmente,

Tatiana Muñoz

Tatiana Muñoz
Analista de Servicio al Cliente
Avery Dennison Colombia | Reflective Solutions
reflectives.averydennison.com
WhatsApp: +573183639059
Email: tatiana.munoz1@averydennison.com

ESTAS CARTAS SON ORIGINALES, AUTENTICAS, LEGALES EMITIDAS POR AVERY DENNISON, SUBSIDIARIA COLOMBIA, CUALQUIER SOSPECHA DE FALSIFICACIÓN, ADULTERACIÓN O QUE PRESENTEN EMPRESAS NO AUTORIZADAS POR AVERY DENNISON O SUS REPRESENTANTES ESTRATÉGICOS COMUNICARSE DIRECTAMENTE AL CORREO carolina.restrepo@averydennison.com

ANEXO 7. ANCLAJES Y REALCES PARA MÉNSULAS

ANEXO 7.1 LAMINA
REALCES

本钢板材股份有限公司
BENGANG STEEL PLATES Co., LTD

产品质量证明书
INSPECTION CERTIFICATE

辽宁省本溪市平山区钢铁路 邮编117000
Gangtie Road ,Pingshan District,117000
Benxi City,Liaoning Province,P.R.CHINA
联系电话/TEL NO：024-47830097

制 造 厂：本钢板材股份有限公司热连轧厂
Manufacturer: BENGANG STEEL PLATES CO.,LTD. HOT ROLLING MILL

订货单位 Buyer	本钢集团国际经济贸易有限公司 BenXi Iron & Steel (Group) International Economic & Trading Co.,Ltd	产品名称 Product	热轧板 Hot rolled steel sheet			证明书编号 Certificate No.	B02408120256
收货单位 Consignee	本钢集团国际经济贸易有限公司 BenXi Iron & Steel (Group) International Economic & Trading Co.,Ltd	交货状态 Delivery Condition	热轧 AS ROLLED	合同编号 Contract No.	B2470228010		
客户名称 Customer	本钢集团国际经济贸易有限公司 BenXi Iron & Steel (Group) International Economic & Trading Co.,Ltd	计重方式 Weight Mode	实际重量 Actual Weight	购单号 Purchase No.	R2407BC414		
标准 Specification	Q/BB 270-2022	发货日期 Date of Delivery	20240812	商检批次号 Ins.Lot No.			
牌号 Grade	ASTM A36	车号	辽EB3983				

序号 No.	物料号 Pack No.	熔炼号 Heat No.	重量(kg) Weight	张数 Sheets	化学成分 Chemical Composition (%) 成分类型 C. C. T.	C 10 -2	Si 10 -2	Mn 10 -2	P 10 -3	S 10 -3	Als 10 -3
1	240807063J1	2426221	4860	18	0	17	1	36	13	9	24
2	240807063J2	2426221	4860	18	0	17	1	36	13	9	24
3	240807063J3	2426221	4860	18	0	17	1	36	13	9	24
4	240807063J4	2426221	4050	15	0	17	1	36	13	9	24
合计Total		总重量Total Weight	18630	总毛重Total Gross Weight	18630		总张数 Total Sheets	69			

序号 No	物料号 Pack No.	规格 Size 厚度 Thick mm	宽度 Width mm	长度 Length m	取样位置 Sample Location	拉伸试验 Tensile Test 标距: 50mm 方向 Direction	屈服 Y.S. ReL MPa	抗拉 T.S. MPa	伸长率 EL (%)	屈强比 Y.S./T.S.	冷弯试验 Bend Test a= 180 ° d= 3a	冲击试验 Impact Test 方向 Direction	温度 C°	冲击功 (J) Impact Energy 1	2	3	Ave	冲击剪切面积 Impact SA % 1	2	3	Ave	冲击试样尺寸 Sample Size(mm)	落锤试验 DWTT 方向 Direction	温度 C°	剪切比 SA % 1	2	Ave	硬度 Hardness
1	240807063J1	12	1200	2.4	B	T	295	453	45.0		OK																
2	240807063J2	12	1200	2.4	B	T	295	453	45.0		OK																
3	240807063J3	12	1200	2.4	B	T	295	453	45.0		OK																
4	240807063J4	12	1200	2.4	B	T	295	453	45.0		OK																

备注 Remarks	上述元素仅列出参与复合公式的有意添加元素，但复合元素结果是严格按公式计算得出。	说明 Description	兹证明本表所列产品，均按标准进行制造[illegible]，且符合规范之要求。本产品质量证明书盖章有效。 WE HEREBY CERTIFY THAT MATERIAL DESCRIBED HEREIN HAS BEEN MANUFACTURED AND TESTED WITH SATISFACTORY RESULTS IN ACCORDANCE WITH THE STANDARD. TECHNIQUE EFFECTIVELY SEAL THE PRODUCT QUALITY CERTIFICATE
注释 Notes	成分类型 (C.C.T.=Chemical Composition Type)： 0.熔炼分析 Heat Analysis 1.产品分析Product Analysis; 拉伸试验 (Tensile Test)：Y.S.=Yield Strength T.S.=Tensile Strength EL=Elongation G.L.=Gauge Length; 取样位置(Sample Location): B=Bottom 尾部 T= Top 头部 M= Middle 中部; 方向(Direction): L= Longi(纵向) T= Trans(横向) 3= 30° To The Rolling Direction(与轧制方向成30°) 8=.Z向 9= 纵向+横向 0= 与纵向成60度 D= 45° To The Rolling Direction(与轧制方向成45°)。	质量保证负责人 Quality Manager	

ANEXO 7.2 TUERCA

REALCES

FICHA TÉCNICA

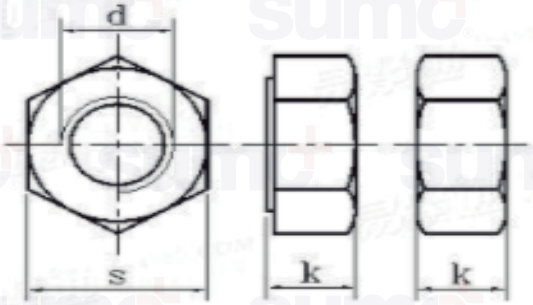
TUERCA HEXAGONAL GRADO 2, 5 y 8
ROSCA ORDINARIA O ROSCA FINA
DIMENSIONAL ASME B18.2.2
MECÁNICA SAE J995



APLICACIONES
Las tuercas hexagonales son utilizadas en el sector industrial, construcción, metalmecánica, maquinaria agrícola, automotriz. Se encuentran en diferentes grados según el proceso de fabricación.

ESTÁNDAR
Características dimensionales : ANSI /ASME B18.2.2 (2015-tabla 4)
Propiedades mecánicas: SAEJ995

ACABADO
NEGRO
GALVANIZADO EN CALIENTE
PAVONADO
ZINCADO



DIÁMETRO NOMINAL	GRADO 2				GRADO 5				GRADO 8				DISTANCIA ENTRE CARAS	ALTURA
	TIPO DE ROSCA	CÓDIGO	TIPO DE ROSCA	CÓDIGO	TIPO DE ROSCA	CÓDIGO	TIPO DE ROSCA	CÓDIGO	TIPO DE ROSCA	CÓDIGO	TIPO DE ROSCA	CÓDIGO		
d	UNC		UNF		UNC		UNF		UNC		UNF		S	K
¼	20	103000008	28	105000008	20	107000008	28	109000008	20	113000800	28	114000800	7/16”	7/32”
5/16	18	103000010	24	105000010	18	107000010	24	109000010	18	113001000	24	114001000	½”	17/64”
⅜	16	103000012	24	105000012	16	107000012	24	109000012	16	113001200	24	114001200	9/16”	21/64”
7/16	14	103000014	20	105000014	14	107000014	20	109000014	14	113001400	20	114001400	11/16”	⅜”
½	13	103000016	20	105000016	13	107000016	20	109000016	13	113001600	20	114001600	¾”	7/16”
9/16	12	103000018	18	105000018	12	107000018	18	109000018	12	113001800	18	114001800	⅞”	31/64”
⅝	11	103000020	18	105000020	11	107000020	18	109000020	11	113002000	18	114002000	5/16”	35/64”
¾	10	103000024	16	105000024	10	107000024	16	109000024	10	113002400	16	114002400	1 ⅛”	41/64”
⅞	9	103000028	14	105000028	9	107000028	14	109000028	9	113002800	14	114002800	1 5/16”	¾”
1	8	103000100	14	105000100	8	107000032	12	109000032	8	113002850	14	114003200	1 1/2”	55/64”

COMPOSICIÓN QUÍMICA

GRADO	CARBONO C	FÓSFORO P	AZUFRE S	MANGANESO Mg
2	MÁX 0.47	MÁX 0.120	MÁX 0.15	–
5	MÁX 0.55	MÁX 0.050	MÁX 0.15	MÍN 0.30
8	MÁX 0.55	MÁX 0.040	MÁX 0.05	MÍN 0.30

PROPIEDADES MECÁNICAS

GRADO	TAMAÑO	MATERIAL	DUREZA ROCKWELL HRC	CARGA DE PRUEBA (PROOF LOAD)			
				UNC		UNF	
				Ksi	Mpa	Ksi	Mpa
2	¼” – 1 ½”	ACERO DE BAJO O MEDIO	HRC 32 MÁX	90	621	80	552
5	1/4” - 1”	ACERO DE BAJO O MEDIO CARBONO		120	827	109	752
	1” - 1 1/2”			109	752	94	648
8	1/4” - 5/8”	ACERO DE BAJO O MEDIO CARBONO TRATADO TERMICAMENTE	HRC 24-32	150	1034	150	1034
	5/8” - 1”		HRC 26-34				
	1” - 1 ½”		HRC 26-36				

ANEXO 7.3 VARILLAS

ANCLAJE

Esquema de certificación 5

Otorga el certificado de conformidad de producto ICONTEC (Esquema de certificación 5 según ISO/IEC 17067) para:
It grants the certificate of conformity product ICONTEC (Certification Scheme 5 according ISO/IEC 17067) for:

BARRAS CORRUGADAS DE ACERO DE BAJA ALEACIÓN PARA REFUERZO DE CONCRETO

Comercializado por **DIACO S.A.**, en la **Calle 93B No. 18 – 12 Piso 8 Bogotá D.C. Colombia**, identificada con **número de NIT 891.800.111-5.**

Trader by **DIACO S.A.**, in the **Calle 93B No. 18 – 12 Piso 8 Bogotá D.C. Colombia,** identified with **NIT number 891.800.111-5.**

Fabricado en las plantas descritas en el anexo:

Manufactured in described plants on the annex:

"PLANTAS DE FABRICACIÓN CUBIERTAS POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO"

"MANUFACTURING PLANTS COVERS FOR CERTIFICATE SCOPE"

El derecho del uso del certificado de conformidad de producto se otorga con el referencial:
The right to use the certificate of conformity of product is granted with the Audit Criteria:

NTC 2289 (2020)

Barras corrugadas y lisas de acero de baja aleación, para refuerzo de concreto

Low-alloy steel deformed and plain bars for concrete reinforcement

SECTOR ICS 77.140.15

Este certificado de conformidad de producto está sujeto a que la empresa y el producto cumplan permanentemente con los requisitos establecidos en el referencial y en el documento "R-PS-019 Reglamento para la certificación de producto tangible", lo cual será verificado por ICONTEC

This certificate of conformity of product is subject to the company's and product's permanent fulfillment of the requirements set forth in the audit criteria and the " R-PS-019 Reglamento para la Certificación de producto tangible" document, which will be verified by ICONTEC.

Las referencias autorizadas para ostentar el certificado de conformidad de producto se incluyen en documento anexo que es parte integral del presente certificado

The references authorized to hold the certificate of conformity of product are included in annexed document and it is integral part of this certificate

Certificado CSC - CER145652
Certificate

Fecha de Aprobación: Approval Date:	2012-03-08	**Fecha Última Modificación:** Last Modification Date:	2023-09-25
Fecha de Renovación: Renewal Date:	2022-08-15	**Fecha de Vencimiento:** Expiration Date:	2028-08-16

La autenticidad del certificado y su alcance se puede consultar al correo electrónico: cliente@icontec.org

Roberto Enrique Montoya Villa
Director Ejecutivo

ICONTEC es un organismo de Certificación acreditado por:
ICONTEC is a certification body accreditated by:

ANAB
ANSI National Accreditation Board
ACCREDITED
ISO/IEC 17065
PRODUCT CERTIFICATION BODY
ID # 0677

Este certificado es propiedad de ICONTEC y debe ser devuelto cuando sea solicitado
ICONTEC, Calle 26 # 69-79, Torre 4 "Agua". "Centro Empresarial Elemento". Bogotá D.C., Colombia

DIACO S.A.

NTC 2289 (2015)

Anexo Certificado **CSC - CER145652**

Certificate

Fecha de Aprobación:	**2012-03-08**	**Fecha Última Modificación:**	**2023-09-25**
Approval Date:		*Last Modification Date:*	
Fecha de Renovación:	**2022-08-15**	**Fecha de Vencimiento:**	**2028-08-16**
Renewal Date:		*Expiration Date:*	

PLANTAS DE FABRICACIÓN CUBIERTAS POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Nombre de la Planta	Dirección	País
DIACO S.A. Planta Tuta	Carretera Central del Norte Kilómetro 27 vía Tunja - Paipa, Tuta, Boyacá, Colombia	Colombia
DIACO S.A. Planta Muña	Autopista Sur Kilómetro 25 vía Bogotá, Sibate, Cundinamarca, Colombia	Colombia

DIACO S.A.

NTC 2289 (2020)

Anexo Certificado **CSC - CER145652**

Certificate

Fecha de Aprobación: **2012-03-08** **Fecha Última Modificación:** **2023-05-19**

Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **2022-08-15** **Fecha de Vencimiento:** **2028-08-16**

Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	Familia	Referencia	Caracteristica	Planta de Fabricación
Diaco	Barras corrugadas de acero de baja aleación para refuerzo de concreto.	8,5 mm (Número de designación 8,5M)	8,5 mm (Número de designación 8,5M)	Presentación en barra recta y rollo	DIACO S.A. Planta Muña: Autopista Sur Kilómetro 25 vía Bogotá, Sibate, Cundinamarca, Colombia
Diaco	Barras corrugadas de acero de baja aleación para refuerzo de concreto.	1/4" (Número de designación 2)	1/4" (Número de designación 2)	Presentación en barra recta y rollo	DIACO S.A. Planta Muña: Autopista Sur Kilómetro 25 vía Bogotá, Sibate, Cundinamarca, Colombia
Diaco	Barras corrugadas de acero de baja aleación para refuerzo de concreto.	3/8" (Número de designación 3)	3/8" (Número de designación 3)	Presentación en rollo	DIACO S.A. Planta Muña: Autopista Sur Kilómetro 25 vía Bogotá, Sibate, Cundinamarca, Colombia
Diaco	Barras corrugadas de acero de baja aleación para refuerzo de concreto.	½" (Número de designación 4)	½" (Número de designación 4)	Presentación en rollo	DIACO S.A. Planta Muña: Autopista Sur Kilómetro 25 vía Bogotá, Sibate, Cundinamarca, Colombia
Diaco	Barras corrugadas de acero de baja aleación para refuerzo de concreto.	9 mm (Número de designación 9M)	9 mm (Número de designación 9M)	Presentación en barra recta	DIACO S.A. Planta Tuta: Carretera Central del Norte Kilómetro 27 vía Tunja - Paipa, Tuta, Boyacá, Colombia
Diaco	Barras corrugadas de acero de baja aleación para refuerzo de concreto.	11 mm (Número de designación 11M)	11 mm (Número de designación 11M)	Presentación en barra recta	DIACO S.A. Planta Tuta: Carretera Central del Norte Kilómetro 27 vía Tunja - Paipa, Tuta, Boyacá, Colombia

DIACO S.A.

NTC 2289 (2020)

Anexo Certificado **CSC - CER145652**

Certificate

Fecha de Aprobación: **2012-03-08** **Fecha Última Modificación:** **2023-05-19**

Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **2022-08-15** **Fecha de Vencimiento:** **2028-08-16**

Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	Familia	Referencia	Caracteristica	Planta de Fabricación
Diaco	Barras corrugadas de acero de baja aleación para refuerzo de concreto.	12 mm (Número de designación 12M)	12 mm (Número de designación 12M)	Presentación en barra recta	DIACO S.A. Planta Tuta: Carretera Central del Norte Kilómetro 27 vía Tunja - Paipa, Tuta, Boyacá, Colombia
Diaco	Barras corrugadas de acero de baja aleación para refuerzo de concreto.	3/8" (Número de designación 3)	3/8" (Número de designación 3)	Presentación en barra recta	DIACO S.A. Planta Tuta: Carretera Central del Norte Kilómetro 27 vía Tunja - Paipa, Tuta, Boyacá, Colombia
Diaco	Barras corrugadas de acero de baja aleación para refuerzo de concreto.	½" (Número de designación 4)	½" (Número de designación 4)	Presentación en barra recta	DIACO S.A. Planta Tuta: Carretera Central del Norte Kilómetro 27 vía Tunja - Paipa, Tuta, Boyacá, Colombia
Diaco	Barras corrugadas de acero de baja aleación para refuerzo de concreto.	5/8" (Número de designación 5)	5/8" (Número de designación 5)	Presentación en barra recta	DIACO S.A. Planta Tuta: Carretera Central del Norte Kilómetro 27 vía Tunja - Paipa, Tuta, Boyacá, Colombia
Diaco	Barras corrugadas de acero de baja aleación para refuerzo de concreto.	¾" (Número de designación 6)	¾" (Número de designación 6)	Presentación en barra recta	DIACO S.A. Planta Tuta: Carretera Central del Norte Kilómetro 27 vía Tunja - Paipa, Tuta, Boyacá, Colombia
Diaco	Barras corrugadas de acero de baja aleación para refuerzo de concreto.	7/8" (Número de designación 7)	7/8" (Número de designación 7)	Presentación en barra recta	DIACO S.A. Planta Tuta: Carretera Central del Norte Kilómetro 27 vía Tunja - Paipa, Tuta, Boyacá, Colombia

DIACO S.A.

NTC 2289 (2020)

Anexo Certificado **CSC - CER145652**

Certificate

Fecha de Aprobación: **2012-03-08** **Fecha Última Modificación:** **2023-05-19**

Approval Date: *Last Modification Date:*

Fecha de Renovación: **2022-08-15** **Fecha de Vencimiento:** **2028-08-16**

Renewal Date: *Expiration Date:*

INFORMACIÓN DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL ALCANCE DEL CERTIFICADO

Marca Comercial	Producto	Familia	Referencia	Caracteristica	Planta de Fabricación
Diaco	Barras corrugadas de acero de baja aleación para refuerzo de concreto.	1" (Número de designación 8)	1" (Número de designación 8)	Presentación en barra recta	DIACO S.A. Planta Tuta: Carretera Central del Norte Kilómetro 27 vía Tunja - Paipa, Tuta, Boyacá, Colombia
Diaco	Barras corrugadas de acero de baja aleación para refuerzo de concreto.	11/8" (Número de designación 9)	11/8" (Número de designación 9)	Presentación en barra recta	DIACO S.A. Planta Tuta: Carretera Central del Norte Kilómetro 27 vía Tunja - Paipa, Tuta, Boyacá, Colombia
Diaco	Barras corrugadas de acero de baja aleación para refuerzo de concreto.	1 ¼" (Número de designación 10)	1 ¼" (Número de designación 10)	Presentación en barra recta	DIACO S.A. Planta Tuta: Carretera Central del Norte Kilómetro 27 vía Tunja - Paipa, Tuta, Boyacá, Colombia

ANEXO 8. FICHA TÉCNICA DPS Y CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO

ST-PCMF Serie

5500 E. Loop 820 S #205 / Ft. Worth, TX 76119
817.483.8497/Fax:817.572.2242
www.sinetamer.com

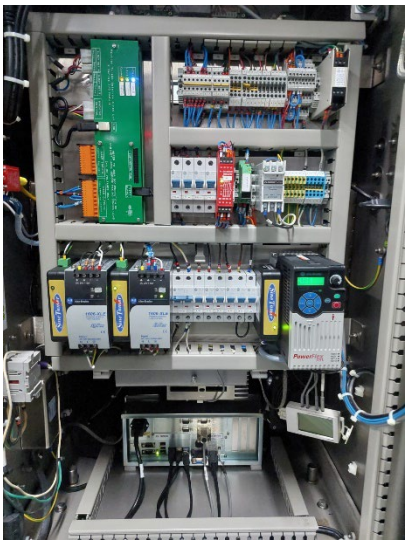


Aplicación: El ST-PCMF es un supresor de transientes que representa un enfoque único de alto rendimiento en Calidad de Energía para equipos dedicados y circuitos individuales. El sistema de protección hibrido utiliza elementos de protección tradicionales combinados con nuestra Red de Atenuación de Frecuencia de Banda Ancha, que no solo aborda transitorios y sobretensiones, pero además elimina el ruido de alta frecuencia que causa estragos en los equipos, causando errores de funcionalidad interna, áreas de cruces por cero, y reinicios y errores innecesarios.

ANSI/IEEE C62.41.1 & C62.41.2-2002 Entornos: Diseñado para uso en las categorías ANSI/IEEE B y A.

Normas aplicables: ANSI/UL 1449 4th Edición (Tipo 4)

Topología de circuito: Atenuación de frecuencia configurada en paralelo y diseño de circuito de supresión de umbral fijo estándar que incorpora tecnología de desconexión de seguridad de componentes individuales.



Modos de Protección: Tres **(3)** Componentes dedicados L-G, L-N, N-G

Frecuencia nominal: 50-60 Hz; nominal

Clasificación de temperatura: -40° a 80° C (-40° a 185° F)

Gabinete: Caja duradera de ABS no conductora con clasificación UL94-5VA y UL94V-0. Otras opciones están disponibles. Póngase en contacto con su proveedor.

Corriente de descarga nominal (I_n) Rating: 10kA

Corriente máxima: 20kA Modo – 60kA Total

Atenuación de ruidos EMI/RFI: 40dB Max. desde 1kHz hasta 10MHz

Diagnóstico de circuito: Un LED verde, normalmente encendido

Peso: 8 oz / .23 kg

Conexión: Bloques de terminales de conexión rápida enchufables/extraíbles

Montaje: El sistema de montaje dual permite una solución tanto para instalaciones en riel DIN como para montaje en panel

Opciones: -N para la eliminación de la atenuación N-G. -C1 para salida relé (contacto seco NA/NC)

Corriente de funcionamiento: Corriente máxima de funcionamiento continuo de 20A em, Série

Garantía: 25 Años Libre de Mantenimiento y con Cambio Gratuito

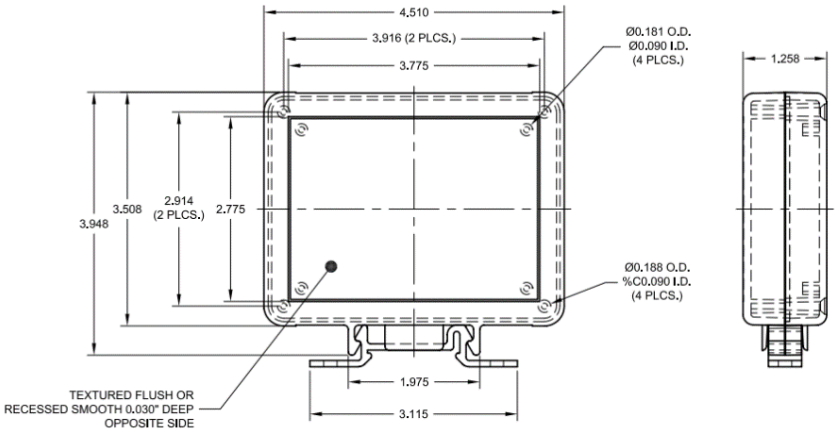
Because we are constantly seeking to improve our products, specifications are subject to change at any time. Photos are without obligation.
© 2023;; Rev. A

ST-PCMF Serie

Configurador de número de modelo PCM				
PCM	**Tecnología**	**Configuración de voltaje**	**DIN**	**“y” = Opciones**
ST-PCMx-y	F = Filtro mejorado incorporado	1P1 = Monofásico 120 VAC (L, N, G)	DIN-	P = Paralelo
	T = Standard Clamping	1P2 = Monofásico 208-240 VAC (L, N, G)		4X = Gabinete com tampa transparente Nema 4X
		1P27 = Monofásico 277 VAC (L, N, G)		W = 12 AWG Fios em vez de terminais
		2N2 = Monofásico 208-240 VAC (2L, G)		*Déjelo en blanco si no se selecciona ninguna opción: terminal predeterminado.
		2N27 = Monofásico 277 VAC (2L, G)		
Número de modelo de muestra: ST-PCMF1P1DIN - Este modelo sería un producto PCM con filtrado de sobretensión mejorado, guía de montaje DIN de 120 VCA (línea, neutro y tierra) / panel de doble propósito.				

Especificaciones eléctricas y mecánicas				
Modelo	**Voltaje nominal de funcionamiento**	**Tensión máxima de funcionamiento continuo (MCOV)**	**Corriente máxima de funcionamiento continuo**	**Clasificaciones de caja**
ST-PCMx1P1-DIN	Monofásico 120 VAC (Todos modos)	150 V_{RMS} (Todos Modos)	20 Amps para aplicaciones en serie, ilimitado para conexión en paralelo	Classificação Nema 1 (interna) Classificação dupla UL94-5VA e UL94V-0, Nema 1 (interna). Sistema de montaje de doble propósito para montaje en panel o carril DIN en el mismo paquete.
ST-PCMx1P2-DIN	Monofásico 208-240 VAC (Todos modos)	300 V_{RMS} (Todos Modos)		
ST-PCMx2N2-DIN	Monofásico 240 VAC (Todos modos)	300 V_{RMS} (Todos Modos)		

Características de rendimiento del dispositivo de protección contra sobretensiones				
Modelo	**Modos de protección**	**TENSÃO RESIDUAL ANSI/IEEE C62.41 Categoria de teste e ambiente de teste C62.45**		
ST-PCMF1P2-DIN	L-N, L-G, N-G	A1 Ring Wave 2 kV, 67A @ 180° Monofásico	A3 Ring Wave 6 kV, 200A @ 180° Monofásico	B3/C1 Impulse Wave 6 kV, 3 kA @ 90° Monofásico
		L-N = 40V L-G = 74V N-G = 82V	L-N = 92V L-G = 192V N-G = 104V	L-N = 640V L-G = 820V N-G = 920V
ST-PCMF1P1-DIN	L-N, L-G, N-G	L-N = 43V L-G = 80V N-G = 80V	L-N = 132V L-G = 275V N-G = 266V	L-N = 335V L-G = 352V N-G = 525V



Because we are constantly seeking to improve our products, specifications are subject to change at any time. Photos are without obligation.
© 2023;; Rev. A

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO
No. 1879 V:0

ESQUEMA 5

17065 CERTECNICA S.A.S.

Certifica que el producto:

DPS

Referencias: Anexo 1 Referencias Certificadas

Importado y comercializado por:

INTRANS S.A.S

NIT: 900.032.268 – 9

CALLE 62 # 35-78 Bogotá D.C, Colombia

Fabricado por:

SSI SURGE SUPRESSION LLC

16041 FLIGHT PATH DRIVE, BROOKSVILLE, FLORIDA 34604

Es conforme con los requisitos de:

Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE. Resolución 90708 de agosto 30 de 2013. Art. 20 Num. 20.14 CONECTORES, TERMINALES Y EMPALMES PARA CONDUCTORES ELÉCTRICOS.

Nota:

1. El presente certificado cubre únicamente las referencias o unidades descritas en el anexo.
2. La vigencia y validez del presente certificado está sujeto a cumplimiento de los requisitos estipulado en el CER-DI-05 "Términos y Condiciones para certificación"
3. CERTECNICA S.A.S. realiza seguimiento para verificar la conformidad del producto de acuerdo con los estipulado el CER-DI-05 "Términos y Condiciones para certificación
4. Las modificaciones al presente certificado que no sean aprobadas por 17065 CERTECNICA S.A.S, así como su utilización indebida, son inválidas y están sujetas a sanciones legales.
5. Este certificado de Producto no implica juicios sobre otros productos distintos a los mencionados en el listado de referencias certificadas, ni tampoco sobre otros productos que fabrique, comercialice, integre o importe el titular del certificado
6. Para verificar la validez y novedades del presente certificado puede consultar la página www.certecnica.com. Para los certificados del campo reglamentario también podrá verificar la validez a través del menú consulta pública en SICERCO
7. Este certificado tendrá validez siempre y cuando se encuentre firmado digitalmente y la identidad del firmante pueda ser validada

Fecha de aprobación: 29 de mayo de 2024
Fecha del primer seguimiento: Antes del 29 de mayo de 2025
Fecha del segundo seguimiento: Antes del 29 de mayo de 2026
Fecha de vencimiento: 29 de mayo de 2027

Autorizado por
Firmado digitalmente por MORALES AVILA JORGE ALEJANDRO
Fecha: 2024.05.29 08:01:43 -05'00'

JORGE ALEJANDRO MORALES AVILA
Gerente, CERTECNICA S.A.S
Calle 72a No. 66-11, Bogotá D.C., Colombia

ISO/IEC 17065:2012
21-CPR-002

ANEXO 1. REFERENCIAS CERTIFICADAS

ÍTEM	NOMBRE DEL PRODUCTO	DESCRIPCIÓN TÉCNICA	REFERENCIA
202	DPS	OEM 3 ph 380-480v, No neutral, Tracking limited tracking	ST-LS253N3
203	DPS	OEM 3 ph 380-480v, No neutral, Tracking limited tracking	ST-LS253N4
204	DPS	OEM or Residential. 120/240, Attenuation L-N, 3 mode	ST-LS251S1
205	DPS	12 vac	ST-SPT-12-15
206	DPS	24 vac	ST-SPT-24-15
207	DPS	120, 127 VAC, 1-Phase - 2 wire	ST-SPT-1P1-15
208	DPS	208, 220, 230, 240 VAC, 1-Phase - 2 wire	ST-SPT-1P2-15
209	DPS	120, 127 VAC, 2-Phases - 2 wire	ST-SPT-2N1-15
210	DPS	208, 220, 230, 240 VAC, 2-Phase - 2 wire	ST-SPT-2N2-15
211	DPS	300, 380, 400VAC, 2-Phase - 2 wire	ST-SPT-2N3-15
212	DPS	440, 480VAC, 2-Phase - 2 wire	ST-SPT-2N4-15
213	DPS	PSC,Terminal Strip xxx= 1P1, 1P2, 380 = 30 amp	ST-SPT-xxx-30
214	DPS	24 vac. Wires (14 awg/ 8.25mm) and Parallel Connection	ST-SP-24-P
215	DPS	120, 127 VAC, 1-Phase - 2 wire	ST-SP-1P1-P
216	DPS	208, 220, 230, 240 VAC, 1-Phase - 2 wire	ST-SP-1P2-P
217	DPS	120, 127 VAC, 2-Phases - 2 wire	ST-SP-2N1-P
218	DPS	208, 220, 230, 240 VAC, 2-Phase - 2 wire	ST-SP-2N2-P
219	DPS	300, 380, 400VAC, 2-Phase - 2 wire	ST-SP-2N3-P
220	DPS	440, 480VAC, 2-Phase - 2 wire	ST-SP-2N4-P
221	DPS	24 VAC, 1-Phase - 2 wireTerminal and Parallel Connection	ST-SPT-24-P
222	DPS	120, 127 VAC, 1-Phase - 2 wire	ST-SPT-1P1-P
223	DPS	208, 220, 230, 240 VAC, 1-Phase - 2 wire	ST-SPT-1P2-P
224	DPS	120, 127 VAC, 2-Phases - 2 wire	ST-SPT-2N1-P
225	DPS	208, 220, 230, 240 VAC, 2-Phase - 2 wire	ST-SPT-2N2-P
226	DPS	300, 380, 400VAC, 2-Phase - 2 wire	ST-SPT-2N3-P
227	DPS	440, 480VAC, 2-Phase - 2 wire	ST-SPT-2N4-P
228	DPS	150ka PSC Terminal Strip xxx= 1P1, 1P2, 380	ST-SVST-xxx-30
229	DPS	480v wire	ST-SPW-480-P
230	DPS	Series ; 120V; Nema 4X Enclosure x=T- terminal, x=W - wires,	ST-SPx-120-60-WX
231	DPS	Series ; 220V; Nema 4X Enclosure x=T- terminal, x=W - wires,	ST-SPx-240-60-WX
232	DPS	120v Din Rail Power Supply Filter Module	ST-PCMF1P1-DIN

****

Producto Certificado
Certecnica

Firmado digitalmente por MORALES AVILA JORGE ALEJANDRO
Fecha: 2024.05.29 08:01:22 -05'00'

JORGE ALEJANDRO MORALES AVILA
Gerente, CERTECNICA S.A.S
Calle 72a No. 66-11, Bogotá D.C., Colombia

ANEXO 9. CABLE UTP

ANEXO 9. FICHA TÉCNICA
CABLE UTP

CAT6 U/UTP 23AWG 4 Pair Copper Lan Cable

Model No: PFT-6

Application

IEEE 802.3:1000BASE-T,100BASE-TX,10BASE-T

IEEE 802.5: 4/6Mbps Token Ring

ANSI X3.263: 1000 Mb/s

Gigabit Ethernet



Standard Compliance

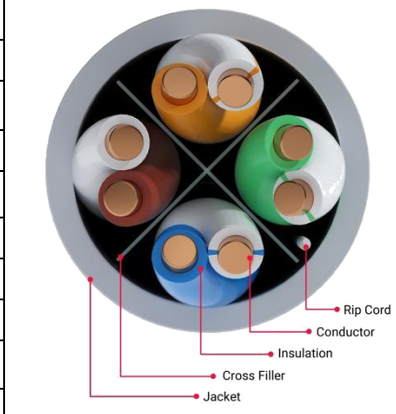
TIA /EIA-568-B.2 -1

ISO/IEC 11801

EN50173

Construction Characteristics ▼

Conductor	Material	BC
	AWG	23
	Diameter(±0.01mm)	0.52
Insulation	Material	HD-PE
	Average Thickness(mm)	0.22
	Diameter(±0.01mm)	1.01
	Min.Point Thickness(mm)	0.20
Jacket	Material	PVC
	Outer Diameter（±0.2mm）	6.10
	Min Thickness（±0.1mm）	0.55
	AVG.Thickness（mm）	0.60
	Rip Cord	Nylon
	Color	Blue RAL 5015



Physical & Electrical Properties

Impedance(ohms): 100 ± 15

Rated Temperature°C: 75

Delay Skew(ns/100m): <=45

DC Resistance 20°C: 9.8

Insulation Resistance: >5000MΩ*Km

Dielectric Strength: DC 2500V 2S

Pair-to-Ground Capacitance Unbalance (pF/100m): <=330

Max. Conductor DC Resistance 20°C(ohms/km): 72.2

Resistance Unbalance (%) : <=5

Mechanical Characteristics

Test Object: Jacket
Test Material: PVC
Before Tensile Strength (Mpa): >=13.8
Aging Elongation (%): >=100
Aging Condition (°Cxhrs): 100×168
After Tensile Strength (Mpa): >=85% of unaged
Aging Elongation (%): >=50% of unaged
Cold Bend(-20±2°Cx4hrs): No crack

Bending Radius: ≥ 4*OD (without load)
Temperature Range: -40°C ~ 75°C
during operation: -20°C-75°C
during installation：-0°C--60°C
Voltage Rating: 30V

Performance

Frequency	Return loss	Attenuation	NEXT	PSNEXT	ELFEXT	PSELFEXT	Delay Max
(MHz)	(Min dB)	Max (dB/100m)	(Min dB)	Min (dB)	Min (dB/100m)	Min (dB/100m)	(ns/100m)
1	20.0	2.0	65.3	62.3	63.8	60.8	570.0
4	23.0	4.1	56.3	53.3	51.7	48.7	552.0
8	24.5	5.8	51.8	48.8	45.7	42.7	546.7
16	26.0	8.2	47.3	44.3	39.7	36.7	543.0
20	26.5	9.3	45.8	42.8	37.7	34.7	542.0
62.5	25.0	17.0	38.4	35.4	27.8	24.8	538.6
100	25.0	17.0	38.4	32.3	23.8	20.8	537.6
200	18.0	32.4	30.8	27.8	17.7	14.7	536.5
250	17.3	36.9	29.3	26.3	15.8	12.8	536.3

Packing

-Inner Box: 305M/Box
-Outer Box: 2 Boxes in Brown Carton
-Approx.Weight (KG): 20
-Approx. Dimension(CM): 48*38*38

Jacket Color



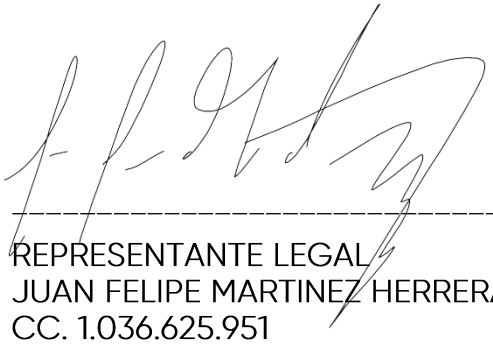
ELECTROL
Fibra Óptica

Medellín, 5 de febrero 2025

Señores
YUNEX
Medellín

ASUNTO: Certificación-

Por medio de la presente, ELECTROL FIBRA ÓPTICA hace constar que el cable con referencia LY-UTP6C(PFT), fabricado con material PVC, es apto para aplicaciones en exteriores.
El material PVC utilizado en la fabricación de este cable proporciona las propiedades necesarias para soportar condiciones ambientales adversas, tales como exposición a la intemperie, humedad y fluctuaciones de temperatura, garantizando así su durabilidad y rendimiento en instalaciones al aire libre.
Esta certificación se emite a solicitud del interesado y se basa en las especificaciones técnicas del producto, las cuales avalan su idoneidad para uso en exteriores.
Quedamos a disposición para ampliar cualquier información que se requiera al respecto.
Atentamente,



_____
REPRESENTANTE LEGAL
JUAN FELIPE MARTINEZ HERRERA
CC. 1.036.625.951

Dirección: Cra 43B #32 SUR – 43
Envigado - Antioquia
Móvil: +57 300 5215342
E-mail: info@ielectrol.com

ANEXO 9. CERTIFICADO DE CALIDAD CABLE UTP

QUALITY AND TECHNICAL SPECIFICATION CERTIFICATE

Product Overview

This certificate confirms the compliance of the following product with international technical and safety standards:

Product: UTP Category 6A Outdoor Network Cable
Brand: T-IPRO
Structure: 4 twisted pairs
Unit length: 305 meters (wooden reel)
Jacket color: Black
Application: Suitable for high-speed data transmission in outdoor structured cabling systems (Cat6A)

Material Specifications

- Conductor: Solid pure copper
- Diameter: 0.56 mm ±0.005 mm
- Insulation: HDPE, 1.02 mm ±0.05 mm
- Jacket: PVC + PE dual layer, diameter 6.6 mm ±0.3 mm

Mechanical & Physical Properties

- Central separator: 4.5 mm
- Rip cord: Braided 300D
- Tensile strength (before aging): ≥ 13.5 MPa; elongation ≥ 150%
- Tensile strength (after aging): ≥ 12.5 MPa; elongation ≥ 125%
- Aging test: 100°C for 7 days
- Cold bending test: -20°C for 4 hours without cracks

Electrical Characteristics

- Impedance: 100 ± 15 ohms
- DC Resistance (20°C): ≤ 15.5 ohms/100 m
- Resistance unbalance: ≤ 5%
- Delay skew: ≤ 45 ns/100 m

Environmental Ratings

Operating temperature: -20°C to +70°C
Outdoor rated for UV and moisture exposure

Compliance and Issuance

This product complies with TIA/EIA-568-C.2 and ISO/IEC 11801 for Category 6A networks.
For additional compliance documents (RoHS, CE, ISO), please contact the authorized supplier.

Issued: April 2025
Verification Code: CERT-TIPRO6A-20250403-51928

CERTIFICATE OF COMPLIANCE

Certificate Number 20190826-E507731
Report Reference E507731-20190823
Issue Date 2019-AUGUST-26

Issued to: Guangzhou GHT Wire & Cable Co Ltd
2.5 Floor Block 1 Yishe Crossing
Baishan Village Baiyun District
Guangzhou
Guangdong 510000 CHINA

This certificate confirms that representative samples of COMMUNICATIONS CABLE
CM

Have been investigated by UL in accordance with the Standard(s) indicated on this Certificate.

Standard(s) for Safety: UL 444 & CSA C22.2 No. 214-17 - Communications Cables
Additional Information: See the UL Online Certifications Directory at https://iq.ulprospector.com for additional information.

This *Certificate of Compliance* does not provide authorization to apply the UL Mark. Only the UL Follow-Up Services Procedure provides authorization to apply the UL Mark.

Only those products bearing the UL Mark should be considered as being UL Certified and covered under UL's Follow-Up Services.

Look for the UL Certification Mark on the product.

Bruce Mahrenholz, Director North American Certification Program

UL LLC

Any information and documentation involving UL Mark services are provided on behalf of UL LLC (UL) or any authorized licensee of UL. For questions, please contact a local UL Customer Service Representative at http://ul.com/aboutul/locations/

CERTIFICATE

of Conformity

EC Council Directive 2004/108/EC
Electromagnetic Compatibility

Registration No.: ATE20141248

Applicant:	**Guangzhou GHT Wire&Cable Co., Ltd**
	2.5Floor, Block 1, Yishe Crossing, Baishan Village, Taihe Town, Baiyun District, Guangzhou, China
Product:	**GHT-550**
Identification:	**Model No. : GHT-550**
	Trade Name : GHT
Standards:	**EN55022: 2010**
	EN55024: 2010

The certificate of conformity is based on an evaluation of a sample of the above-mentioned product. Technical report and documentation are at the applicant's disposal. This is to certify that the tested sample is in conformity with all provisions of Annex I of Council Directive 2004/108/EC, referred to as the EMC Directive. This certificate does not imply assessment of the production and does not permit the use of ATC's logo. The applicant of the certificate is authorized to use this certificate in connection with the EC declaration of conformity according to Annex IV of the Directive.

July 8, 2014

Date

ACCURATE TECHNOLOGY CO.,LTD ATC APPROVED

Certified by

Sean Liu

CE The CE Marking may only be used if all relevant and effective EC Directives are complied with. CE

Accurate Technology Co., Ltd. - F1, Bldg. A&D, Changyuan New Material Port, Keyuan Rd., Science & Industry Park
Nanshan District, Shenzhen 518057, P.R. China
Tel: +86-755-26503290 Fax: +86-755-26503396 E-mail: webmaster@atc-lab.com Http://www.atc-lab.com

3933 US Route 11
Cortland, New York 13045 USA
Phone Number: (800) 345-3851
Fax Number: (607) 758-6637
Web: www.intertek.com

ETL Verified Certificate of Conformance Number: 103973757CRT-002

On the basis of the tests undertaken, the sample(s) of the below product have been found to comply with the essential requirements of the referenced specifications at the time the tests were carried out.

Rendered to:
Guangzhou GHT Wire & Cable Co., Ltd.
2, 5F 1 Building, Baishan Community
Taihe Town
Baiyun District, Guangzhou, China
www.gdght.com
Contact: Mr. GangPeng Guo

Product Tested:	4 pair, 23 AWG, U/UTP, CM, Non-Plenum, Horizontal (solid) Cable.
Model(s) or Brand Name:	GHT-CAT6
Standard(s):	ANSI/TIA-568.2-D Category 6 with the applicable electrical transmission characteristics
Authorized cable marking:	ETL Verified to ANSI/TIA-568.2-D Category 6

Continuing compliance to this specification is monitored through production testing, ongoing inspections by Intertek at the production facility and random sample testing.

Date Issued: September 11, 2019

Approved By: Antoine Pelletier

Antoine Pelletier, Project Engineer

This verification supersedes all previous verifications with the noted Verification/Report number(s) dated before this verification notice.

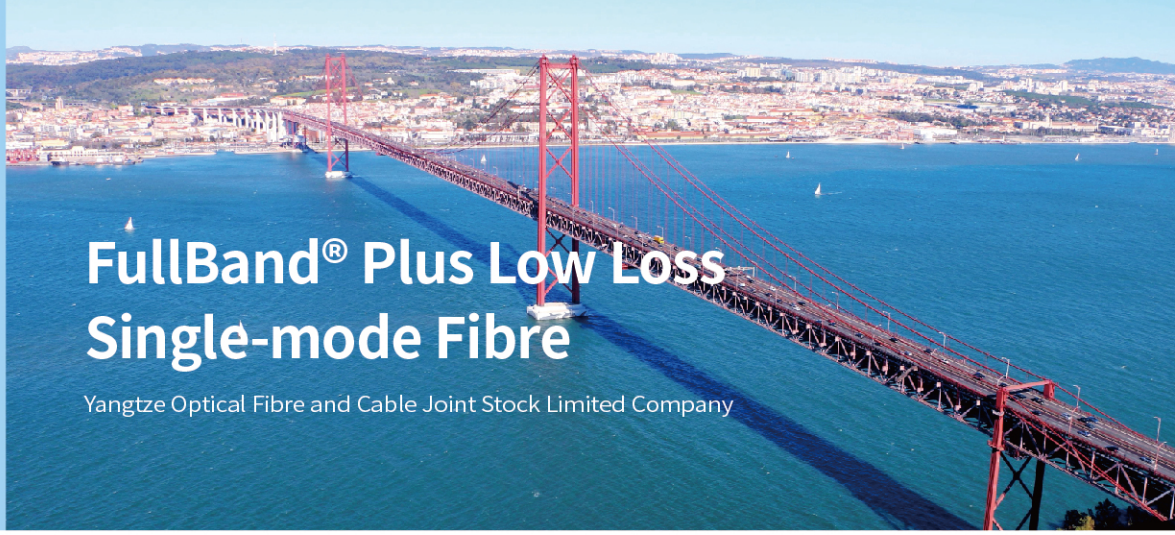
NOTE: This verification is part of the full test report(s) and should be read in conjunction with it.

This Verification is for the exclusive use of Intertek's Client and is provided pursuant to the agreement between Intertek and its Client. Intertek's responsibility and liability are limited to the terms and conditions of the agreement. Intertek assumes no liability to any party, other than to the Client in accordance with the agreement, for any loss, expense or damage occasioned by the use of this Verification. Only the Client is authorized to copy or distribute this Verification. Any use of the Intertek name or one of its marks for the sale or advertisement of the tested material, product or service must first be approved in writing by Intertek. The observations and test results referenced from this Verification are relevant only to the sample tested. This Verification by itself does not imply that the material, product, or service is or has ever been under an Intertek certification program.

ANEXO 10. FIBRA ÓPTICA ADSS

ANEXO 10.1 FICHA TÉCNICA FIBRA ÓPTICA ADSS

YOFC
Smart Link Better Life.



FullBand® Plus Low Loss Single-mode Fibre

Yangtze Optical Fibre and Cable Joint Stock Limited Company

YOFC FullBand® Plus Low Loss Single-mode Fibre is designed specially for optical transmission systems*which operates over the entire wavelength window from 1260 nm to 1625 nm. By suppressing the water peak that occurs near 1383 nm in conventional Single-mode fibre due to hydroxyl (OH^-) ions absorption, FullBand® Plus Fibre is able to open E-band (1360 -1460nm) for operation, and consequently provides 100 nm more usable wavelengths. FullBand® Plus Fibre is effectively optimized for much lower attenuation level across the entire wavelength window from 1260 nm up to 1625 nm.

Applications

Thanks to its broad usable optical spectrum and outstanding attenuation performance, FullBand®Plus Low Loss Single-mode Fibre is the optimum choice that supports various applications such as Ethernet, Internet Protocol (IP), Asychronous Transfer Mode (ATM), Synchronous Distribution Network (SDH) and Wavelength Division Multiplexing (WDM). FullBand® Plus Low Loss Singlemode Fibre provides wider bandwidth and much lower signal attenuation for backbone, metropolitan area and access networks.

Norms

YOFC FullBand® Plus fibre complies with or even exceeds the ITU-T Recommendation G.652.D and the IEC 60793-2-50 type B1.3 Optical Fibre Specification.
YOFC tightens many parameters of fibre products.

Characteristics

- Designed for operation over the full optical spectrum from 1260-1625 nm, and hence the transmission capacity is increased
- Much lower attenuation over the full optical spectrum from 1260nm to 1625 nm, which meet the demand of extended long distance transmission
- Outstanding optical performance supporting high-speed transmission technologies such as DWDM and CWDM
- Being compatible with existing 1310 nm equipment
- Good protection and excellent strip force stability
- Accurate geometrical parameters that insure low splicing loss and high splicing efficiency

/ Tel: 400-006-6869
/ E-mail: 400@yofc.com
/ Web: en.yofc.com

Characteristics		Conditions	Specified values	Units
Optical Characteristics				
Attenuation		1310nm	≤0.32	[dB/km]
		1383nm(after H_2-aging)	≤0.31	[dB/km]
		1550nm	≤0.18	[dB/km]
		1625nm	≤0.20	[dB/km]
Attenuation vs. Wavelength Max. α difference		1285-1330nm, in reference to 1310nm	≤0.03	[dB/km]
		1525-1575nm, in reference to 1550nm	≤0.02	[dB/km]
Dispersion Coefficient		1285-1340nm	-3.5 to 3.5	[ps/(nm·km)]
		1550nm	≤18	[ps/(nm·km)]
		1625nm	≤22	[ps/(nm·km)]
Zero Dispersion Wavelength (λ_0)		--	1300- 1324	[nm]
Zero Dispersion Slope (S_0)		--	≤0.092	[ps/(nm²·km)]
Typical Value		--	0.086	[ps/(nm²·km)]
PMD	Maximum Individual Fibre	--	≤0.1	[ps/$\sqrt{km}$]
	Link Design Value (M=20, Q=0.01%)	--	≤0.06	[ps/$\sqrt{km}$]
	Typical Value	--	0.04	[ps/$\sqrt{km}$]
Cable Cutoff Wavelength (λ_{cc})		--	≤1260	[nm]
Mode Field Diameter (MFD)		1310nm	8.7- 9.5	[μm]
		1550nm	9.8- 10.8	[μm]
Effective Group Index of Refraction (N_{eff})		1310nm	1.466	--
		1550nm	1.467	--
Point Discontinuities		1310nm	≤0.05	[dB]
		1550nm	≤0.05	[dB]
Geometrical Characteristics				
Cladding Diameter		--	125.0±0.7	[μm]
Cladding Non-Circularity		--	≤1.0	[%]
Coating Diameter		--	235- 245	[μm]
Coating-Cladding Concentricity Error		--	≤12.0	[μm]
Coating Non-Circularity		--	≤6.0	[%]
Core-Cladding Concentricity Error		--	≤0.6	[μm]
Curl(radius)		--	≥4	[m]
Delivery Length		--	Up to 50.4	[km/reel]
Environmental Characteristics		**1310nm, 1550nm & 1625nm**		
Temperature Dependence Induced Attenuation		-60°C to +85°C	≤0.05	[dB/km]
Temperature-Humidity Cycling Induced Attenuation		-10°C to +85°C, 98% RH	≤0.05	[dB/km]
Watersoak Dependence Induced Attenuation		23°C, for 30 days	≤0.05	[dB/km]
Damp Heat Dependence Induced Attenuation		85°C and 85% RH, for 30 days	≤0.05	[dB/km]
Dry Heat Aging		85°C, for 30 days	≤0.05	[dB/km]
Mechanical Specifications				
Proof Test		--	≥9.0	[N]
		--	≥1.0	[%]
		--	≥100	[kpsi]
Macro-bend Induced Loss	100 Turns Around a Mandrel of 30 mm Radius	1625nm	≤0.05	[dB]
	100 Turns Around a Mandrel of 25 mm Radius	1310nm and 1550nm	≤0.05	[dB]
	1 Turn Around a Mandrel of 16 mm Radius	1550nm	≤0.05	[dB]
Coating Strip Force		typical average force	1.5	[N]
		peak force	1.3- 8.9	[N]
Dynamic Fatigue Parameter (n_d)		--	≥20	--

ANEXO 10.2. PRUEBAS

FAT FIBRA ÓPTICA

Test Report

Name of Client：Mexico syscom

Cable Type：GYFS24C



Testing Laboratory for Optical Fiber, Cables and Optical Distribution Network, FiberHome Telecommunication Technologies Co.,Ltd

Contents

1. Factory Acceptance Test 1

1.1 Mechanical test 1

1. Factory Acceptance Test

1.1 Mechanical test

Product: GYFS24C
Inspect date: 2024.10.11
Inspect device: Mechanical performance test system and PK2800
Test standard: IEC 60794-1-21

Inspect spot: Test Center
Inspector: Wang Yang
Cable ID: 0010

No.	Inspect Item	Requirement	Test result
1	Tensile Strength Test	Allowable tensile strength: 2200N, 1min During the test, fiber strain≤0.60%	0.179%
		During the test, attenuation change at 1550nm≤0.05dB	0.009dB
		After the test, attenuation change at 1550nm≤0.05dB	0.007dB
		No visible damage to the surface of outer sheath	No damage
2	Crush Test	Crush resistance: 1000N/10cm, 1min, 3 points, 1 time per point After the test, attenuation change at 1550nm≤0.05dB	0.003dB
		No visible damage to the surface of outer sheath	No damage
3	Impact Test	4.5J, hammer radius=12.5mm, 1m drop, 3 points, 5 times per point After the test, attenuation change at 1550nm≤0.05dB	0.002dB
		No visible damage to the surface of outer sheath	No damage
4	Re-bending Test	R=15D, Load=150N, Number of cycles=30 After the test, attenuation change at 1550nm≤0.05dB	0.004dB
		No visible damage to the surface of outer sheath	No damage
5	Torsion Test	Length=1m, ±180°, Load=150N, Number of cycles=10 After the test, attenuation change at 1550nm≤0.05dB	0.004dB
		No visible damage to the surface of outer sheath	No damage
Conclusion		**All results meet the requirements.**	

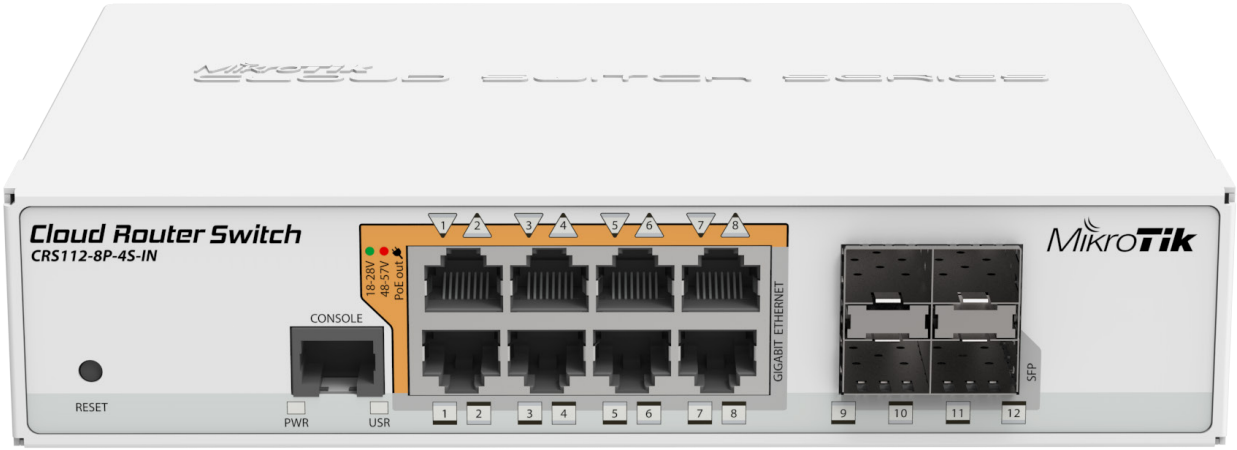
ANEXO 11. SWITCH

ANEXO 11. FICHA TÉCNICA SWITCH

CRS112-8P-4S-IN

CRS112-8P-4S-IN is eight Gigabit RJ45 ports PoE switch, that offers different power output options: auto-sensing 802.3af/at PoE/PoE+ and Passive PoE, and four SFP ports provide optical fiber connectivity options to support uplinks of up to 1 Gbps.

CRS112-8P-4S-IN is equipped with 12 independent switching ports. 28 V 3.4 A power supply is already included in the box. There is secondary DC jack on the back of the enclosure that supports 48-57 V power supply (not included, can be purchased separately). CRS112-8P-4S-IN can power 802.3af/at devices if 48-57 V DC input is used (unit will automatically detect and provide correct power to devices). Max current is 1 A per port if input voltage is 18-28 V, 450 mA if 48-57 V. Total limit is 2.8A@24V and 1.4A@48-57V.



Our CRS series combines a fully functional router and a managable switch with L3 features, it's powered by the familiar RouterOS. All the specific Switch configuration options are available in a special Switch menu, but if you want, ports can be removed from the switch configuration, and used for routing purposes. It gives you all the basic functionality for a managed switch, plus more: allows to manage port-to-port forwarding, apply MAC filter, configure VLANs, mirror traffic, apply bandwidth limitation and even adjust some MAC and IP header fields. IGMP snooping is also supported.

Switching features

- Non-blocking Layer 2 switching capacity
- 16K host table
- IEEE 802.1Q VLAN
- Supports up to 4K simultaneous VLANs
- Port isolation
- Port security
- Broadcast storm control
- Port mirroring of ingress/egress traffic
- Rapid Spanning Tree Protocol
- Access Control List
- MikroTik neighbor discovery
- SNMP
- 9204-byte jumbo frames support
- IGMP snooping
- static link aggregation

Quick specifications

- 8 Gigabit RJ45 Ports
- 4 SFP Ports
- Non-Blocking Throughput: 12 Gbps
- Switching Capacity: 24 Gbps
- Forwarding Rate: 17.8 Mpps
- Maximum Power Consumption: 10 W (without PoE devices connected)
- Supports PoE+ IEEE 802.3at/af and 24 V Passive PoE
- Quiet, Fanless Operation
- Desktop-Rackmount

Specifications

Product code	CRS112-8P-4S-IN
CPU nominal frequency	QCA8511
Size of RAM	128 MB
Storage type	Flash
Storage size	16 MB
10/100/1000 Ethernet ports	8
SFP ports	4
Serial port	RJ45
PoE out	Yes, 802.3af/at
Supported input voltage	18 V - 57 V
Dimensions	200 x 142 x 44 mm
Operating system	RouterOS, level 5 license
Max power consumption	160 W
Max power consumption without attachments	10 W





Power adapter
28 V 3.4 A



Rackmount ears



Power cord



Screws

ANEXO 11. DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD SWITCH

CE

DECLARATION OF CONFORMITY

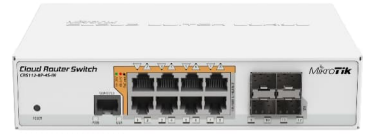
We, **Mikrotikls SIA**
Brivibas gatve 214i, Riga, LV-1039, Latvia

declare that this products declaration of conformity is issued under our sole responsibility.

Description: **CloudRouterSwitch**

Model: **CRS112-8P-4S-IN**

Object of Identification:





The object of the declaration described above is in conformity with the relevant Union harmonisation legislation: Directive 2014/30/EU and 2014/35/EU.

2014/30/EU	**The Electromagnetic Compatibility Directive**
ANNEX 1 (a):	EN 55032:2015+AC:2017
ANNEX 1 (b):	EN 55035:2017+A11:2020
2014/35/EU	**The Low Voltage Directive**
ANNEX 1:	EN IEC 62368-1:2020/A11:2020

Safety test report reference No. **JYTSZ-R09-2200132** from JianYan Testing Group Shenzhen Co., Ltd. (No 101, Building 8, Innovation Wisdom Port, No. 155 Hongtian Road, Huangpu Community, Xinqiao Street, Bao'an District, Shenzhen, China). Electromagnetic disturbances and electromagnetic immunity verification test report No. **LEITC-TR-17-35** and **LEITC-TR-22-063** from Latvian Electronic Equipment Testing Center (Azenes 12-4, LV-1048, Riga, Latvia).
A copy of the test report will be provided on request.

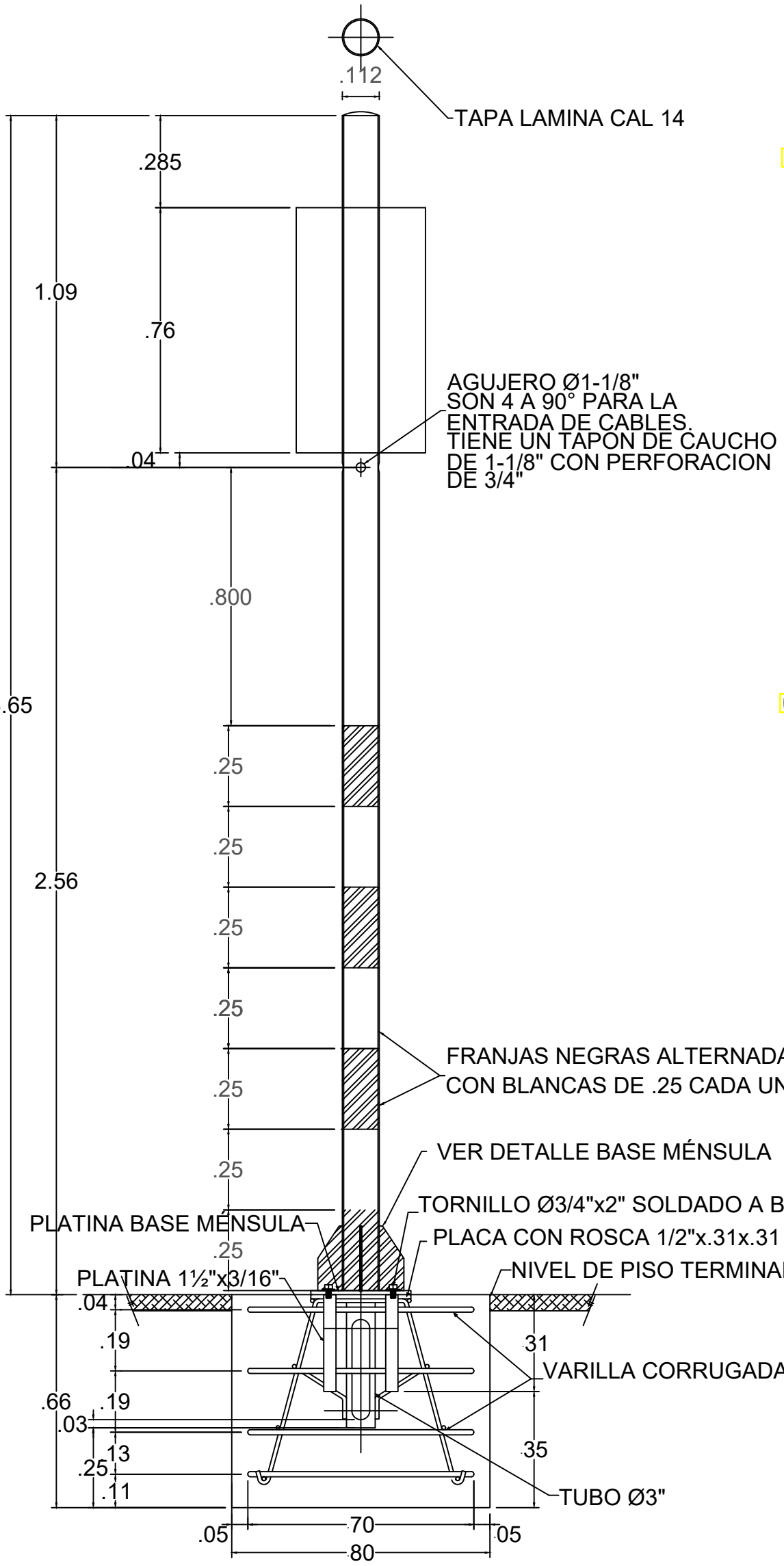
Riga, 20 July 2022

Edmunds Zvegincevs,
Engineer

(signature)

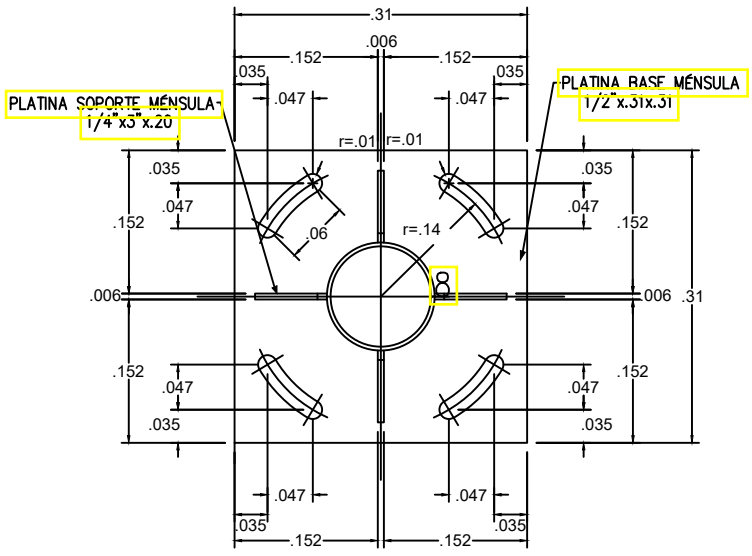
Accessories: https://mikrotik.com/products/group/accessories
Software: https://mikrotik.com/download

ANEXO 12. DISEÑO DE POSTES

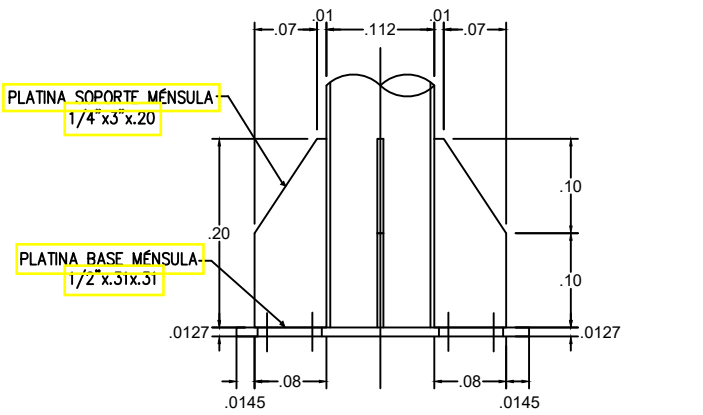


(Medidas en m)

POSTE TIPO 2 VEHICULAR Y PEATONAL CON BASE PLATINA
ESC 1:10



PLANTA BASE MÉNSULA DETALLE A
ESC 1:5

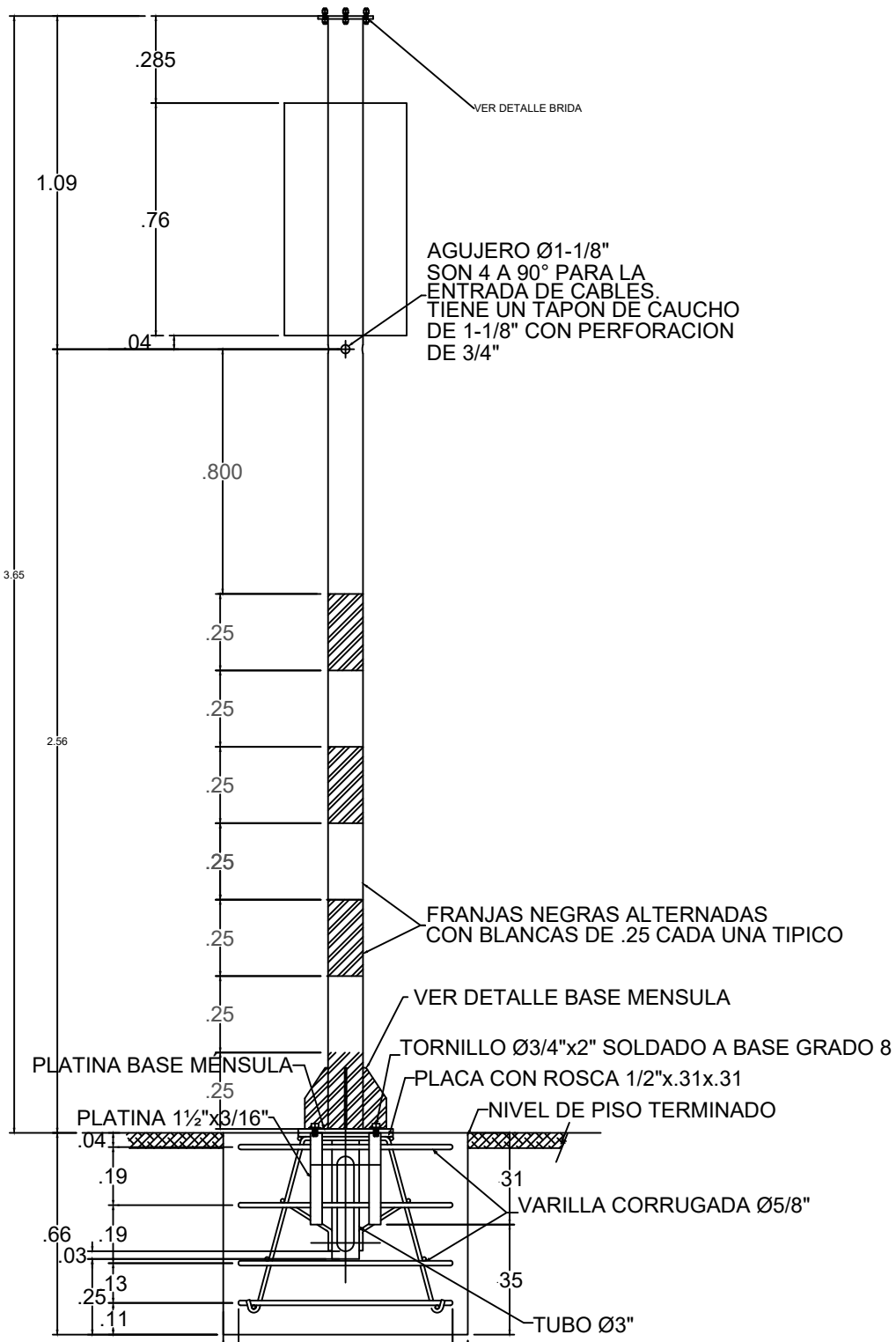


ELEVACIÓN BASE MÉNSULA DETALLE A
ESC 1:5

Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

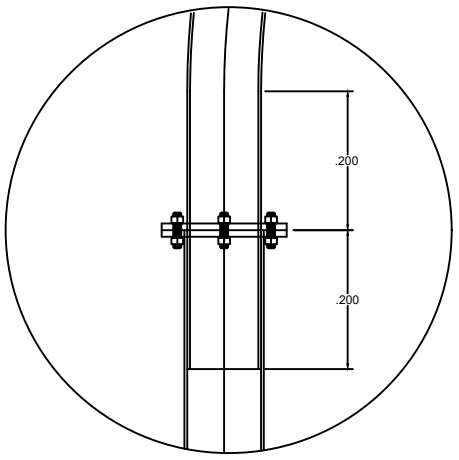
SECRETARÍA DE MOVILIDAD
Subsecretaría Técnica
Unidad de Circulación

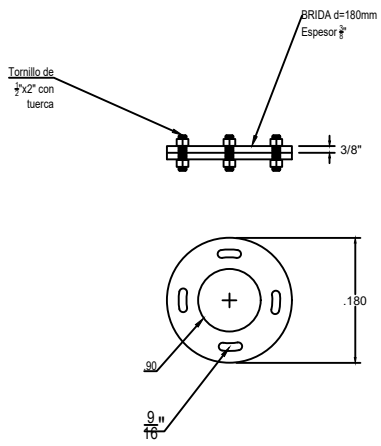
Proyecto : Red de semaforización de Medellín		
Contiene: Especificaciones técnicas poste vehicular y peatonal tipo 2 (con base platina)		
Levantó: No aplica	Versión Actual: V# dd/mm/aaaa V2024_4	Versión Anterior: V# dd/mm/aaaa V2022_9
Elaboró: Santiago Montoya Arteaga	Escala: 1/45	Hoja: 1/1
Diseño amoblamiento semafórico: Guillermo Gutiérrez Parra	Ubicación: No aplica	
Diseño red de semáforos: Guillermo Gutiérrez Parra	Nombre Archivo: Ménsula V2024 5.5	
Reviso: Juan Carlos Úsuga Montoya	Carpeta Ubicación: No aplica	



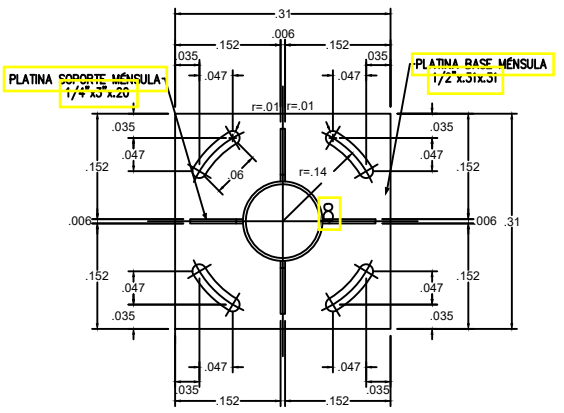
(Medidas en m)

POSTE TIPO 2 VEHICULAR CON BASE PLATINA Y BRIDA
ESC 1:10

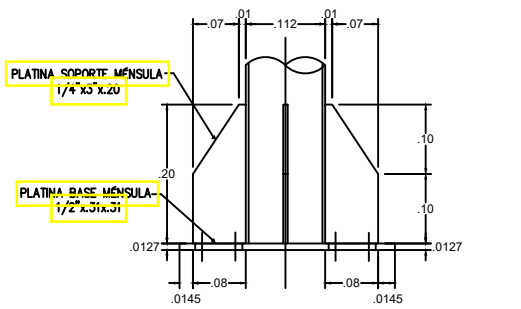




DETALLE BRIDA
ESC 1:2.5



PLANTA BASE MÉNSULA DETALLE A
ESC 1:5



ELEVACIÓN BASE MÉNSULA DETALLE A
ESC 1:5

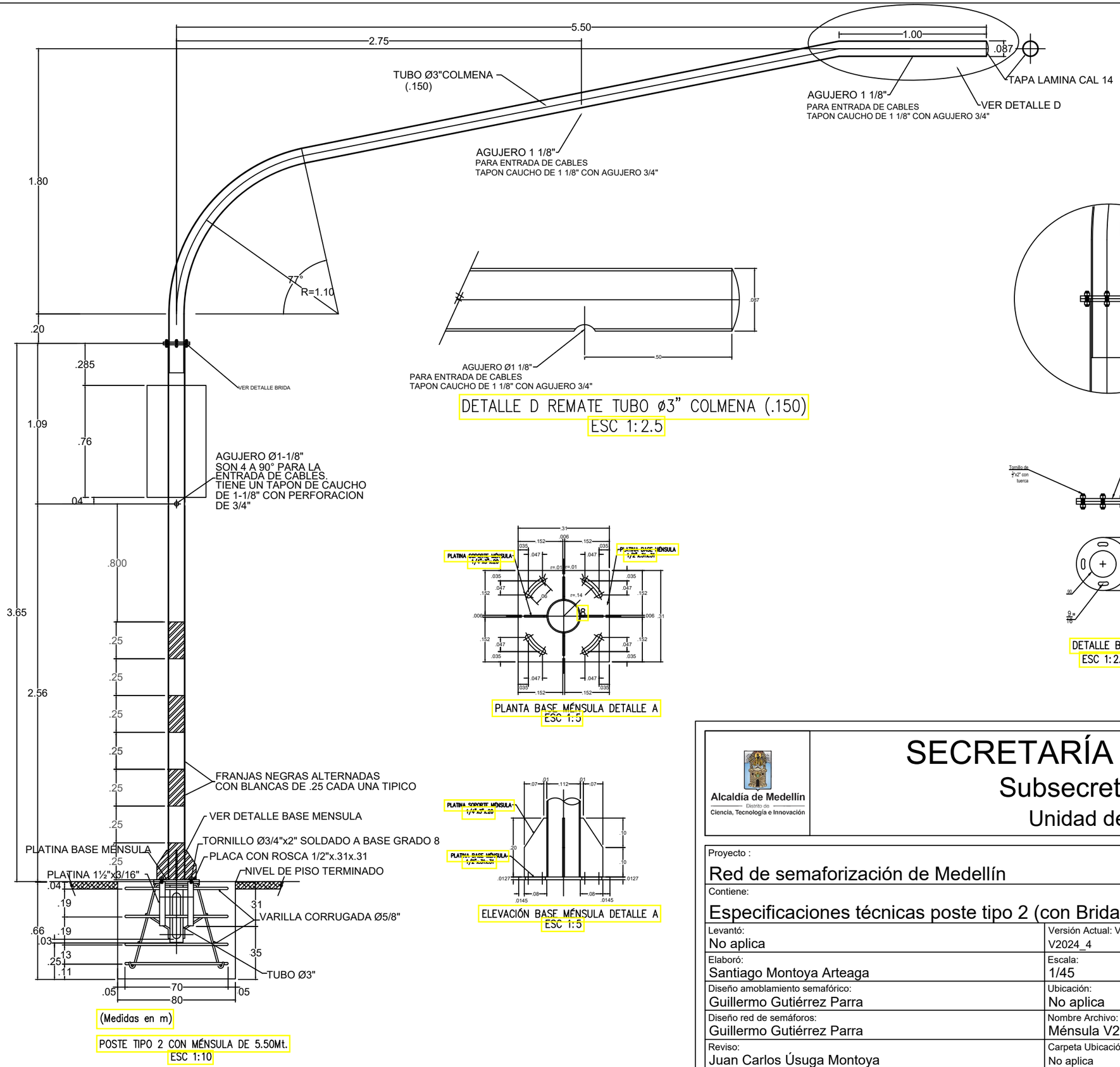
Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

SECRETARÍA DE MOVILIDAD
Subsecretaría Técnica
Unidad de Circulación

Proyecto :
Red de semaforización de Medellín

Contiene:
Especificaciones técnicas poste vehicular tipo 2 (con base platina y brida)

Levantó: No aplica	Versión Actual: V# dd/mm/aaaa V2024_4	Versión Anterior: V# dd/mm/aaaa V2022_9
Elaboró: Santiago Montoya Arteaga	Escala: 1/45	Hoja: 1/1
Diseño amoblamiento semafórico: Guillermo Gutiérrez Parra	Ubicación: No aplica	
Diseño red de semáforos: Guillermo Gutiérrez Parra	Nombre Archivo: Ménsula V2024 5.5	
Reviso: Juan Carlos Úsuga Montoya	Carpeta Ubicación: No aplica	



DETALLE D REMATE TUBO ø3" COLMENA (.150)
ESC 1:2.5

(Medidas en m)

POSTE TIPO 2 CON MÉNSULA DE 5.50Mt.
ESC 1:10

PLANTA BASE MÉNSULA DETALLE A
ESC 1:5

ELEVACIÓN BASE MÉNSULA DETALLE A
ESC 1:5

DETALLE BRIDA
ESC 1:2.5

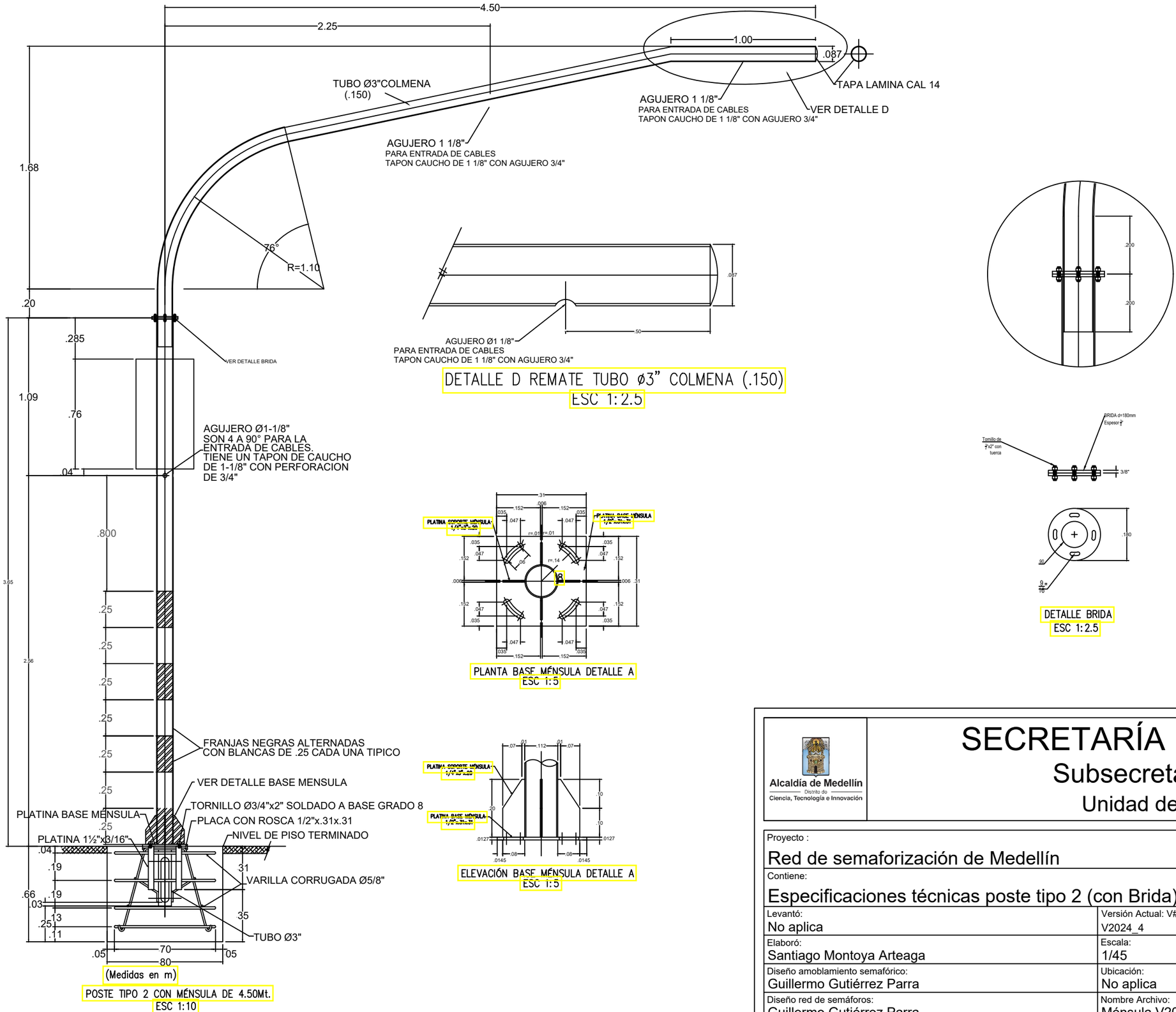
Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

SECRETARÍA DE MOVILIDAD
Subsecretaría Técnica
Unidad de Circulación

Proyecto :
Red de semaforización de Medellín

Contiene:
Especificaciones técnicas poste tipo 2 (con Brida) para mensula de 5.50

Levantó: No aplica	Versión Actual: V# dd/mm/aaaa V2024_4	Versión Anterior: V# dd/mm/aaaa V2022_9
Elaboró: Santiago Montoya Arteaga	Escala: 1/45	Hoja: 1/1
Diseño amoblamiento semafórico: Guillermo Gutiérrez Parra	Ubicación: No aplica	
Diseño red de semáforos: Guillermo Gutiérrez Parra	Nombre Archivo: Ménsula V2024 5.5	
Reviso: Juan Carlos Úsuga Montoya	Carpeta Ubicación: No aplica	



POSTE TIPO 2 CON MÉNSULA DE 4.50Mt.
ESC 1:10

DETALLE D REMATE TUBO ø3" COLMENA (.150)
ESC 1:2.5

PLANTA BASE MÉNSULA DETALLE A
ESC 1:5

ELEVACIÓN BASE MÉNSULA DETALLE A
ESC 1:5

DETALLE BRIDA
ESC 1:2.5

Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

SECRETARÍA DE MOVILIDAD
Subsecretaría Técnica
Unidad de Circulación

Proyecto :
Red de semaforización de Medellín

Contiene:
Especificaciones técnicas poste tipo 2 (con Brida) para mensula de 4.50

Levantó: No aplica	Versión Actual: V# dd/mm/aaaa V2024_4	Versión Anterior: V# dd/mm/aaaa V2022_9
Elaboró: Santiago Montoya Arteaga	Escala: 1/45	Hoja: 1/1
Diseño amoblamiento semafórico: Guillermo Gutiérrez Parra	Ubicación: No aplica	
Diseño red de semáforos: Guillermo Gutiérrez Parra	Nombre Archivo: Ménsula V2024 5.5	
Reviso: Juan Carlos Úsuga Montoya	Carpeta Ubicación: No aplica	

ANEXO 2. CERTIFICADOS DE CALIDAD DE LA FABRICACIÓN DE POSTES

ANEXO 11.1. CERTIFICADO DE PINTURA

CERTIFICADO DE CALIDAD

PINTURA ELECTROSTÁTICA

Fecha de análisis: 28/01/2025
Código del Producto: 1019003425
Descripción del Producto: Blanco Dynamic Liso Sb Pol
Tipo de pintura: Poliéster
Lote del Producto: **R10112128**
Este lote se compone de las cajas: #1 a la #409 por 25Kg
Cantidad de producto certificado: 10225 Kg

PROPIEDADES*	UNIDADES	ESPECIFICACIÓN	NORMA	LOTE R10112128
Tamaño de partícula (D4,3)	µm	36 - 40	NTC 2682/Cilas 990	38.7
Curado (Temperatura/tiempo)	°C/min	190/12	---	190/12
Espesor de película	µm	60 - 70	NTC 591	70
Color	dE* (CIE 2000)	0.0 - 0.8	ASTM D2244	0.39
Brillo	u.b	60 - 80	NTC 592	72
Flexibilidad - (Mandril Cónico)	pulg	1/8”	NTC 1115	1/8”.
Impacto Directo	Kg-cm	Pasa 60 Kg-cm	NTC 877	Pasa.
Impacto Reverso	Kg-cm	Pasa 60 Kg-cm	NTC 877	Pasa.
Test de polimerización: Xileno.	Frotes	50 Frotes	ASTM D5402	Pasa 50 frotes
PRODUCTO CONFORME	---	**SI/NO**	---	**SI.**
FECHA DE MANUFACTURA				**28/01/2025**
FECHA DE VENCIMIENTO				**27/01/2026**
*Sustrato: Lámina de Acero Cold Rolled de 0.9 mm de espesor y pretratada con fosfato de hierro.				
OBSERVACIONES				

Jorge Mario Muñoz
Analista de Calidad
Departamento de Calidad RECYA S.A.S

ANEXO 12.2. CERTIFICADO DE GALVANIZADO

Certificado de calidad del galvanizado en caliente

Cliente: SOLDAMOS Y PINTAMOS S.A.S. 901.674.840 **Fecha:** 05/Feb/2025 **Pedido:** 9675

Orden del Cliente: 3682 **Tipo de pieza:** TUBOS

Tamaño del lote: Cantidad 20 **Tamaño de la muestra:** 2

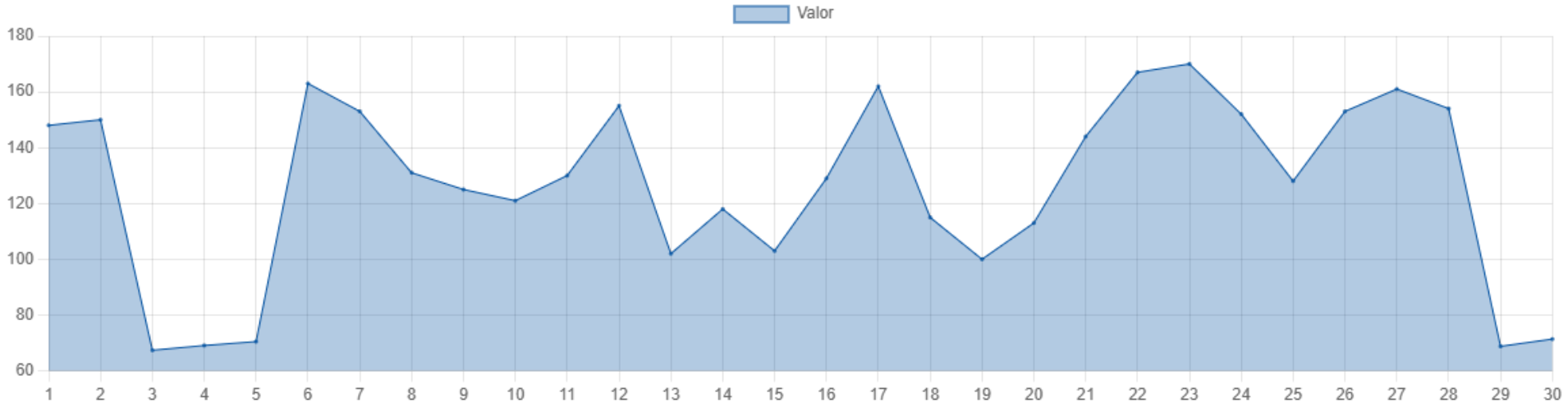
Tipo de recubrimiento: Galvanizado por inmersión en caliente **Norma aplicada:** ASTM A 123

Espesor según norma: 75 **Adherencia:** Cumple **Clase:** NA

Elaborado por: ANDRES IGUARAN

Número de lecturas: 30 **Espesor promedio:** 126,47 µm

Observaciones: N/A



Lectura #	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Espesor (µm)	148,00	150,00	67,40	69,10	70,50	163,00	153,00	131,00	125,00	121,00	130,00	155,00	102,00	118,00	103,00	129,00	162,00	115,00
Lectura #	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30						
Espesor (µm)	100,00	113,00	144,00	167,00	170,00	152,00	128,00	153,00	161,00	154,00	68,80	71,40						

CONSIDERACIONES IMPORTANTES

1. EL OBJETIVO DEL GALVANIZADO EN CALIENTE ES PROTEGER EL ACERO CONTRA LA CORROSIÓN DEL AMBIENTE.
2. GALCO S.A.S NO SE HACE RESPONSABLE POR LOS DAÑOS O DEFORMACIONES QUE PUEDA SUFRIR EL MATERIAL DEBIDO A EFECTOS INHERENTES AL PROCESO DE GALVANIZADO EN CALIENTE.
3. CON EL PASAR DEL TIEMPO, EL GALVANIZADO ADQUIRIRÁ UNA APARIENCIA OPACA GENERALIZADA DEBIDO AL PROCESO DE CARBONATACIÓN DEL ZINC.

Certificado de calidad del galvanizado en caliente

Cliente: SOLDAMOS Y PINTAMOS S.A.S. 901.674.840 **Fecha:** 10/Feb/2025 **Pedido:** 9719

Orden del Cliente: 3693 **Tipo de pieza:** TUBOS EN CURVA

Tamaño del lote: Cantidad 30 **Tamaño de la muestra:** 3

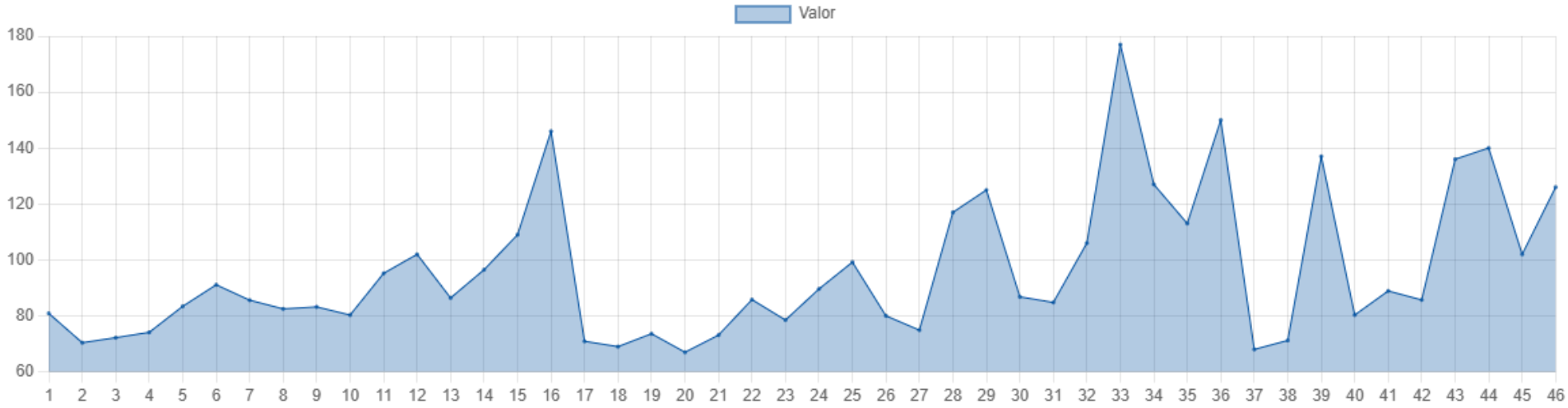
Tipo de recubrimiento: Galvanizado por inmersión en caliente **Norma aplicada:** ASTM A 123

Espesor según norma: 75 **Adherencia:** Cumple **Clase:** NA

Elaborado por: STIVEN ALVIRA

Número de lecturas: 46 **Espesor promedio:** 96,13 µm

Observaciones: N/A



Lectura #	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Espesor (µm)	80,90	70,40	72,20	74,10	83,40	91,10	85,60	82,50	83,20	80,30	95,20	102,00	86,40	96,50	109,00	146,00	70,90	69,00
Lectura #	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
Espesor (µm)	73,60	67,00	73,10	85,80	78,50	89,60	99,20	80,00	74,90	117,00	125,00	86,80	84,80	106,00	177,00	127,00	113,00	150,00

Lectura #	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46
Espesor (µm)	68,00	71,20	137,00	80,30	88,90	85,70	136,00	140,00	102,00	126,00

CONSIDERACIONES IMPORTANTES

1. EL OBJETIVO DEL GALVANIZADO EN CALIENTE ES PROTEGER EL ACERO CONTRA LA CORROSIÓN DEL AMBIENTE.
2. GALCO S.A.S NO SE HACE RESPONSABLE POR LOS DAÑOS O DEFORMACIONES QUE PUEDA SUFRIR EL MATERIAL DEBIDO A EFECTOS INHERENTES AL PROCESO DE GALVANIZADO EN CALIENTE.
3. CON EL PASAR DEL TIEMPO, EL GALVANIZADO ADQUIRIRÁ UNA APARIENCIA OPACA GENERALIZADA DEBIDO AL PROCESO DE CARBONATACIÓN DEL ZINC.

Certificado de calidad del galvanizado en caliente

Cliente: SOLDAMOS Y PINTAMOS S.A.S. 901.674.840 **Fecha:** 11/Feb/2025 **Pedido:** 9728

Orden del Cliente: 3695 **Tipo de pieza:** POSTE DE MENSULA

Tamaño del lote: Cantidad 2 **Tamaño de la muestra:** 2

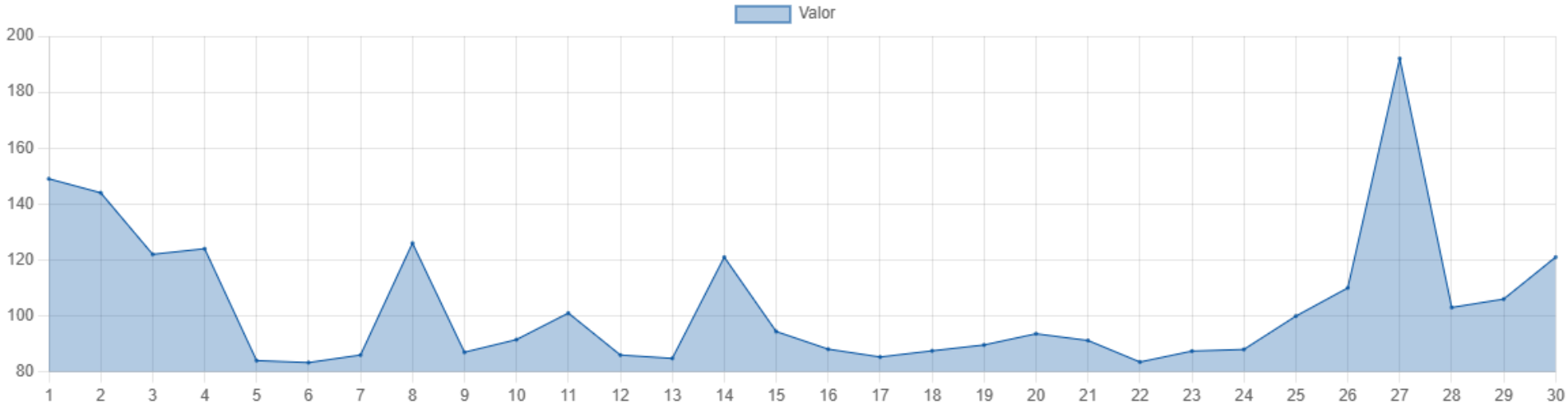
Tipo de recubrimiento: Galvanizado por inmersión en caliente **Norma aplicada:** ASTM A 123

Espesor según norma: 75 **Adherencia:** Cumple **Clase:** NA

Elaborado por: STIVEN ALVIRA

Número de lecturas: 30 **Espesor promedio:** 103,67 µm

Observaciones: N/A



Lectura #	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Espesor (µm)	149,00	144,00	122,00	124,00	84,00	83,30	86,00	126,00	87,00	91,50	101,00	86,00	84,80	121,00	94,40	88,10	85,30	87,50
Lectura #	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30						
Espesor (µm)	89,60	93,60	91,20	83,50	87,40	88,00	99,90	110,00	192,00	103,00	106,00	121,00						

CONSIDERACIONES IMPORTANTES

1. EL OBJETIVO DEL GALVANIZADO EN CALIENTE ES PROTEGER EL ACERO CONTRA LA CORROSIÓN DEL AMBIENTE.
2. GALCO S.A.S NO SE HACE RESPONSABLE POR LOS DAÑOS O DEFORMACIONES QUE PUEDA SUFRIR EL MATERIAL DEBIDO A EFECTOS INHERENTES AL PROCESO DE GALVANIZADO EN CALIENTE.
3. CON EL PASAR DEL TIEMPO, EL GALVANIZADO ADQUIRIRÁ UNA APARIENCIA OPACA GENERALIZADA DEBIDO AL PROCESO DE CARBONATACIÓN DEL ZINC.

Certificado de calidad del galvanizado en caliente

Cliente: SOLDAMOS Y PINTAMOS S.A.S. 901.674.840 **Fecha:** 07/Feb/2025 **Pedido:** 9714

Orden del Cliente: 3692 **Tipo de pieza:** POSTES CON PLATINA BASE

Tamaño del lote: Cantidad 21 **Tamaño de la muestra:** 2

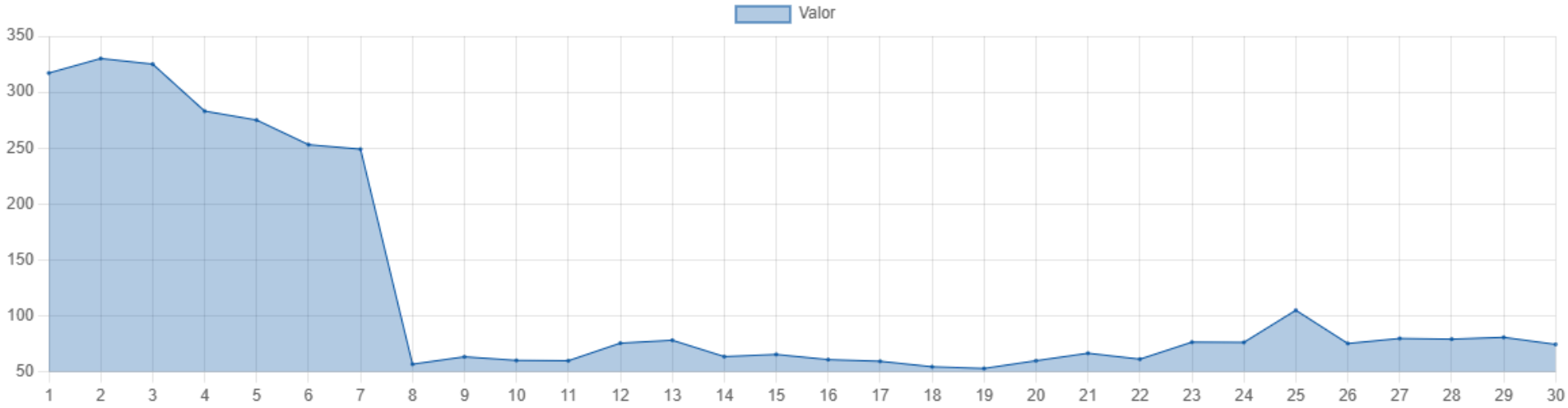
Tipo de recubrimiento: Galvanizado por inmersión en caliente **Norma aplicada:** ASTM A 123

Espesor según norma: 75 **Adherencia:** Cumple **Clase:** NA

Elaborado por: ANDRES IGUARAN

Número de lecturas: 30 **Espesor promedio:** 120,61 µm

Observaciones: N/A



Lectura #	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Espesor (µm)	317,00	330,00	325,00	283,00	275,00	253,00	249,00	56,80	63,40	60,20	59,90	75,60	78,20	63,60	65,50	60,90	59,40	54,50
Lectura #	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30						
Espesor (µm)	53,00	59,90	66,60	61,30	76,50	76,30	105,00	75,30	79,80	79,20	80,80	74,50						

CONSIDERACIONES IMPORTANTES

1. EL OBJETIVO DEL GALVANIZADO EN CALIENTE ES PROTEGER EL ACERO CONTRA LA CORROSIÓN DEL AMBIENTE.
2. GALCO S.A.S NO SE HACE RESPONSABLE POR LOS DAÑOS O DEFORMACIONES QUE PUEDA SUFRIR EL MATERIAL DEBIDO A EFECTOS INHERENTES AL PROCESO DE GALVANIZADO EN CALIENTE.
3. CON EL PASAR DEL TIEMPO, EL GALVANIZADO ADQUIRIRÁ UNA APARIENCIA OPACA GENERALIZADA DEBIDO AL PROCESO DE CARBONATACIÓN DEL ZINC.

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DEL PRODUCTO	CODIGO: F07-G.CAL	Galvanizados industriales del aburrá S.A.S.
	Versión:28012024	
	Fecha Ultima Rev:29/01/2024 IND	

Cliente: Electroservicios Gilberto Valencia s.a.s				
Fecha: 29/01/2025	**Documento recepción de producto:**	**6500**	**Doc. Cliente:**	**n.a**

Proceso aplicado	**Galvanizacion por inmersion en caliente**	**Nivel de inspección**	**simple**	**Tamaño del lote (N):**	**10**
Descripción del producto:	**1. Poste tubo cal 1/8*4"*6 mt.**			**Tamaño de la muestra (n):**	3
		Variables		3	

DESCRIPCIÓN	MEDIO DE CONTROL	Resultados Obtenidos en el Muestreo															
		0	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**
Espesor: ASTM A 123 65 MICRAS	Medidor de Espesores	**A**	68	71	66												
		B															
		C															
		D															
		E															
		F															
Acabado: Sin rebabas y sin zonas desnudas	Visual	**A**	**C**	**C**	**C**												
		B															
		C															
		D															
		E															
		F															

Observación: En general, los revestimientos galvanizados son especificados debido a su resistencia a la corrosión, no debido a su aspecto. La resistencia relativa a la corrosión de los revestimientos normales y anormales es, para todos los propósitos prácticos, igual.

Realizó: Ines Mona	C: CONFORME	**CRITERIO DE ACEPTACIÓN BAJO LOS REQUISITOS:**	**Firma con nombre del cliente:**
Gestión de Calidad	NC: NO CONFORME	6.1-6.2 NTC 3320 (ASTM123) 7.3-7.4 NTC 2076 (ASTM153)	_____ C.C.

Certificado de calidad del galvanizado en caliente

Cliente: SOLDAMOS Y PINTAMOS S.A.S. 901.674.840 **Fecha:** 27/Feb/2025 **Pedido:** 9920

Orden del Cliente: 3794 **Tipo de pieza:** POSTES EN CURVA

Tamaño del lote: Cantidad 8 **Tamaño de la muestra:** 2

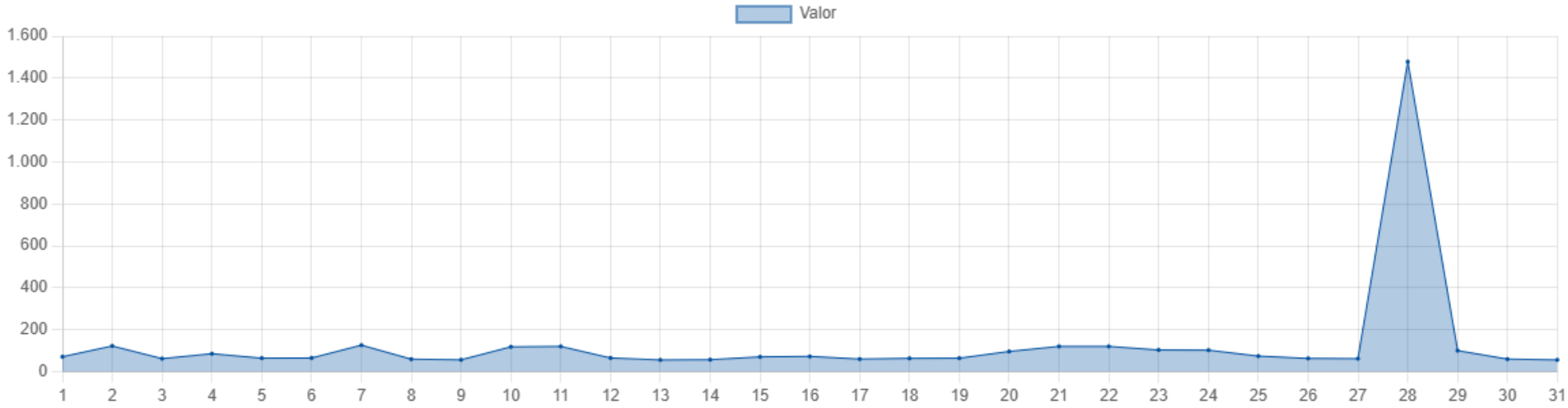
Tipo de recubrimiento: Galvanizado por inmersión en caliente **Norma aplicada:** ASTM A 123

Espesor según norma: 75 **Adherencia:** Cumple **Clase:** NA

Elaborado por: KELLY TORRES

Número de lecturas: 31 **Espesor promedio:** 126,35 µm

Observaciones: N/A



Lectura #	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Espesor (µm)	71,80	123,00	62,80	86,10	65,00	65,80	127,00	60,20	57,10	119,00	121,00	65,90	56,60	57,70	71,20	73,40	60,70	64,10
Lectura #	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31					
Espesor (µm)	64,90	97,00	121,00	121,00	104,00	103,00	74,90	63,70	62,60	1.478,00	101,00	60,60	56,70					

CONSIDERACIONES IMPORTANTES

1. EL OBJETIVO DEL GALVANIZADO EN CALIENTE ES PROTEGER EL ACERO CONTRA LA CORROSIÓN DEL AMBIENTE.
2. GALCO S.A.S NO SE HACE RESPONSABLE POR LOS DAÑOS O DEFORMACIONES QUE PUEDA SUFRIR EL MATERIAL DEBIDO A EFECTOS INHERENTES AL PROCESO DE GALVANIZADO EN CALIENTE.
3. CON EL PASAR DEL TIEMPO, EL GALVANIZADO ADQUIRIRÁ UNA APARIENCIA OPACA GENERALIZADA DEBIDO AL PROCESO DE CARBONATACIÓN DEL ZINC.

Certificado de calidad del galvanizado en caliente

Cliente: SOLDAMOS Y PINTAMOS S.A.S. 901.674.840 **Fecha:** 05/Mzo/2025 **Pedido:** 9972

Orden del Cliente: 3807 **Tipo de pieza:** TUBOS

Tamaño del lote: Cantidad 26 **Tamaño de la muestra:** 3

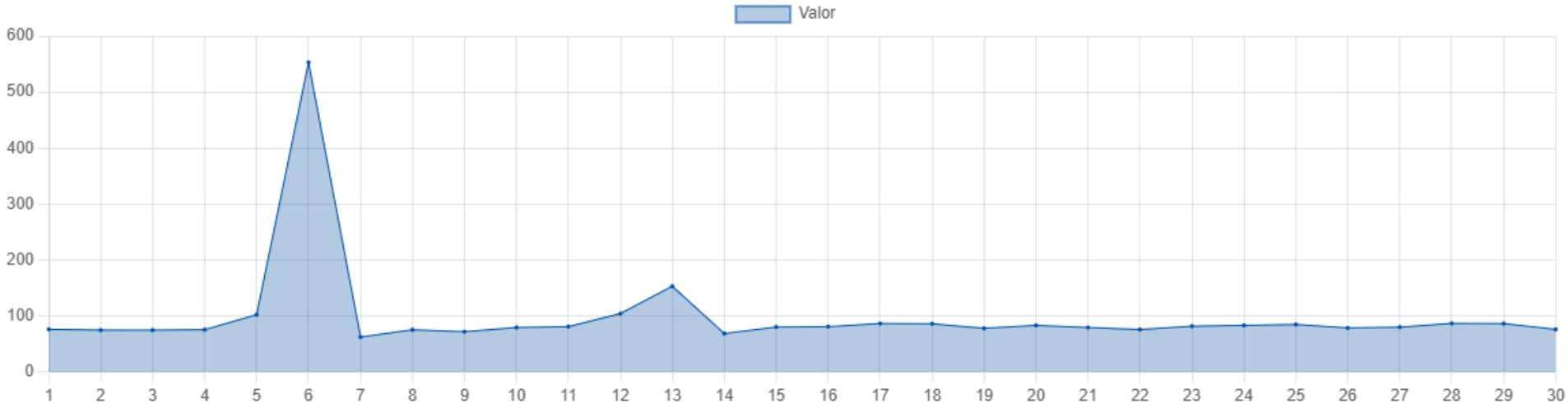
Tipo de recubrimiento: Galvanizado por inmersión en caliente **Norma aplicada:** ASTM A 123

Espesor según norma: 75 **Adherencia:** Cumple **Clase:** NA

Elaborado por: KELLY TORRES

Número de lecturas: 30 **Espesor promedio:** 98,46 µm

Observaciones: N/A



Lectura #	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Espesor (µm)	75,90	74,60	74,50	75,30	102,00	553,00	62,10	75,10	71,70	79,20	80,70	104,00	153,00	68,40	80,00	80,70	86,30	85,80
Lectura #	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30						
Espesor (µm)	77,80	83,00	79,20	75,60	81,50	83,00	84,60	78,50	79,80	86,50	86,20	75,90						

CONSIDERACIONES IMPORTANTES

1. EL OBJETIVO DEL GALVANIZADO EN CALIENTE ES PROTEGER EL ACERO CONTRA LA CORROSIÓN DEL AMBIENTE.
2. GALCO S.A.S NO SE HACE RESPONSABLE POR LOS DAÑOS O DEFORMACIONES QUE PUEDA SUFRIR EL MATERIAL DEBIDO A EFECTOS INHERENTES AL PROCESO DE GALVANIZADO EN CALIENTE.
3. CON EL PASAR DEL TIEMPO, EL GALVANIZADO ADQUIRIRÁ UNA APARIENCIA OPACA GENERALIZADA DEBIDO AL PROCESO DE CARBONATACIÓN DEL ZINC.

Certificado de calidad del galvanizado en caliente

Cliente: SOLDAMOS Y PINTAMOS S.A.S. 901.674.840 **Fecha:** 05/Mzo/2025 **Pedido:** 9972

Orden del Cliente: 3807 **Tipo de pieza:** TUBOS EN CURVA

Tamaño del lote: Cantidad 7 **Tamaño de la muestra:** 2

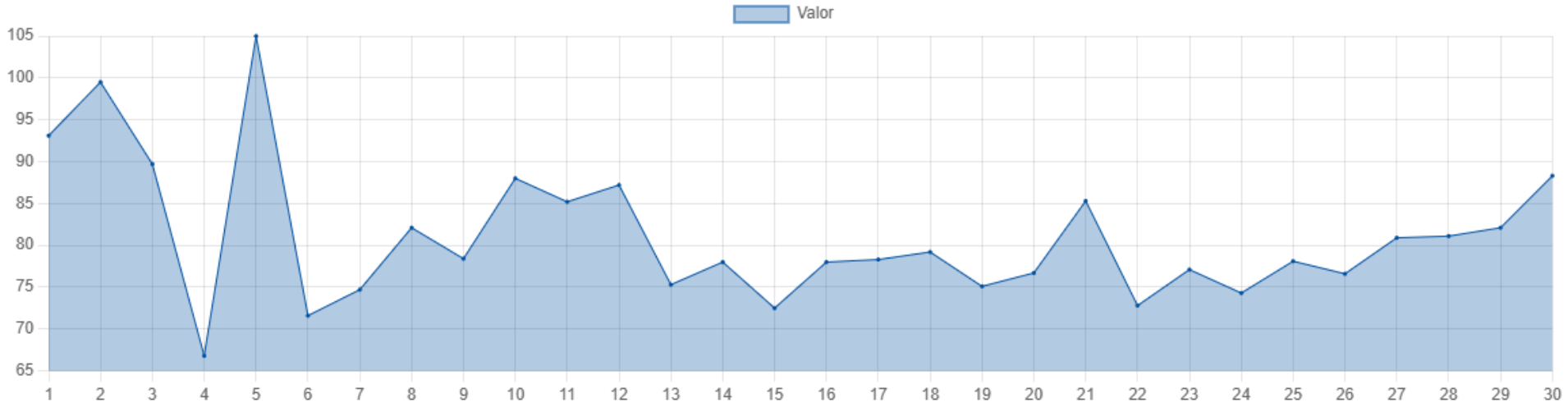
Tipo de recubrimiento: Galvanizado por inmersión en caliente **Norma aplicada:** ASTM A 123

Espesor según norma: 75 **Adherencia:** Cumple **Clase:** NA

Elaborado por: KELLY TORRES

Número de lecturas: 30 **Espesor promedio:** 81,03 µm

Observaciones: N/A



Lectura #	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Espesor (µm)	93,10	99,50	89,70	66,80	105,00	71,60	74,70	82,10	78,40	88,00	85,20	87,20	75,30	78,00	72,50	78,00	78,30	79,20
Lectura #	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30						
Espesor (µm)	75,10	76,70	85,30	72,80	77,10	74,30	78,10	76,60	80,90	81,10	82,10	88,30						

CONSIDERACIONES IMPORTANTES

1. EL OBJETIVO DEL GALVANIZADO EN CALIENTE ES PROTEGER EL ACERO CONTRA LA CORROSIÓN DEL AMBIENTE.
2. GALCO S.A.S NO SE HACE RESPONSABLE POR LOS DAÑOS O DEFORMACIONES QUE PUEDA SUFRIR EL MATERIAL DEBIDO A EFECTOS INHERENTES AL PROCESO DE GALVANIZADO EN CALIENTE.
3. CON EL PASAR DEL TIEMPO, EL GALVANIZADO ADQUIRIRÁ UNA APARIENCIA OPACA GENERALIZADA DEBIDO AL PROCESO DE CARBONATACIÓN DEL ZINC.

Certificado de calidad del galvanizado en caliente

Cliente: SOLDAMOS Y PINTAMOS S.A.S. 901.674.840 **Fecha:** 21/Mzo/2025 **Pedido:** 10183

Orden del Cliente: 3871 **Tipo de pieza:** POSTES CON PLATINA BASE

Tamaño del lote: Cantidad 15 **Tamaño de la muestra:** 2

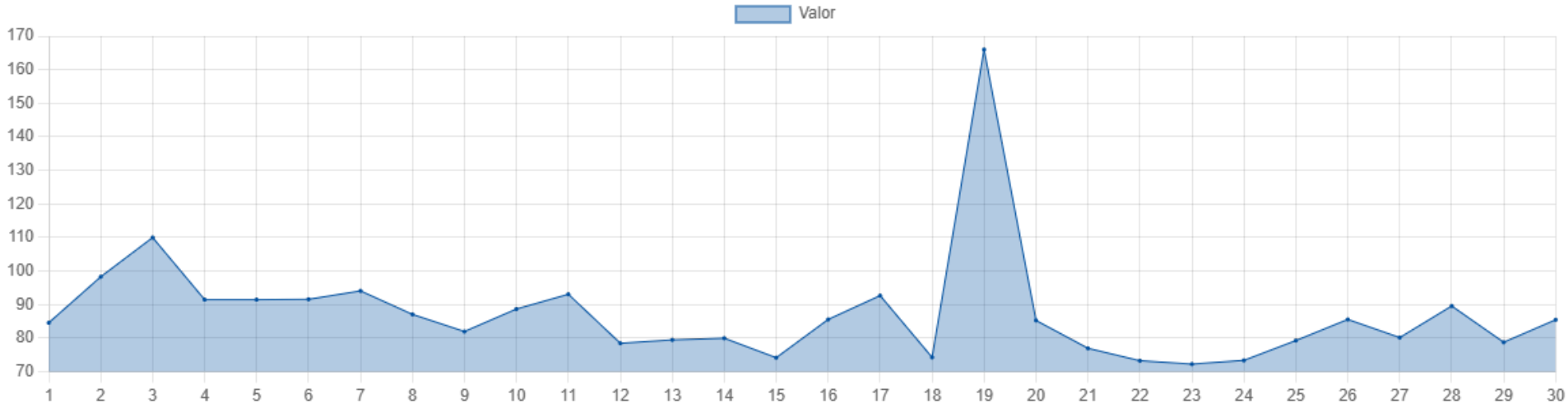
Tipo de recubrimiento: Galvanizado por inmersión en caliente **Norma aplicada:** ASTM A 123

Espesor según norma: 75 **Adherencia:** Cumple **Clase:** NA

Elaborado por: CAMILO VILLANUEVA

Número de lecturas: 30 **Espesor promedio:** 87,45 µm

Observaciones: N/A



Lectura #	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Espesor (µm)	84,60	98,30	110,00	91,50	91,50	91,60	94,10	87,10	82,00	88,70	93,10	78,50	79,50	80,00	74,20	85,60	92,70	74,30
Lectura #	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30						
Espesor (µm)	166,00	85,30	77,00	73,30	72,30	73,40	79,30	85,60	80,20	89,60	78,80	85,50						

CONSIDERACIONES IMPORTANTES

1. EL OBJETIVO DEL GALVANIZADO EN CALIENTE ES PROTEGER EL ACERO CONTRA LA CORROSIÓN DEL AMBIENTE.
2. GALCO S.A.S NO SE HACE RESPONSABLE POR LOS DAÑOS O DEFORMACIONES QUE PUEDA SUFRIR EL MATERIAL DEBIDO A EFECTOS INHERENTES AL PROCESO DE GALVANIZADO EN CALIENTE.
3. CON EL PASAR DEL TIEMPO, EL GALVANIZADO ADQUIRIRÁ UNA APARIENCIA OPACA GENERALIZADA DEBIDO AL PROCESO DE CARBONATACIÓN DEL ZINC.

Certificado de calidad del galvanizado en caliente

Cliente: SOLDAMOS Y PINTAMOS S.A.S. 901.674.840 **Fecha:** 25/Mzo/2025 **Pedido:** 10176

Orden del Cliente: 3870 **Tipo de pieza:** TUBOS EN CURVA

Tamaño del lote: Cantidad 20 **Tamaño de la muestra:** 2

Tipo de recubrimiento: Galvanizado por inmersión en caliente **Norma aplicada:** ASTM A 123

Espesor según norma: 75 **Adherencia:** Cumple **Clase:** NA

Elaborado por: CAMILO VILLANUEVA

Número de lecturas: 30 **Espesor promedio:** 92,87 µm

Observaciones: N/A



Lectura #	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Espesor (µm)	73,30	73,50	89,20	88,30	93,00	80,90	101,00	98,00	81,30	99,90	88,40	91,50	100,00	85,70	85,10	110,00	104,00	114,00
Lectura #	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30						
Espesor (µm)	96,80	103,00	89,50	120,00	84,30	89,50	79,10	83,50	85,70	86,60	99,10	112,00						

CONSIDERACIONES IMPORTANTES

1. EL OBJETIVO DEL GALVANIZADO EN CALIENTE ES PROTEGER EL ACERO CONTRA LA CORROSIÓN DEL AMBIENTE.
2. GALCO S.A.S NO SE HACE RESPONSABLE POR LOS DAÑOS O DEFORMACIONES QUE PUEDA SUFRIR EL MATERIAL DEBIDO A EFECTOS INHERENTES AL PROCESO DE GALVANIZADO EN CALIENTE.
3. CON EL PASAR DEL TIEMPO, EL GALVANIZADO ADQUIRIRÁ UNA APARIENCIA OPACA GENERALIZADA DEBIDO AL PROCESO DE CARBONATACIÓN DEL ZINC.

Certificado de calidad del galvanizado en caliente

Cliente: SOLDAMOS Y PINTAMOS S.A.S. 901.674.840 **Fecha:** 31/Mzo/2025 **Pedido:** 10285

Orden del Cliente: 3913 **Tipo de pieza:** TUBOS

Tamaño del lote: Cantidad 17 **Tamaño de la muestra:** 2

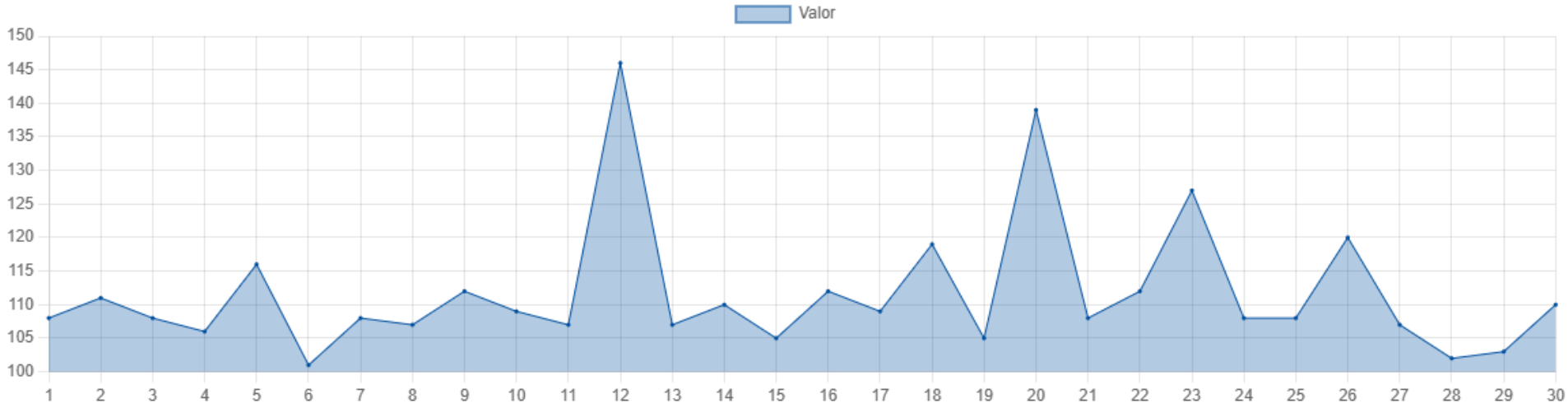
Tipo de recubrimiento: Galvanizado por inmersión en caliente **Norma aplicada:** ASTM A 123

Espesor según norma: 75 **Adherencia:** Cumple **Clase:** NA

Elaborado por: CAMILO VILLANUEVA

Número de lecturas: 30 **Espesor promedio:** 111,67 µm

Observaciones: N/A



Lectura #	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Espesor (µm)	108,00	111,00	108,00	106,00	116,00	101,00	108,00	107,00	112,00	109,00	107,00	146,00	107,00	110,00	105,00	112,00	109,00	119,00
Lectura #	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30						
Espesor (µm)	105,00	139,00	108,00	112,00	127,00	108,00	108,00	120,00	107,00	102,00	103,00	110,00						

CONSIDERACIONES IMPORTANTES

1. EL OBJETIVO DEL GALVANIZADO EN CALIENTE ES PROTEGER EL ACERO CONTRA LA CORROSIÓN DEL AMBIENTE.
2. GALCO S.A.S NO SE HACE RESPONSABLE POR LOS DAÑOS O DEFORMACIONES QUE PUEDA SUFRIR EL MATERIAL DEBIDO A EFECTOS INHERENTES AL PROCESO DE GALVANIZADO EN CALIENTE.
3. CON EL PASAR DEL TIEMPO, EL GALVANIZADO ADQUIRIRÁ UNA APARIENCIA OPACA GENERALIZADA DEBIDO AL PROCESO DE CARBONATACIÓN DEL ZINC.

ANEXO 12.3. CERTIFICADO DE MATERIA PRIMA

CONSORCIO METALURGICO NACIONAL S.A.S.
Calle 45 A No 60-57 Bogotá Colombia. Tel (+57) 601 7280211
asecal@tuboscolmena.com
CERTIFICADO DE CALIDAD F-C-620-013

ECHA: 2025-01-30 **CLIENTE:** G Y J FERRETERIAS S A **CERTIFICADO No.:** 45461 **REMISIÓN No.:** 93642

Norma: NTC 4526															
Referencia / identificación	OPR / Coladas	Cant.	Limit.	Aspectos Dimensionales				Composición Química					Propiedades Mecanicas		
				Diámetro (inch)	Espesor (inch)	Longitud (mm)	Rectitud (mm)	C (%) Max	Mn (%) Max	P (%) Max	S (%) Max	Cu (%) Min	Y.S (MPa)	T.S (MPa)	Elongación (%)
RED N 4" 4.00	24424 / 5024751 - 5024772 - 5024773	300	**NOM.**	4,484	0,157	6 025	4	0,23	1,35	0,035	0,035	0,200	345,0	425,0	21,0
MENA ESTRUCTURAL GRADO C NTC 4526 (ASTM A 500) DIA " XXXX" ESP. "XXX (mm) letros OP " XXX			**REAL**	**4,487**	**0,157**		**1**	**0,08**	**0,73**	**0,015**	**0,002**	**0,020**	**457,0**	**528,0**	**35,0**

Pruebas y Ensayos			
Abocardado	Perpendicularidad	Radio	Torsión
30	N/A	N/A	N/A

CERTIFICA QUE LOS PRODUCTOS AQUI DESCRITOS HAN SIDO FORMADOS, INSPECCIONADOS Y PROBADOS DE ACUERDO A LA NORMA ESPECIFICADA PARA CADA REFERENCIA. LA ORMACION DE LAS PROPIEDADES QUIMICAS Y MECANICAS CONTENIDAS EN EL PRESENTE CERTIFICADO SON VALORES OBTENIDOS DE LOS CERTIFICADOS DE MATERIA PRIMA.

Emitido por: ***Oscar Moreno Rodriguez***

UL CERTIFIED E206980 IMC | UL CERTIFIED E217309 EMT | UL CERTIFIED E194763 RIGID | UL CERTIFIED EX27137 SPRINKLER PIPE

SEAL OF QUALITY Standard Specification for Pipe, Steel, Black and Hot-Dipped, Zinc-Coated, Welded and Seamless ASTM A53 SGS

ASTM A53

ACESCO

CERTIFICADO DE CALIDAD

ACESCO COLOMBIA S.A.S.
Nit. 8600267530
Parque Industrial Malambo S.A., Km 3 Vía Malambo-Sabanagrande,
Atlántico, Colombia.
PBX: 57-5-3718100,
Fax: 57-5-3478030/31/32
www.acesco.com

N. ENTREGA: 8000426678
CLIENTE: GALVACEROS S.A. (GIRARDOTA)

FECHA 11.04.2024

MATERIAL: 112242 - Metaltub N 89.00-4.0 6000 A500C
NORMA DE CALIDAD: ASTM A500/NTC 4526 GRADO C

LOTE No	0010287039	0010287113			
COLADA No	453659	453659			
PESO	1.901,652 kg	1.901,652 kg			
PORCENTAJE DE CARBONO	0,150 %	0,150 %			
PORCENTAJE DE MANGANESO	0,570 %	0,570 %			
PORCENTAJE DE FÓSFORO	0,016 %	0,016 %			
PORCENTAJE DE AZUFRE	0,003 %	0,003 %			
APLASTAMIENTO	019	019			
LÍMITE ELÁSTICO	451 MPa	451 MPa			
RESISTENCIA MÁXIMA	563 MPa	563 MPa			
PORCENTAJE DE ELONGACIÓN	27 %	27 %			

Las propiedades químicas presentadas son las reportadas por el proveedor de origen de la materia prima.

Certificamos que el material aquí descrito ha sido inspeccionado y ensayado conforme a los estándares mencionados. No requiere firma autógrafa ya que los resultados son generados por computador.

CONSORCIO METALURGICO NACIONAL S.A.S.

Calle 45 A No 60-57 Bogotá Colombia. Tel (+57) 601 7280211
asecal@tuboscolmena.com

CERTIFICADO DE CALIDAD F-C-620-013

FECHA: 2024-05-02 **CLIENTE:** G Y J FERRETERIAS S A **CERTIFICADO No.:** 34019 **REMISIÓN No.:** 88044

Norma: NTC 4526																	
Referencia / identificación	OPR / Coladas	Cant.	Limit.	Aspectos Dimensionales				Composición Química					Propiedades Mecanicas		
				Diámetro (inch)	Espesor (inch)	Longitud (mm)	Rectitud (mm)	C (%)	Mn (%)	P (%)	S (%)	Cu (%)	Y.S (MPa)	T.S (MPa)	Elongación (%)
ESTRUCTURAL RED NEGRO 4" 4,00mm	22875 / M73046 - M73047 - M73048	14	NOM.	4,484	0,157	6 028	4	0,033	1,35	0,035	0,0035	0,000	345,0	425,0	21,0
COLMENA ESTRUCTURAL GRADO C NTC 4526 (ASTM A 500) DIA " XXXX" ESP. "XXX (mm) milimetros OP " XXX			REAL	4,488	0,154		1	0,017	0,01	0,002	0,0040	0,020	434,0	572,0	29,0

Pruebas y Ensayos			
Abocardado	Perpendicularidad	Radio	Torsión
31	N/A	N/A	N/A

SE CERTIFICA QUE LOS PRODUCTOS AQUI DESCRITOS HAN SIDO FORMADOS, INSPECCIONADOS Y PROBADOS DE ACUERDO A LA NORMA ESPECIFICADA PARA CADA REFERENCIA. LA INFORMACION DE LAS PROPIEDADES QUIMICAS Y MECANICAS CONTENIDAS EN EL PRESENTE CERTIFICADO SON VALORES OBTENIDOS DE LOS CERTIFICADOS DE MATERIA PRIMA.

Emitido por: ***Oscar Moreno Rodriguez***



ANEXO 12.4. CERTIFICADO DE SOLDADURA

CERTIFICATE OF CONFORMANCE

The Shanghai Lincoln Electric Co., Ltd.
Address: No. 195, Lane 5008, Hu Tai Road, Baoshan, Shanghai, China / 201907
TEL: 8008200269 FAX: 021-56027388

Product: Red Force® 71C
Classification: E71T-1C H8, T 42 2 P C1
Specification: AWS A5.20, ISO 17632-A
Issue Date: 2025/2/7
Customer:

Size: 1.2mm
Quantity:
Lot No.: E249027100
Cert. No.: S25020701

This is to certify that the product named above and supplied on the referenced order number is of the same classification, manufacturing process, and material requirements as the material which was used for test that was concluded on the date shown, the results of which are shown below. All tests required by the specification shown for classification were performed at that time and the material tested met all requirements. It was manufactured and supplied according to the Quality System Program of the Shanghai Lincoln Electric Co., Ltd., which meets the requirements of ISO9001:2015, AWS A5.01 5.2 schedule G, JIS Z3313:2009. The Quality System has been approved by ABS.

Operational Settings	1.2 mm
Wire Feed Speed cm/min(inch/min)	1016(400)
Current (Approx. Amps)	250
Voltage (Volts, DC+)	29
Shielding Gas	CO2
CTWD (mm)	20
Passes/Layers	14/7
Preheat Temp. ˚ C (16 ˚ C min.)	28
Interpass Temp. ˚C (150˚ C +/-15˚ C)	150
Weld condition	As-welded

Mechanical properties of weld deposits	AWS/ASME Requirement	ISO Requirement	1.2mm
Tensile Strength, (MPa)	490 - 660	500 - 640	580
Yield Strength 0.2% offset, (MPa)	400 min.	420 min.	510
Elongation (%, A4)	22 min.	20 min.	28
Average Impact Energy Joules (J)@-20℃	27 min.		130 105, 135, 150

Deposit composition(%)

C (%)	0.12 max.	-	0.05
Mn (%)	1.60 max.	2.00 max.	1.24
Si (%)	0.90 max.	-	0.38
S (%)	0.030 max.	-	0.008
P (%)	0.030 max.	-	0.012
Ni (%)	-	0.50 max.	0.01
Cr (%)	-	0.20 max.	0.01
Mo (%)	-	0.20 max.	0.01
V (%)	-	0.08 max.	0.01
Nb (%)	-	0.05 max.	0.01
Cu (%)	-	0.30 max.	0.02
Diffusible Hydrogen (ml/100g)	H8		5.8

Other test items: a)Diffusible Hydrogen as per AWS A4.3 / ISO 3690.
Radiographic Test: Met Requirements; Fillet Test: Met Requirements.
Certificate:
WE HEREBY CERTIFY THAT THIS REPORT IS CORRECT AND THAT ALL TEST RESULTS ARE IN COMPLIANCE WITH THE SPECIFICATION DESCRIBED HEREIN.AND THE CERTIFICATE COMPLIES TO THE REQUIREMENTS OF EN10204, Type 2.2 ALSO.

THE SHANGHAI LINCOLN ELECTRIC CO., LTD. 质保专用章

Quality Assurance Administrator:

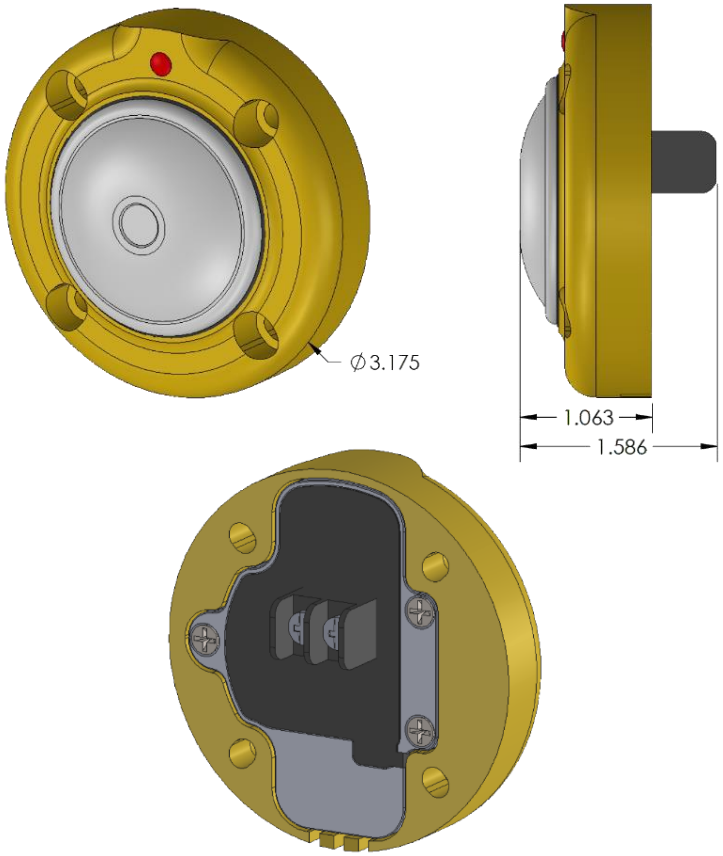
Quality Assurance Manager:

ANEXO 13. PULSADORES PEATONALES

ANEXO 13.1 FICHAS TÉCNICAS
PULSADORES PEATONALES

PedSafety
450 W. McGregor Dr. • Boise, ID 83705 • www.pedsafety.com

4EVR® MOAB Pulsador Redondo Para Peatones



Se muestra el modelo 4EVR® MOAB Redondo Amarillo

El **4EVR MOAB®** es la próxima generación de pulsadores de estado sólido. Un nuevo factor de forma de montaje empotrado con mayor volumen, menor consumo de energía, protección transitoria mejorada y capacidad de bloqueo automático. Prácticamente a prueba de vandalismo, el MOAB utiliza un elemento de interruptor piezoeléctrico que no se puede bloquear en una llamada constante. Un tono audible se activa momentáneamente por la llamada del peatón. El LED se puede bloquear o activar momentáneamente mediante una llamada de un peatón. El actuador es sensible a la presión y está aislado mecánicamente del interruptor piezoeléctrico, por lo que no puede sufrir daños.

Materiales:
Bisel: Aluminio sólido 6061T6
Actuador: Acero inoxidable 303
Pasivado Herrajes: Acero inoxidable
Acabado: Recubrimiento en polvo

Retroalimentación:
Visual: LED Rojo súper brillante
Audible: Dee 3900 Hz – Dah 3600 Hz
Táctil: Flecha táctil opcional

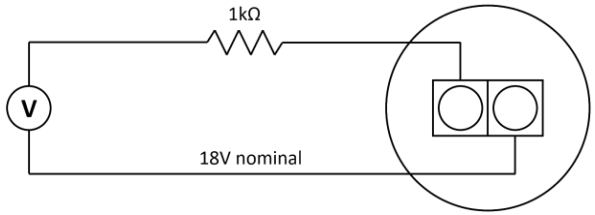
Factor de Forma:
Redondo: 3.175" de diámetro exterior / 4 orificios, 2 orificios (9-3, 10-2) Rectangular: 2.8" x 4.5" / 4 orificios, 2 orificios Color: Negro, Amarillo, Verde, Natural

Especificaciones del LED:
Intensidad luminosa: 5000
mcd Ángulo de visión: 155°

Modos de Funcionamiento del LED:
Momentáneo: Encendido durante 0,025 segundos para corresponder con el pitido audible y el cierre del circuito.
Enclavamiento: El LED se activa solo durante las fases en las que no se camina y se apaga al comienzo de la fase de caminar.

Garantía: limitada a 5 años

Los tornillos de terminal incluyen placas de sujeción destinadas a conexiones de cables desnudos.



Circuito de prueba sugerido (solo modo momentáneo)

Especificaciones de Funcionamiento

Parámetro	Clasificación
Rango de Temperatura de Funcionamiento	De -40 °C a +80 °C De -40 °F a +176 °F
Fuerza Operativa	3.0 lb. máximo
Voltaje de Funcionamiento	12-36 VCC, 12-24 VCA (Opción de 5VDC disponible)
Vida Útil del Interruptor	300 millones de operaciones
Resistencia del Interruptor	<20 Ω
Corriente Desactivada	<15 µA Typ.
Sobre la Resistencia	<150 Ω Typ.
Tiempo Máximo de Encendido	150 ms Typ.
Tiempo de Rebote	600 ms Typ.

Cumplimiento del Diseño

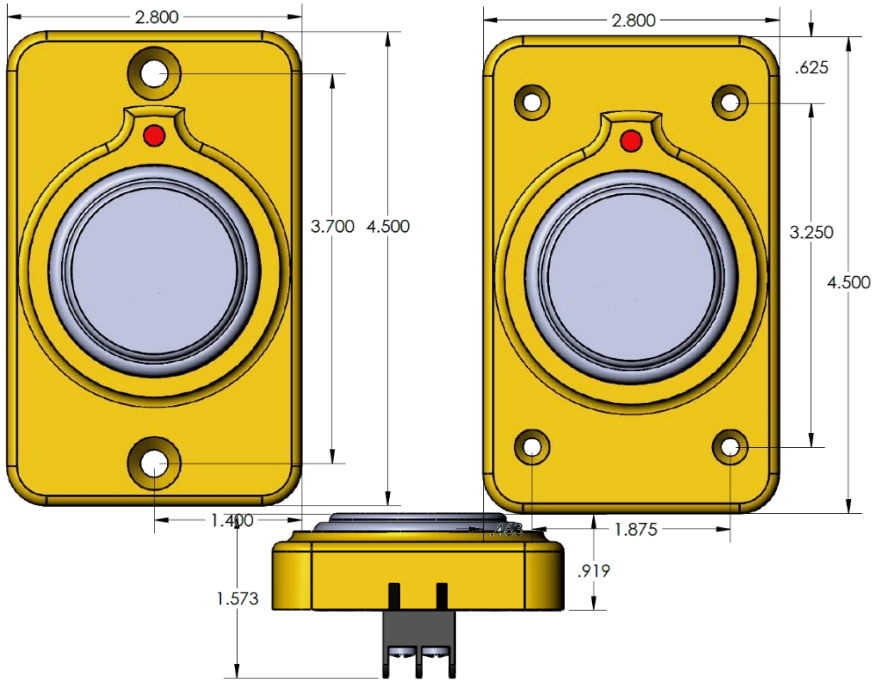
Tipo de prueba	Conformidad
Fuerza de Activación	MUTCD 2009-4E
Temperatura y Humedad	NEMA TS2
Protección de Voltaje Transitorio	NEMA TS2
Supresión Transitoria	IEC 61000-4-5
Ruido Electrónico	Título 47 de la FCC, Parte 15 Clase A
Choque Mecánico y Vibración	NEMA TS2
Entrada de Agua	NEMA 250-6P, lluvia, nieve, sumersión, etc.
Niebla Salina y Corrosión	NEMA 250-6P
Entrada de Objetos Extraños	NEMA 250-6P

Todas las certificaciones son realizadas por laboratorios de pruebas independientes certificados

Especifique el Número de Pieza:

Descripción del Artículo	4 Agujeros
Ronda 4EVR MOAB	502-2001
4EVR MOAB 5VDC	502-2032
4EVR MOAB Ronda Sin LED	502-2012

Descripción del Artículo	4 Agujeros	2 Agujero
4EVR MOAB Rectangular	502-2050	502-2052
4EVR MOAB Rectangular Sin LED	502-2055	502-2054



Notas:

- Secciones aplicables solo de las normas a las que se hace referencia
- Todas las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso
- Todas las especificaciones son típicas a menos que se especifique lo contrario

PedSafety

A Campbell Company



4EVR® MOAB Wave

Actuación Sin Contacto

- Tecnología infrarroja activa repetible
- Realizar una llamada con un gesto de la mano
- Detección fiable en condiciones climáticas extremas
- Opciones de montaje de cuatro y dos orificios
- LED de enclavamiento o momentáneo
- Requiere interfaz de botón
- Comentarios audibles "dee-dah"
- Garantía limitada de 3 años

Interfaz de Botón y Ppciones de Sincronización

- Opción de montaje en riel lateral PBI-L
- Opción de montaje de tarjeta PBIC-24

Escanee para obtener más información



El 4EVR® MOAB Wave es el botón pulsador para peatones de próxima generación en la línea de productos 4EVR®

450 W. McGregor Dr.
Boise, ID 83705

Phone:
(208) 345-7459

info@pedsafety.com
www.pedsafety.com

ANEXO 13.2. PRUEBAS CALIDAD PULSADORES PEATONALES



Keystone Compliance, LLC
2320 Presidential Dr #101
Durham, NC 27703

Phone: 919-296-0098

Dick Campbell Company - PedSafety

2308-183EA

EMI Test Report 2308-183EA Rev. A

Test Standards: FCC Part 15, Subpart B / IEC 61000-4-4:2012 / IEC 61000-4-5:2005

For

Dick Campbell Company - PedSafety

450 W. McGregor Drive
Boise, ID 83705, USA

On

501-0010 PBI-L; 302-0230 MOAB/nxtCycle Wave PPB Module; 502-2001 4 EVR MOAB Rnd (PedSwitch Version)

Model Number: N/A; Part Number: N/A; Serial Number: N/A

Performed By: **Keystone Compliance, LLC.**
2320 Presidential Dr #101
Durham, NC 27703

Keystone Compliance, LLC. does hereby certify that all inspections and tests have been performed in accordance with the documents referenced herein with exceptions as noted in this report. The results in this report pertain to the specified equipment tested. This report shall not be reproduced, except in full, without the written authorization of Keystone Compliance, LLC.

Prepared By: **Tomasina Burrelli,** Technical Writer — **Date:** 10/19/2023

Approved By: **Tony Masone Jr** EMC Lab Manager — **Date:** 10/19/2023

Approved By: **Maria Rodgers**, Quality Manager — **Date:** 10/19/2023

Document History

Revision	Issue Date	Description of Modifications	Revised By	Approved By
N/C	10/18/2023	Initial release	N/A	T.M.
A	10/19/2023	Updated EUT names	TB	TM

Client Information

Purchase Order	0021481
Quote Number	2308-183EA
EUT Arrival Date	10/12/2023 -- Received in good condition
Company Name	Dick Campbell Company - PedSafety
Address	450 W. McGregor Drive
City, State Zip	Boise, ID 83705, USA
Contact Name	Josh Meier
Phone	208-345-7459
Email	Josh@pedsafety.com

Test Facility Information

Test Laboratory	Keystone Compliance, LLC.
Address	2320 Presidential Dr #101
City, State, Zip Code	Durham, NC 27703
Phone	(919) 296-0098
Web Site	www.keystonecompliance.com
Contact Name	Tony Masone Jr.
Title	Lab Manager
E-Mail Address	Tonyjr@keystonecompliance.com

Test Program Information

Test Personnel	Blake Caron – EMC Test Technician
Test Title & Test Dates	Conducted Emissions – October 16, 2023 Radiated Emissions – October 16, 2023 Fast Transient/Burst Immunity – October 17, 2023 Surge Immunity – October 17, 2023

TABLE OF CONTENTS

Introduction 6

Acronyms and Abbreviations 6

Configuration 7

Summary of Tests Performed & Results 9

Section 1 – Test Conditions and Equipment 10

1.1 Instrumentation and Equipment 10
1.2 Measurement Uncertainty 10
1.3 Tolerances 10

Section 2 – References 11

2.1 Applicable Specifications 11

Section 3 – Test Description, Test Equipment, Test Data, & Test Photographs 13

3.1 Conducted Emissions Test 13

3.1.1 Conducted Emissions Test Description 14
3.1.2 Conducted Emissions Test Equipment Log 16
3.1.3 Conducted Emissions Test Data 17
3.1.4 Conducted Emissions Test Photographs 22

3.2 Radiated Emissions Test 23

3.2.1 Radiated Emissions Test Description 24
3.2.2 Radiated Emissions Test Equipment Log 26
3.2.3 Radiated Emissions Test Data 27
3.2.4 Radiated Emissions Test Photographs 30

3.3 Fast Transient/Burst Immunity Test 31

3.3.1 Fast Transient/Burst Immunity Test Description 32
3.3.2 Fast Transient/Burst Immunity Test Equipment Log 33
3.3.3 Fast Transient/Burst Immunity Test Data 34
3.3.4 Fast Transient/Burst Immunity Test Photographs 36

3.4 Surge Immunity Test 37

3.4.1 Surge Immunity Test Description 38
3.4.2 Surge Immunity Test Equipment Log 39
3.4.3 Surge Immunity Test Data 40
3.4.4 Surge Immunity Test Photographs 42

Section 4 – Conclusion 43

LIST OF TABLES

Table 1 Tests Performed & Results 9
Table 2 Tests Performed & Results 43

Introduction

This report documents the results of the EMC tests performed on the 501-0010 PBI-L; 302-0230 MOAB/nxtCycle Wave PPB Module; 502-2001 4 EVR MOAB Rnd (PedSwitch Version) , Model Number: N/A; Part Number: N/A; Serial Number: N/A, submitted by Dick Campbell Company - PedSafety

The EMC test programs described herein were performed in accordance with the applicable requirements of FCC Part 15, Subpart B / IEC 61000-4-4:2012 / IEC 61000-4-5:2005.

Statements of compliance are made in this report without taking measurement uncertainty into account, except for when specifically requested by the customer. Where statements of compliance are made in this report, the following decision rules are applied:

Complied/Met the criteria of the specification - Results are within the limits
Non-Compliant/Did not meet the criteria of the specification - Results exceed the limits

All test data is included in Section 3 of this document.

All tests performed at Keystone Compliance Durham, NC EMC test facility. All tests were performed using the test set-ups of the relevant standard for tests performed in laboratory conditions.

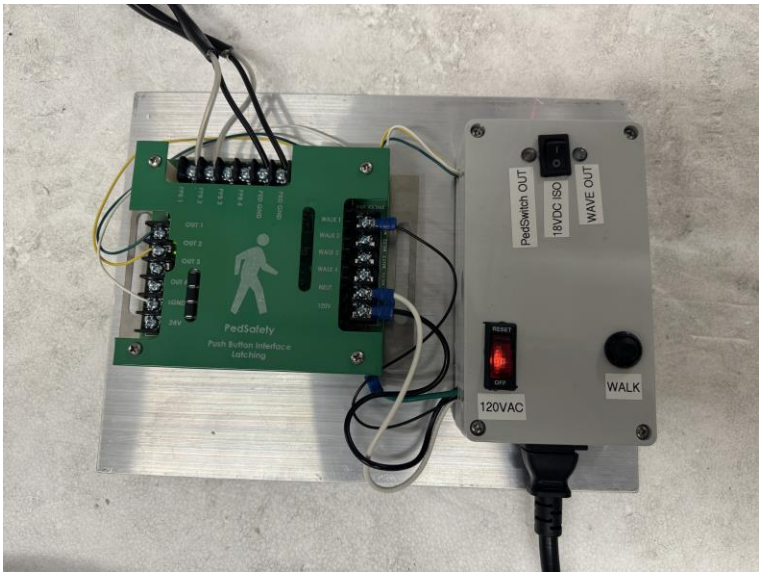
Acronyms and Abbreviations

EMC – Electromagnetic Compatibility
EMI – Electromagnetic Interference
EUT – Equipment Under Test
M/N – Model Number
P/N – Part Number
S/N – Serial Number
Vac – Voltage Alternating Current
DC – Direct Current
AM – Amplitude Modulation
dB – Decibel
deg – Degree
H/V – Horizontal or Vertical Polarity
m – Meters
cm – Centimeter
V/m – Volts per meter
dBuV/m – Decibel microvolts per meter
kV – Kilovolt
Hz – Hertz
kHz – Kilohertz
MHz – Megahertz
GHz – Gigahertz
pF – Pico farad
Ω – Ohm
QP – Quasi-Peak
N/A – Not Applicable

Configuration

Testing performed using the mode(s) of operation and configuration(s) noted within the report. The individuals and/or the organization requesting the test provided the modes, configurations, and settings used to complete the evaluation. The actual test parameters specified in the test data; this includes items such as investigated frequency range (scanned) and test levels. The testing methods and performance specifications, as well as the test site used for the evaluation, indicated in the test data.

EUT		
Description	Manufacturer	
501-0010 PBI-L; 302-0230 MOAB/nxtCycle Wave PPB Module; 502-2001 4 EVR MOAB Rnd (PedSwitch Version)	**Dick Campbell Company - PedSafety**	
Model Number	Part Number	Serial Number
N/A	**N/A**	**N/A**



EUT
501-0010 PBI-L; 302-0230 MOAB/nxtCycle Wave PPB Module; 502-2001 4 EVR MOAB Rnd (PedSwitch Version)



EUT
501-0010 PBI-L; 302-0230 MOAB/nxtCycle Wave PPB Module; 502-2001 4 EVR MOAB Rnd (PedSwitch Version)

Summary of Tests Performed & Results

Table 1 Tests Performed & Results

Report Paragraph	Test Description	Specification	Notes	Results
FCC Part 15, Subpart B / IEC 61000-4-4:2012 / IEC 61000-4-5:2005				
3.1	Conducted Emissions	FCC Part 15, Subpart B	Class A 150kHz – 30MHz	Complied
3.2	Radiated Emissions	FCC Part 15, Subpart B	Class A 30MHz – 1GHz	Complied
3.3	Fast Transient/Burst Immunity	EN 61000-4-4:2012	±1kV, ±2kV & ±4kV	Complied
3.4	Surge Immunity	EN 61000-4-5:2005	±1kV (L-N), ±2kV (L-N) ±2kV (L-G, N-G), ±4kV (L-G, N-G)	Complied

Section 1 – Test Conditions and Equipment

1.1 Instrumentation and Equipment

Measuring and test equipment, utilized in the performance of these tests, was calibrated in accordance with ANSI/NCSL Z540-3-2006, by Keystone Compliance, LLC or a commercial facility, utilizing reference standards (or interim standards) whose calibrations have been certified as being traceable to the National Institute of Standards & Technology (NIST). All reference standards utilized in the above calibration system are supported by certificates, reports, or data sheets attesting to the date, accuracy, and conditions under which the results furnished were obtained. All subordinate standards, measuring and test equipment are supported by like data when such information is essential to achieve the accuracy control required by the procedure.

Keystone Compliance, LLC attests that the commercial sources providing calibration services on the above-referenced equipment, other than the NIST Standards are in fact capable of performing the required services to the satisfaction of Keystone Compliance, LLC Quality Assurance. Certifications of all calibrations performed are retained on file in the Keystone Compliance, LLC Quality Assurance Department, and are available for inspection upon request by customer representatives.

The test equipment utilized during this test program is listed on individual Test Equipment Logs located in Section 3 of this document.

1.2 Measurement Uncertainty

Measurement uncertainty is used to reflect the accuracy of the measured result as compared with its “true” or theoretically correct value. Our measurement data meets or exceeds the measurement uncertainty requirements of CISPR 16-4. In the case of transient tests, our test equipment has been demonstrated by calibration to provide at least a 95% confidence that it complies with the test specifications.

1.3 Tolerances

All test conditions were maintained within all applicable specified tolerances.

Section 2 – References

2.1 Applicable Specifications

Reference Specification Title	**FCC Part 15, Subpart B** **Part 15 – Radio Frequency Devices; Subpart B – Unintentional Radiators**
Reference Specification Title	**EN 61000-4-4:2012** **Electromagnetic compatibility (EMC) -- Part 4-4: Testing and measurement techniques - Electrical fast transient/burst immunity test**
Reference Specification Title	**EN 61000-4-5:2005** **Electromagnetic compatibility (EMC) -- Part 4-5: Testing and measurement techniques - Surge immunity test**
Calibration Information	**ANSI/NCSL Z540-3-2006** **Calibration Laboratories and Measuring Test Equipment - General Requirements**

The general principles for the evaluation of the immunity test results are the following

Performance Criterion A
During testing, normal performance within the specification limits.

Example 1
If electronic equipment is required to work with high reliability, the EUT shall operate without any apparent degradation from the manufacturer's specification.

Performance Criterion B
During testing, temporary degradation, or loss of function or performance which is self-recovering.

Example 1
A data transfer is controlled/checked by parity check or by other means. In the case of malfunction, such as caused by a lightning strike, the data transfer will be repeated automatically. The reduced data transfer rate at this time is acceptable.

Example 2
During testing, an analog function value may deviate. After the test, the deviation vanishes.

Example 3
In the case of a monitor used only for man-machine monitoring, it is acceptable that some degradation takes place for a short time, such as flashes during the burst application.

Performance Criterion C
During testing, temporary degradation, or loss of function or performance which requires operator intervention or system reset occurs.

Example 1
In the case of an interruption in the mains longer than the specified buffer time, the power supply unit of the equipment is switched off. The switch-on may be automatic or carried out by the operator.

Example 2
After a program interruption caused by a disturbance, the processor functions of the equipment stops at a defined position and is not left in a "crashed state". The operator's decision prompts may be necessary

Example 3
The test results in an opening of an over-current protection device that is replaced or restored by the operator.

Section 3 – Test Description, Test Equipment, Test Data, & Test Photographs

3.1 Conducted Emissions Test

a) The Conducted Emissions test requirements for the 501-0010 PBI-L; 302-0230 MOAB/nxtCycle Wave PPB Module; 502-2001 4 EVR MOAB Rnd (PedSwitch Version) are specified in FCC Part 15, Subpart B.

b) The Conducted Emissions Test Description for the 501-0010 PBI-L; 302-0230 MOAB/nxtCycle Wave PPB Module; 502-2001 4 EVR MOAB Rnd (PedSwitch Version) is located in Paragraph 3.1.1 of this document.

c) The Conducted Emissions test equipment used to test the 501-0010 PBI-L; 302-0230 MOAB/nxtCycle Wave PPB Module; 502-2001 4 EVR MOAB Rnd (PedSwitch Version) is located in Paragraph 3.1.2 of this document.

d) All recorded test data for the Conducted Emissions test on the 501-0010 PBI-L; 302-0230 MOAB/nxtCycle Wave PPB Module; 502-2001 4 EVR MOAB Rnd (PedSwitch Version) is located in Paragraph 3.1.3 of this document.

e) The Conducted Emissions test photographs for the 501-0010 PBI-L; 302-0230 MOAB/nxtCycle Wave PPB Module; 502-2001 4 EVR MOAB Rnd (PedSwitch Version) are located in Paragraph 3.1.4 of this document.

3.1.1 Conducted Emissions Test Description

Test Description
Using the mode of operation and configuration noted within this report, a Conducted Emissions test was performed to FCC Part 15, Subpart B. The frequency range investigated (scanned) is also noted in this report. Conducted power line measurements are made, unless otherwise specified, over the frequency range from 150kHz-30MHz to determine the line-to-ground radio-noise voltage that is conducted from the EUT power-input terminals that are directly (or indirectly via a separate transformer or power supplies) connected to a public power network. Equipment is tested with power cords that are normally used or that have electrical or shielding characteristics that are the same as those cords normally used. Typically, those measurements are made using a LISN (Line Impedance Stabilization Network), the 50Ω measuring port is terminated by a 50Ω EMI meter or a 50Ω resistive load. All 50 Ω measuring ports of the LISN are terminated by 50 Ω. During the performance of the Conducted Emissions test, the 501-0010 PBI-L; 302-0230 MOAB/nxtCycle Wave PPB Module; 502-2001 4 EVR MOAB Rnd (PedSwitch Version) unit was in the Normal mode and powered with 120VAC/60Hz .

Sample Calculation
Conducted Emissions: Adjusted Level = Measured Level + Transducer Factor + Cable Attenuation Factor + External Attenuator

Measurement Bandwidths			
Frequency Range (MHz)	Peak Data (kHz)	Quasi-Peak Data (kHz)	Average Data (kHz)
0.01-0.15	0.2	0.2	0.2
0.15-30.0	9.0	9.0	9.0
30.0-1000	120.0	120.0	120.0
Above 1000	1000.0	N/A	1000.0

Measurement Uncertainty

Measurement uncertainty is used to reflect the accuracy of the measured result as compared with its “true” or theoretically correct value. Our measurement data meets or exceeds the measurement uncertainty requirements of CISPR 16-4. In the case of transient tests, our test equipment has been demonstrated by calibration to provide at least a 95% confidence that it complies with the test specifications. The measurement uncertainty for Conducted Emissions is 3.08dB, with a coverage factor k=2 and a confidence level of 95%.

Measurement Uncertainty Budget

Equipment/Test ID: RF Conducted Emissions AMN; 150KHz - 30MHz; (CISPR 16-4-2 2011+AMD1:2014)
Date: 8/15/2022
Created By: M Gennaro

Sources of Uncertainty	Xi	Uncertainty of xi			u(xi)	ci	Calculated	Variance
		dB	Function	Divisor			dB	dB
Reciever Reading	*Vr*	0.10	k = 1	1.000	0.10	1	0.100	0.010
Attenuation : AMN-Reciever	*Lc*	0.40	k = 2	2.000	0.20	1	0.200	0.040
AMN voltage division factor	*Famn*	0.66	k = 2	2.000	0.33	1	0.330	0.109
Reciever Sine Wave Voltage	*δVsw*	1.00	k = 2	2.000	0.50	1	0.500	0.250
Reciever Pulse Amplitude Response	*δVpa*	1.50	Rectangular	1.732	0.87	1	0.866	0.750
Reciever Pulse Repetition Rate Response	*δVpr*	1.50	Rectangular	1.732	0.87	1	0.866	0.750
Receiver Noise Floor Proximity	*δVnf*	0.00	k = 1	1.000	0.00	1	0.000	0.000
Mismatch: AMN-Receiver	*δM*	0.95	U-Shaped	1.414	0.67	1	0.672	0.451
AMN VDF frequency interpolation	*δFamnf*	0.10	Rectangular	1.732	0.06	1	0.058	0.003
AMN impedance	*δZ*	0.60	Triangular	2.449	0.24	1	0.245	0.060
Combined Standard Uncertainty:					Normal		=	1.56
Expanded Uncertainty (95% Confidence):					Normal (k = 2)		=	**3.11**

Notes/Definitions:

Xi	Input quantity.
xi	Estimate of Xi.
u(xi)	Standard uncertainty of xi.
ci	Sensitivity coefficient.
Vr	Not available on calibration certificate. Assuming 0.1dB based on CISPR 16-4-2 sample data
Lc	Based on uncertainty data of the cable and attenuator.**estimated**
Famn	Based on the uncertainty data of the LISN (from calibration certificate).
δVsw	Not available on calibration certificate. Assuming 1dB based on CISPR 16-4-2 sample data
δVpa	Not available on calibration certificate. Assuming 1.5dB based on CISPR16-4-2 sample data
δVpr	Not available on calibration certificate. Assuming 1.5dB based on CISPR16-4-2 sample data
δVnf	Test performed with sufficient delta between noise floor and limit.
δM	Based on calculations for each piece of test equipment. ***Estimated***.
δZ	Based on the uncertainty data of the LISN (from calibration certificate).
δFamnf	Not available on calibration certificate. Assuming .1dB based on CISPR 16-4-2 sample data

Probability Distribution Functions: k = 1; k = 2; k = 2.58; k = 3; Rectangular; Triangular; U-Shaped.

3.1.2 Conducted Emissions Test Equipment Log

Equipment Log	
Customer:	**Dick Campbell Company - PedSafety**
Date:	**10/16/23**
Test Engineer:	**B. Caron**

Test Equipment					
Asset No.	Description	Manufacturer	Model	Serial No.	Cal. Due
EB061	Spectrum Analyzer (9kHz-40GHz)	Rhode & Schwarz	FSP38	100621	2/14/24
CN046	Transient Limiter	COM-POWER	LIT-153A	22010080	9/15/25
CK003	LISN	COM-POWER	LI-125C	20020019	4/25/24
EU001	Software, Tile (Version 3.4.k.6)	Quantum Change	None	None	UWCE
None	Computer	Keystone Compliance	None	None	UWCE

UWCE: Used with Calibrated Equipment

3.1.3 Conducted Emissions Test Data

Conducted Emissions Data Sheet					
Customer:	**Dick Campbell Company - PedSafety**			Date:	**10/16/23**
Attendees:	**None**			Test Engineer:	**B. Caron**
Temp.:	**70°F**	Humidity:	**38%**	Barometric Pres.:	**N/A in**
Config. #:	**1**	Power:	**120VAC/60Hz**	Job Site:	**Keystone Compliance**
Test Specifications					
Test Spec:	**FCC Part 15, Subpart B**			Test Limit:	**Class A**
				Method:	**LISN**

Test Data

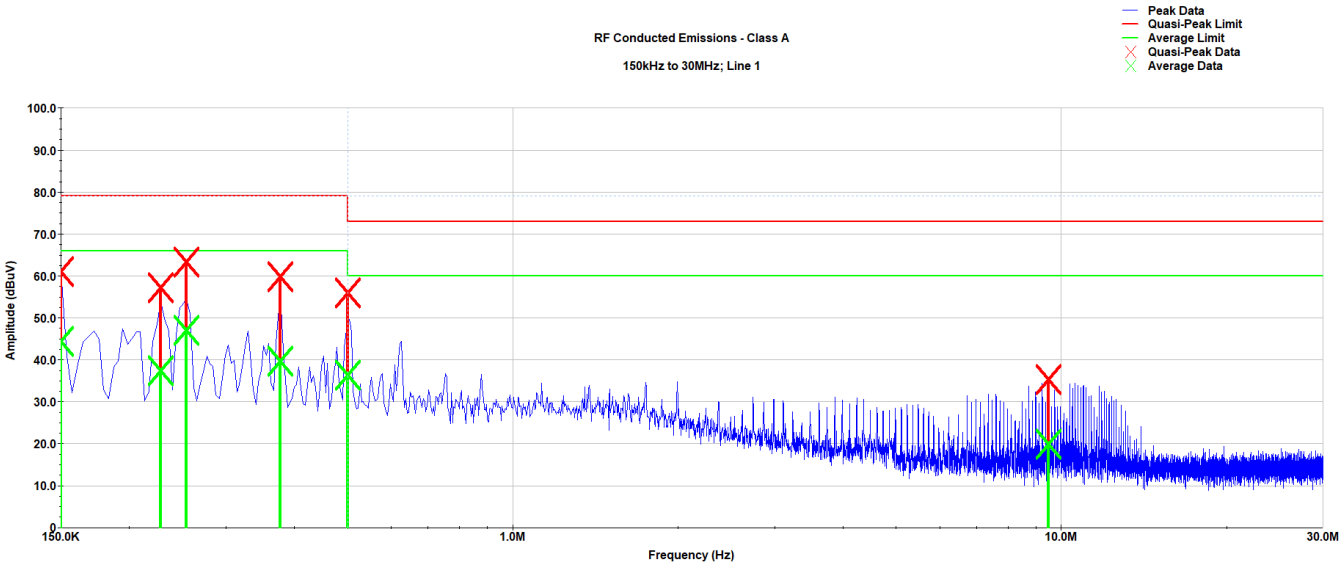
Test Parameters						
Run#:	**1**	Line:	**High**	Ext. Attn:	**10 dB**	
EUT Operating Modes						
Normal						
Comments						
None						
Deviations From Test Standard						
None						
Results						
Compliant						

Test Parameters						
Run#:	**2**	Line:	**Neutral**	Ext. Attn:	**10 dB**	
EUT Operating Modes						
Normal						
Comments						
None						
Deviations From Test Standard						
None						
Results						
Compliant						

150kHz-30MHz Line 1

RF Conducted Emissions - Class A
150kHz to 30MHz; Line 1 Peak Data

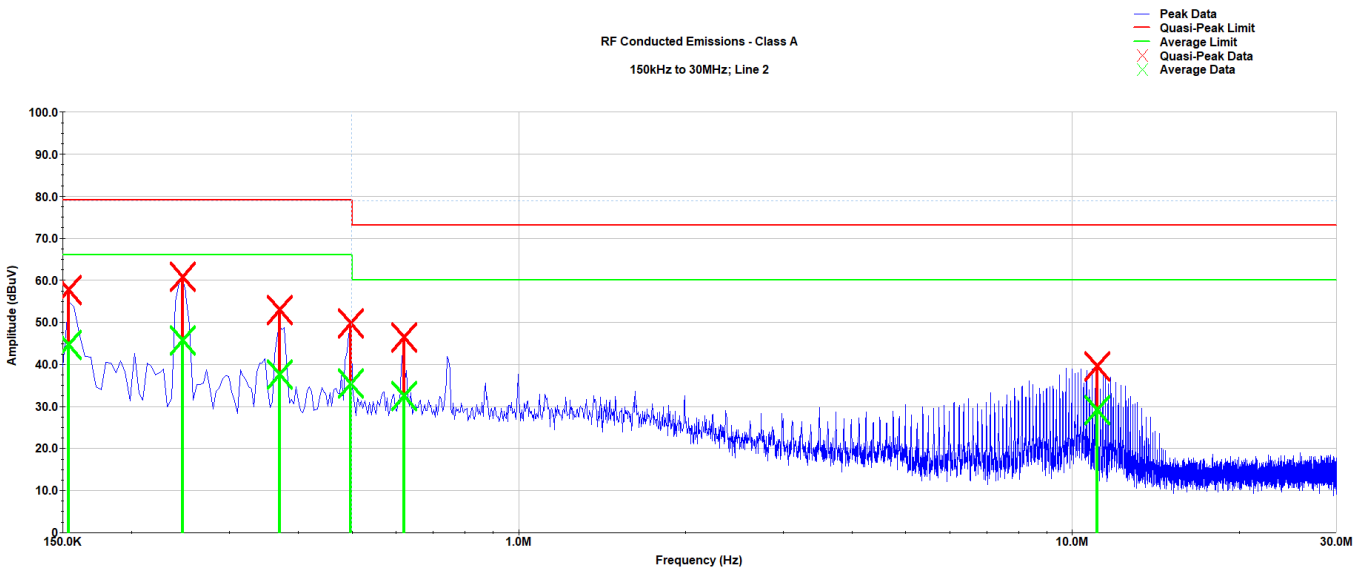
Frequency (MHz)	Quasi-Peak Limit	Quasi-Peak Data	Quasi-Peak Delta	Average Limit	Average Data	Average Delta
150.000 KHz	79.000	60.984	-18.016	66.000	44.469	-21.531
228.356 KHz	79.000	57.176	-21.824	66.000	37.353	-28.647
254.475 KHz	79.000	63.258	-15.742	66.000	47.005	-18.995
377.606 KHz	79.000	59.749	-19.251	66.000	39.663	-26.337
500.738 KHz	73.000	55.901	-17.099	60.000	36.297	-23.703
9.474 MHz	73.000	35.284	-37.716	60.000	19.859	-40.141


RF Conducted Emissions - Class A
150kHz to 30MHz; Line 1
Peak Data
Quasi-Peak Limit
Average Limit
Quasi-Peak Data
Average Data
Amplitude (dBuV)
100.0
90.0
80.0
70.0
60.0
50.0
40.0
30.0
20.0
10.0
0
150.0K
1.0M
10.0M
30.0M
Frequency (Hz)

150kHz-30MHz Line 2

RF Conducted Emissions - Class A
150kHz to 30MHz; Line 2 Peak Data

Frequency (MHz)	Quasi-Peak Limit	Quasi-Peak Data	Quasi-Peak Delta	Average Limit	Average Data	Average Delta
153.731 KHz	79.000	57.798	-21.202	66.000	44.716	-21.284
247.012 KHz	79.000	60.711	-18.289	66.000	45.714	-20.286
370.144 KHz	79.000	52.951	-26.049	66.000	37.634	-28.366
497.006 KHz	79.000	49.829	-29.171	66.000	35.388	-30.612
620.138 KHz	73.000	46.387	-26.613	60.000	32.548	-27.452
11.101 MHz	73.000	39.608	-33.392	60.000	29.213	-30.787


RF Conducted Emissions - Class A
150kHz to 30MHz; Line 2
Peak Data
Quasi-Peak Limit
Average Limit
Quasi-Peak Data
Average Data
Amplitude (dBuV)
100.0
90.0
80.0
70.0
60.0
50.0
40.0
30.0
20.0
10.0
0
150.0K
1.0M
10.0M
30.0M
Frequency (Hz)

3.1.4 Conducted Emissions Test Photographs



Conducted Emissions
Test Setup

3.2 Radiated Emissions Test

a) The Radiated Emissions requirement for the 501-0010 PBI-L; 302-0230 MOAB/nxtCycle Wave PPB Module; 502-2001 4 EVR MOAB Rnd (PedSwitch Version) is specified in FCC Part 15, Subpart B.

b) The Radiated Emissions Test Description for the 501-0010 PBI-L; 302-0230 MOAB/nxtCycle Wave PPB Module; 502-2001 4 EVR MOAB Rnd (PedSwitch Version) is located in Paragraph 3.2.1 of this document.

c) The Radiated Emissions test equipment used to test the 501-0010 PBI-L; 302-0230 MOAB/nxtCycle Wave PPB Module; 502-2001 4 EVR MOAB Rnd (PedSwitch Version) is located in Paragraph 3.2.2 of this document.

d) All recorded test data for the Radiated Emissions test on the 501-0010 PBI-L; 302-0230 MOAB/nxtCycle Wave PPB Module; 502-2001 4 EVR MOAB Rnd (PedSwitch Version) is located in Paragraph 3.2.3 of this document.

e) The Radiated Emissions test photographs for the 501-0010 PBI-L; 302-0230 MOAB/nxtCycle Wave PPB Module; 502-2001 4 EVR MOAB Rnd (PedSwitch Version) are located in Paragraph 3.2.4 of this document.

3.2.1 Radiated Emissions Test Description

Test Description

Using the mode of operation and configuration noted within this report, a Radiated Emissions test was performed to FCC Part 15, Subpart B. The frequency range investigated (scanned) is also noted in this report.

During the performance of the Radiated Emissions test, the 501-0010 PBI-L; 302-0230 MOAB/nxtCycle Wave PPB Module; 502-2001 4 EVR MOAB Rnd (PedSwitch Version) unit was in the Normal mode and powered with 120VAC/60Hz .

Frequency Range Investigated			
Start Frequency:	30MHz	Stop Frequency:	1GHz

Sample Calculation

Radiated Emissions: Field Strength = Measured Level + Antenna Factor + Cable Factor – Amplifier Gain + Distance Adjustment Factor

Measurement Bandwidths			
Frequency Range (MHz)	Peak Data (kHz)	Quasi-Peak Data (kHz)	Average Data (kHz)
0.01-0.15	0.2	0.2	0.2
0.15-30.0	9.0	9.0	9.0
30.0-1000	120.0	120.0	120.0
Above 1000	1000.0	N/A	1000.0

Measurement Uncertainty

Measurement uncertainty is used to reflect the accuracy of the measured result as compared with its “true” or theoretically correct value. Our measurement data meets or exceeds the measurement uncertainty requirements of CISPR 16-4. In the case of transient tests, our test equipment has been demonstrated by calibration to provide at least a 95% confidence that it complies with the test specifications. The measurement uncertainty for Radiated Emissions is 3.08dB, with a coverage factor k=2 and a confidence level of 95%.

Measurement Uncertainty Budget

Equipment/Test ID: RF Radiated Emissions; 30MHz - 1GHz; 3m Site (CISPR 16-4-2 2011+AMD1:2014)
Date: 8/15/2022
Created By: M. Gennaro

Sources of Uncertainty	Xi	Uncertainty of xi			u(xi)	ci	Calculated	Variance
		dB	Function	Divisor			dB	dB
Reciever Reading	*Vr*	0.10	k = 1	1.000	0.10	1	0.100	0.010
Attenuation : Antenna-Reciever	*Lc*	0.10	k = 2	2.000	0.05	1	0.050	0.003
Bilog Antenna Factor	*AF*	0.58	k = 2	2.000	0.29	1	0.290	0.084
Reciever Sine Wave Voltage	*δVsw*	1.00	k = 2	2.000	0.50	1	0.500	0.250
Reciever Pulse Amplitude Response	*δVpa*	1.50	Rectangular	1.732	0.87	1	0.866	0.750
Reciever Pulse Repetition Rate Response	*δVpr*	1.50	Rectangular	1.732	0.87	1	0.866	0.750
Receiver Noise Floor Proximity	*δVnf*	0.00	k = 1	1.000	0.00	1	0.000	0.000
Mismatch: Antenna-Receiver	*δM*	0.95	U-Shaped	1.414	0.67	1	0.672	0.451
AF Frequency Interpolation	*δAFf*	0.30	Rectangular	1.732	0.17	1	0.173	0.030
AF Height Deviations	*δAFh*	0.50	Rectangular	1.732	0.29	1	0.289	0.083
Directivity Difference	*δAdir*	1.00	Rectangular	1.732	0.58	1	0.577	0.333
Phase Center Location	*δAph*	0.00	Rectangular	1.732	0.00	1	0.000	0.000
Cross-Polarization	*δAcp*	0.00	Rectangular	1.732	0.00	1	0.000	0.000
Balance	*δAbal*	0.30	Rectangular	1.732	0.17	1	0.173	0.030
Table Material	*δutable*	1.15	Rectangular	1.732	0.66	1	0.664	0.441
Site Imperfections	*δSA*	4.00	Triangular	2.449	1.63	1	1.633	2.667
Separation Distance	*δd*	0.30	Rectangular	1.732	0.17	1	0.173	0.030
Table Height	*δh*	0.10	k = 2	2.000	0.05	1	0.050	0.003
Combined Standard Uncertainty:					Normal		=	2.43
Expanded Uncertainty (95% Confidence):					Normal (k = 2)		=	**4.86**

Notes/Definitions:

Xi Input quantity.
xi Estimate of Xi.
u(xi) Standard uncertainty of xi.
ci Sensitivity coefficient.
Vr Not available on calibration certificate. Assuming 0.1dB based on CISPR 16-4-2 sample data
Lc Based on uncertainty data of the cable and attenuator.**estimated**
AF Based on the uncertainty data of the antenna (from calibration certificate).
δVsw Not available on calibration certificate. Assuming 1dB based on CISPR 16-4-2 sample data
δVpa Not available on calibration certificate. Assuming 1.5dB based on CISPR16-4-2 sample data
δVpr Not available on calibration certificate. Assuming 1.5dB based on CISPR16-4-2 sample data
δVnf Test performed with sufficient delta between noise floor and limit.
δM Based on calculations for each piece of test equipment. ***Estimated***.
δAFf Most frequencies have iterpolated data. Assuming 0.3 dB based on CISPR 16-4-2 sample data.
δAFh A bilog antenna is used. Assuming 0.5 dB based on CISPR 16-4-2 sample data
δAdir A bilog antenna is used. Assuming 0 dB for a 3m separation based on CISPR 16-4-2 sample data
δAph A bilog antenna is used. Assuming 0 dB for a "biconical antenna" based on CISPR 16-4-2 sample data
δAcp A bilog antenna is used. Assuming 0 dB for a "biconical antenna" based on CISPR 16-4-2 sample data
δAbal A bilog antenna is used. Assuming 0.3 dB for a "biconical antenna" based on CISPR 16-4-2 sample data
δSA Assuming 4 dB based on CISPR 16-4-2 Sample Data
δd Assuming a maximum error of ±0.1m, which gives 0.3 dB based on CISPR 16-4-2 sample data
δh Assuming a maximum error of ±0.01m, which gives 0.3 dB based on CISPR 16-4-2 sample data

Probability Distribution Functions: k = 1; k = 2; k = 2.58; k = 3; Rectangular; Triangular; U-Shaped.

3.2.2 Radiated Emissions Test Equipment Log

Equipment Log	
Customer:	**Dick Campbell Company - PedSafety**
Date:	**10/16/23**
Test Engineer:	**B. Caron**

Test Equipment					
Asset No.	Description	Manufacturer	Model	Serial No.	Cal. Due
EB061	Spectrum Analyzer (9kHz-40GHz)	Rhode & Schwarz	FSP38	100621	2/14/2024
CF009	Antenna Mast Controller	Sunnol	SC110V	111114-1	UWCE
CF009	Turntable Controller	Sunnol	SC110V	111114-2	UWCE
CG016	Preamplifier	EMC Shop	PA2500M	001357	7/12/25
CE017	Bilog Antenna (30MHz-1GHz)	Chase	CBL6:11	1875	4/6/25
CE001	Horn Antenna (1GHz-18GHz)	Astro Antenna LTD	AHA-118S	3014	3/30/25
CE016	Horn Antenna (10GHz-40GHz)	ETS Lindren	3116C	00218896	3/30/25
CS012	Software, Tile (Version 7.6.0.14)	Quantum Change	None	None	UWCE
None	Computer	Keystone Compliance	None	None	UWCE

UWCE: Used with Calibrated Equipment

3.2.3 Radiated Emissions Test Data

Radiated Emissions Data Sheet					
Customer:	**Dick Campbell Company - PedSafety**			Date:	**10/16/23**
Attendees:	**None**			Test Engineer:	**B. Caron**
Temp.:	**70°F**	Humidity:	**38%**	Barometric Pres.:	**N/A in**
Config. #:	**1**	Power:	**120VAC/60Hz**	Job Site:	**Keystone Compliance**
Test Specifications					
Test Spec:	**FCC Part 15, Subpart B**			Test Limit:	**Class A**

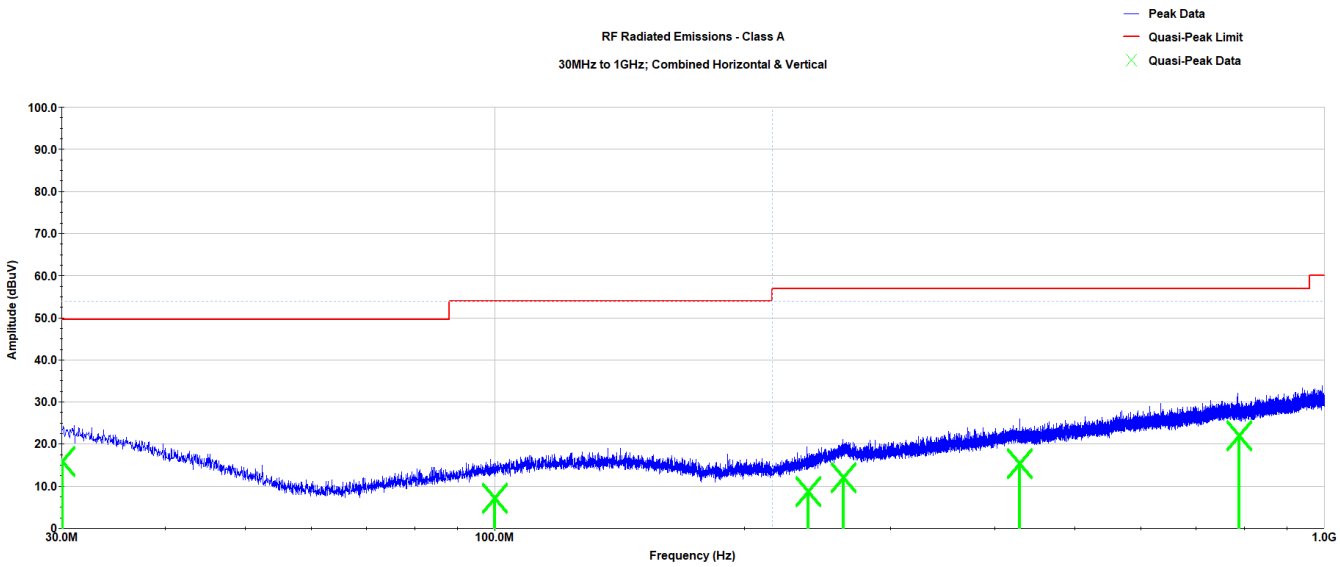
Test Data

Test Parameters			
Antenna Height(s) (m):	**1-4**	Test Distance:	**3 m**
EUT Operating Modes			
Normal			
Comments			
None			
Deviations From Test Standard			
None			
Results			
Compliant			

30MHz-1000MHz

RF Radiated Emissions - Class A
30MHz to 1GHz; Quasi-Peak Data

Frequency (MHz)	Quasi-Peak Limit	Quasi-Peak Data	Quasi-Peak Delta	Tower	Turntable	Polarity
30.068 MHz	49.540	15.940	-33.600	100.620	0.000	H
99.893 MHz	53.980	7.105	-46.875	100.620	0.000	H
238.707 MHz	56.900	8.775	-48.125	100.620	0.000	H
263.171 MHz	56.900	11.946	-44.954	100.620	0.000	V
428.870 MHz	56.900	15.333	-41.567	100.620	0.000	V
788.700 MHz	56.900	21.932	-34.968	100.620	0.000	H


RF Radiated Emissions - Class A
30MHz to 1GHz; Combined Horizontal & Vertical
Peak Data
Quasi-Peak Limit
Quasi-Peak Data
Amplitude (dBuV)
100.0
90.0
80.0
70.0
60.0
50.0
40.0
30.0
20.0
10.0
0
30.0M
100.0M
1.0G
Frequency (Hz)

3.2.4 Radiated Emissions Test Photographs

	**Radiated Emissions** **Test Setup** **30MHz to 1000MHz**

3.3 Fast Transient/Burst Immunity Test

a) The Fast Transient/Burst Immunity requirements for the 501-0010 PBI-L; 302-0230 MOAB/nxtCycle Wave PPB Module; 502-2001 4 EVR MOAB Rnd (PedSwitch Version) are specified in EN 61000-4-4:2012.

b) The Fast Transient/Burst Immunity Test Description for the 501-0010 PBI-L; 302-0230 MOAB/nxtCycle Wave PPB Module; 502-2001 4 EVR MOAB Rnd (PedSwitch Version) is located in Paragraph 3.3.1 of this document.

c) The Fast Transient/Burst Immunity test equipment used to test the 501-0010 PBI-L; 302-0230 MOAB/nxtCycle Wave PPB Module; 502-2001 4 EVR MOAB Rnd (PedSwitch Version) is located in Paragraph 3.3.2 of this document.

d) All recorded test data for the Fast Transient/Burst Immunity test on the 501-0010 PBI-L; 302-0230 MOAB/nxtCycle Wave PPB Module; 502-2001 4 EVR MOAB Rnd (PedSwitch Version) is located in Paragraph 3.3.3 of this document.

e) The Fast Transient/Burst Immunity test photographs for the 501-0010 PBI-L; 302-0230 MOAB/nxtCycle Wave PPB Module; 502-2001 4 EVR MOAB Rnd (PedSwitch Version) are located in Paragraph 3.3.4 of this document.

3.3.1 Fast Transient/Burst Immunity Test Description

Test Description

Using the mode of operation and configuration noted within this report, a Fast Transient/Burst Immunity test was performed to EN 61000-4-4:2012. The test is intended to demonstrate the immunity of electrical and electronic equipment when subjected to types of transient disturbances such as those originating from switching transients (interruption of inductive loads, relay contact bounce, etc.). The repetitive fast transient test is a test with bursts consisting of a number of fast transients, coupled into the power supply, control and signal ports of electrical and electronic equipment.

During the performance of the Fast Transient/Burst Immunity test, the 501-0010 PBI-L; 302-0230 MOAB/nxtCycle Wave PPB Module; 502-2001 4 EVR MOAB Rnd (PedSwitch Version) unit was in the Normal mode and powered with 120VAC/60Hz .

3.3.2 Fast Transient/Burst Immunity Test Equipment Log

Equipment Log	
Customer:	**Dick Campbell Company - PedSafety**
Date:	**10/17/23**
Test Engineer:	**B. Caron**

Test Equipment					
Asset No.	Description	Manufacturer	Model	Serial No.	Cal. Due
CF007	Surge/EFT Generator	Teseq	NSG 3040	2115	4/25/24
CH003	Step Transformer	Teseq	INA 6502	2064	4/25/24
CH019	Programable Power Supply	Preen	AFV-P-2500	F12009017	UWCE
CJ018	EFT Coupling Clamp	Schaffner	CDN 125	3759329	UWCE
N/A	WIN 3000 Software	Teseq	None	None	UWCE
N/A	Computer	Keystone Compliance	None	None	UWCE

UWCE: Used with Calibrated Equipment

3.3.3 Fast Transient/Burst Immunity Test Data

Fast Transient/Burst Immunity Data Sheet					
Customer:	**Dick Campbell Company - PedSafety**			Date:	**10/17/23**
Attendees:	**None**			Test Engineer:	**B. Caron**
Temp.:	**70°F**	Humidity:	**38%**	Barometric Pres.:	**N/A in**
Config. #:	**1**	Power:	**120VAC/60Hz**	Job Site:	**Keystone Compliance**
Test Specifications					
Test Spec:	**EN 61000-4-4:2012**			Test Limit:	**Listed Below**

Test Data

Test Parameters			
Period Time:	**300ms ± 20%**	Duration of Burst:	**15ms ± 20%**
Rise-time of one Pulse:	**5ns ± 30%**	Frequency of Burst:	**5 kHz**
Impulse Duration:	**50ns ± 30%**	Relation of Power Supply:	**Asynchronous**
EUT Operating Modes			
Normal			
Test Data			
Minimum Criterion:	**A**		
Performance Criterion:	**A**		

1 MINUTE POSITIVE BURSTS AND 1 MINUTE NEGATIVE BURSTS AT EACH SETTING

AC/DC			Signal/Control	
High Line, Neutral, Ground			**Cable:**	
1 kV	-1 kV		1 kV	-1 kV
o	**o**		**o**	**o**
High Line, Neutral, Ground			**Cable:**	
2 kV	-2 kV		2 kV	-2 kV
o	**o**		**o**	**o**
High Line, Neutral, Ground			**Cable:**	
4 kV	-4 kV		4 kV	-4 kV
o	**o**		**o**	**o**

Key: o = No EUT Response Observed - = Not Tested

Item #	Phenomena Observed

Comments
None
Deviations From Test Standard
None
Results
Compliant

3.3.4 Fast Transient/Burst Immunity Test Photographs



Fast Transient/Burst Immunity
Test Setup

3.4 Surge Immunity Test

a) The Surge Immunity requirements for the 501-0010 PBI-L; 302-0230 MOAB/nxtCycle Wave PPB Module; 502-2001 4 EVR MOAB Rnd (PedSwitch Version) are specified in EN 61000-4-5:2005.

b) The Surge Immunity Test Description for the 501-0010 PBI-L; 302-0230 MOAB/nxtCycle Wave PPB Module; 502-2001 4 EVR MOAB Rnd (PedSwitch Version) is located in Paragraph 3.4.1 of this document.

c) The Surge Immunity test equipment used to test the 501-0010 PBI-L; 302-0230 MOAB/nxtCycle Wave PPB Module; 502-2001 4 EVR MOAB Rnd (PedSwitch Version) is located in Paragraph 3.4.2 of this document.

d) All recorded test data for the Surge Immunity test on the 501-0010 PBI-L; 302-0230 MOAB/nxtCycle Wave PPB Module; 502-2001 4 EVR MOAB Rnd (PedSwitch Version) is located in Paragraph 3.4.3 of this document.

e) The Surge Immunity test photographs for the 501-0010 PBI-L; 302-0230 MOAB/nxtCycle Wave PPB Module; 502-2001 4 EVR MOAB Rnd (PedSwitch Version) are located in Paragraph 3.4.4 of this document.

3.4.1 Surge Immunity Test Description

Test Description

Using the mode of operation and configuration noted within this report, a Surge Immunity test was performed at EN 61000-4-5:2005. The task of the defined laboratory is to find the reaction of the EUT under specified operational conditions caused by surge voltages from switching and lightning effects at certain threat levels.

The major mechanisms by which lightning produces surge voltages are the following:

a) A direct lightning strike to an external circuit (outdoor) injecting high currents producing voltages by either flowing through earth resistance or flowing through the impedance of the external circuit.

b) An indirect lightning strike (i.e. a strike between or within clouds or to nearby objects which produces electromagnetic fields) that induces voltages/currents on the conductors outside and/or inside a building; Lightning earth current flow resulting from nearby direct-to-earth discharges coupling into the common earth paths of the earthing system of the installation.

During the performance of the Surge Immunity test, the 501-0010 PBI-L; 302-0230 MOAB/nxtCycle Wave PPB Module; 502-2001 4 EVR MOAB Rnd (PedSwitch Version) unit was in the Normal mode and powered with 120VAC/60Hz .

3.4.2 Surge Immunity Test Equipment Log

Equipment Log	
Customer:	**Dick Campbell Company - PedSafety**
Date:	**10/17/23**
Test Engineer:	**B. Caron**

Test Equipment					
Asset No.	Description	Manufacturer	Model	Serial No.	Cal. Due
CF007	Surge/EFT Generator	Teseq	NSG 3040	2115	4/25/24
CH003	Step Transformer	Teseq	INA 6502	2064	4/25/24
CH019	Programable Power Supply	Preen	AFV-P-2500	F12009017	UWCE
N/A	WIN 3000 Software	Teseq	None	None	UWCE
N/A	Computer	Keystone Compliance	None	None	UWCE

UWCE: Used with Calibrated Equipment

3.4.3 Surge Immunity Test Data

Surge Immunity Data Sheet					
Customer:	**Dick Campbell Company - PedSafety**			Date:	**10/17/23**
Attendees:	**None**			Test Engineer:	**B. Caron**
Temp.:	**70°F**	Humidity:	**39%**	Barometric Pres.:	**N/A in**
Config. #:	**1**	Power:	**120VAC/60Hz**	Job Site:	**Keystone Compliance**
Test Specifications					
Test Spec:	**EN 61000-4-5:2005**			Test Limit:	**Listed Below**

Test Data

Test Parameters			
Open Circuit Voltage, Risetime:	**1.2µs ± 30%**	Short Circuit Current Risetime:	**8µs ± 20%**
		Surge Repetition Rate:	**<= 1/minute**
Open Circuit Voltage, Time to ½ Value:	**50µs ± 20%**	Short-Circuit Current Time to ½ Value	**20µs ± 20%**

EUT Operating Modes
Normal

Test Data	
Minimum Criterion:	**A**
Performance Criterion:	**A**

Note: 5 Surges Each Setting

Line to Line (2Ω Impedance)

	+0.5kV	-0.5kV	+1.0kV	-1.0kV	+2.0kV	-2.0kV	+4.0kV	-4.0kV
0 Phase:	**o**	**o**	**o**	**o**	**o**	**o**	-	-
90 Phase:	**o**	**o**	**o**	**o**	**o**	**o**	-	-
180 Phase:	**o**	**o**	**o**	**o**	**o**	**o**	-	-
270 Phase:	**o**	**o**	**o**	**o**	**o**	**o**	-	-

High Line & Low Line to PE (12Ω Impedance)

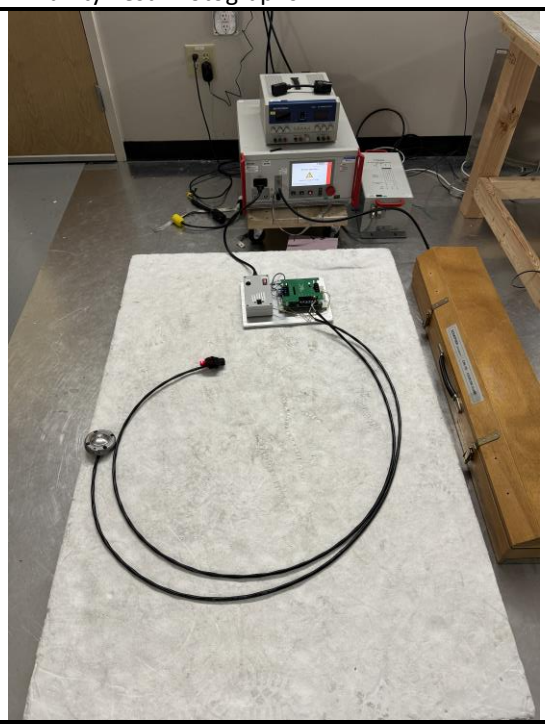
	+0.5kV	-0.5kV	+1.0kV	-1.0kV	+2.0kV	-2.0kV	+4.0kV	-4.0kV
0 Phase:	**o**	**o**	**o**	**o**	**o**	**o**	**o**	**o**
90 Phase:	**o**	**o**	**o**	**o**	**o**	**o**	**o**	**o**
180 Phase:	**o**	**o**	**o**	**o**	**o**	**o**	**o**	**o**
270 Phase:	**o**	**o**	**o**	**o**	**o**	**o**	**o**	**o**

Key: o = No EUT Response Observed - = Not Tested

Item #	Phenomena Observed

Comments
None
Deviations From Test Standard
None
Results
Compliant

3.4.4 Surge Immunity Test Photographs

	Surge Immunity
	Test Setup

Section 4 – Conclusion

a) The 501-0010 PBI-L; 302-0230 MOAB/nxtCycle Wave PPB Module; 502-2001 4 EVR MOAB Rnd (PedSwitch Version) , Model Number: N/A; Part Number: N/A; Serial Number: N/A was subjected to the following EMC Tests in accordance with FCC Part 15, Subpart B / IEC 61000-4-4:2012 / IEC 61000-4-5:2005 and the specifications as shown in Table 2:

Table 2 Tests Performed & Results

Test Description	Specification	Results
FCC Part 15, Subpart B / IEC 61000-4-4:2012 / IEC 61000-4-5:2005		
Conducted Emissions	**FCC Part 15, Subpart B**	**Complied**
Radiated Emissions	**FCC Part 15, Subpart B**	**Complied**
Fast Transient/Burst Immunity	**EN 61000-4-4:2012**	**Complied**
Surge Immunity	**EN 61000-4-5:2005**	**Complied**

b) The 501-0010 PBI-L; 302-0230 MOAB/nxtCycle Wave PPB Module; 502-2001 4 EVR MOAB Rnd (PedSwitch Version) was returned to Dick Campbell Company - PedSafety after completion of the EMI Test.

ANEXO 14. (4)YUCOL-1-T-6-FR-08 CONTROL DE CALIDAD EN LA INSTALACIÓN DE POSTES

Nombre del Proyecto:	MANTENIMIENTO Y OBRAS DE AMPLIACIÓN Y REPOSICIÓN DE LA RED DE SEMÁFOROS EN EL DISTRITO ESPECIAL DE CIENCIA, TECCNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE MEDELLÍN									
Número del Contrato:	4600103285						**Periodo**		01 MARZO - 31 MARZO 2025	
Fecha	**Localización de Postes**	**Profundidad de la excavación**	**Espesor de la capa de concreto**	**Diseño de mezcla empleado**	**Marca del Cemento**	**Resistencia Teórica**	**Tipo de poste**	**Se verifica el aplome del poste**		**La instalación del poste cumple con las especificaciones técnicas**	
								SI	**NO**	**SI**	**NO**
03/01/2025	CR 51 x CL 37	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	Instalación de poste recto con platina	x		x	
03/03/2025	CR 43 x CL 55	0,7 METROS	0.1 mts	01:02:03	CEMEX	21 mpa	Instalación de poste recto de enterramiento directo. incluye demolición, excavación y concreto de 21 MPA para empotramiento del poste y cargue y botada de material sobrante	x		x	
03/03/2025	CR 43 x CL 58	0,7 METROS	0.1 mts	01:02:03	CEMEX	21 mpa	Instalación de poste recto de enterramiento directo. incluye demolición, excavación y concreto de 21 MPA para empotramiento del poste y cargue y botada de material sobrante	x		x	
03/03/2025	CR 43 x CL 57	0,7 METROS	0.1 mts	01:02:03	CEMEX	21 mpa	Instalación de poste recto de enterramiento directo. incluye demolición, excavación y concreto de 21 MPA para empotramiento del poste y cargue y botada de material sobrante	x		x	
03/04/2025	CR 47 x CL 58	0,7 METROS	0.1 mts	01:02:03	CEMEX	21 mpa	Instalación de poste recto de enterramiento directo. incluye demolición, excavación y concreto de 21 MPA para empotramiento del poste y cargue y botada de material sobrante	x		x	
03/04/2025	CR 47 x CL 62	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	Instalación de ménsula metálica con brazo de 4,5 o 5,50 m	x		x	

Control de Calidad en la instalación de postes

Fecha	Localización de Postes	Profundidad de la excavación	Espesor de la capa de concreto	Diseño de mezcla empleado	Marca del Cemento	Resistencia Teórica	Tipo de poste	Se verifica el aplome del poste		La instalación del poste cumple con las especificaciones técnicas	
								SI	NO	SI	NO
03/04/2025	CR 52 x CL 59	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	Instalación de ménsula metálica con brazo de 4,5 o 5,50 m	x		x	
03/05/2025	CR 32 D x CL 10 (C.C. Vizcaya)	0,7 METROS	0.1 mts	01:02:03	CEMEX	21 mpa	Instalación de poste recto de enterramiento directo. incluye demolición, excavación y concreto de 21 MPA para empotramiento del poste y cargue y botada de material sobrante	x		x	
03/05/2025	CR 47 x CL 58	0,7 METROS	0.1 mts	01:02:03	CEMEX	21 mpa	Instalación de poste recto de enterramiento directo. incluye demolición, excavación y concreto de 21 MPA para empotramiento del poste y cargue y botada de material sobrante	x		x	
03/05/2025	CR 50 x CL 44	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	Instalación de ménsula metálica con brazo de 4,5 o 5,50 m	x		x	
03/05/2025	CR 51 x CL 44	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	Instalación de ménsula metálica con brazo de 4,5 o 5,50 m	x		x	
03/06/2025	CR 46 x CL 56	0,7 METROS	0.1 mts	01:02:03	CEMEX	21 mpa	Instalación de poste recto de enterramiento directo. incluye demolición, excavación y concreto de 21 MPA para	x		x	
03/06/2025	CR 46 x CL 54	0,7 METROS	0.1 mts	01:02:03	CEMEX	21 mpa	Instalación de poste recto de enterramiento directo. incluye	x		x	
03/06/2025	CR 51 x CL 44	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	Instalación de ménsula metálica con brazo de 4,5 o	x		x	
03/06/2025	CR 50 x CL 44	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	Instalación de ménsula metálica con brazo de 4,5 o	x		x	
03/06/2025	CR 52 x CL 44	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	Instalación de ménsula metálica con brazo de 4,5 o	x		x	
03/07/2025	CR 46 x CL 53	0,7 METROS	0.1 mts	01:02:03	CEMEX	21 mpa	Instalación de poste recto de enterramiento directo. incluye	x		x	
03/07/2025	CR 46 x CL 54	0,7 METROS	0.1 mts	01:02:03	CEMEX	21 mpa	Instalación de poste recto de enterramiento directo. incluye	x		x	

Control de Calidad en la instalación de postes

Fecha	Localización de Postes	Profundidad de la excavación	Espesor de la capa de concreto	Diseño de mezcla empleado	Marca del Cemento	Resistencia Teórica	Tipo de poste	Se verifica el aplome del poste		La instalación del poste cumple con las especificaciones técnicas	
								SI	NO	SI	NO
03/07/2025	CR 70 x CL 44	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	Instalación de ménsula metálica con brazo de 4,5 o	x		x	
03/07/2025	CR 53 x CL 73	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	Instalación de ménsula metálica con brazo de 4,5 o 5,50 m	x		x	
03/07/2025	CR 45 x CL 66 A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	Instalación de ménsula metálica con brazo de 4,5 o 5,50 m	x		x	
03/08/2025	CR 51 x CL 35	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	Instalación de ménsula metálica con brazo de 4,5 o 5,50 m	x		x	
03/08/2025	CR 51 x CL 34	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	Instalación de ménsula metálica con brazo de 4,5 o 5,50 m	x		x	
03/10/2025	CR 46 x CL 52	0,7 METROS	0.1 mts	01:02:03	CEMEX	21 mpa	Instalación de poste recto de enterramiento directo. incluye demolición, excavación y concreto de 21 MPA para empotramiento del poste y cargue y botada de material sobrante	x		x	
03/10/2025	CR 46 x CL 53	0,7 METROS	0.1 mts	01:02:03	CEMEX	21 mpa	Instalación de poste recto de enterramiento directo. incluye demolición, excavación y concreto de 21 MPA para empotramiento del poste y cargue y botada de material sobrante	x		x	
03/10/2025	CR 52 x CL 44	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	Instalación de ménsula metálica con brazo de 4,5 o 5,50 m	x		x	
03/10/2025	CR 65 x CL 97	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	Instalación de ménsula metálica con brazo de 4,5 o 5,50 m	x		x	
03/10/2025	CR 50 x CL 31 Tierragro	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	Instalación de ménsula metálica con brazo de 4,5 o 5,50 m	x		x	

Control de Calidad en la instalación de postes

Fecha	Localización de Postes	Profundidad de la excavación	Espesor de la capa de concreto	Diseño de mezcla empleado	Marca del Cemento	Resistencia Teórica	Tipo de poste	Se verifica el aplome del poste		La instalación del poste cumple con las especificaciones técnicas	
								SI	NO	SI	NO
03/11/2025	CR 43 x CL 52	0,7 METROS	0.1 mts	01:02:03	CEMEX	21 mpa	Instalación de poste recto de enterramiento directo. incluye demolición, excavación y concreto de 21 MPA para empotramiento del poste y cargue y botada de material sobrante	x		x	
03/11/2025	CR 46 x CL 48	0,7 METROS	0.1 mts	01:02:03	CEMEX	21 mpa	Instalación de poste recto de enterramiento directo. incluye demolición, excavación y concreto de 21 MPA para empotramiento del poste y cargue y botada de material sobrante	x		x	
03/11/2025	CR 50 x CL 31 Tierragro	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	Instalación de ménsula metálica con brazo de 4,5 o 5,50 m	x		x	
03/11/2025	CARABINEROS GLORIETA Ext NORORIENTAL	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	Instalación de ménsula metálica con brazo de 4,5 o 5,50 m	x		x	
03/12/2025	CR 46 x CL 47	0,7 METROS	0.1 mts	01:02:03	CEMEX	21 mpa	Instalación de poste recto de enterramiento directo. incluye demolición, excavación y concreto de 21 MPA para empotramiento del poste y cargue y botada de material sobrante	x		x	
03/12/2025	CR 43 x CL 52	0,7 METROS	0.1 mts	01:02:03	CEMEX	21 mpa	Instalación de poste recto de enterramiento directo. incluye demolición, excavación y concreto de 21 MPA para empotramiento del poste y cargue y botada de material sobrante	x		x	

Control de Calidad en la instalación de postes

Fecha	Localización de Postes	Profundidad de la excavación	Espesor de la capa de concreto	Diseño de mezcla empleado	Marca del Cemento	Resistencia Teórica	Tipo de poste	Se verifica el aplome del poste		La instalación del poste cumple con las especificaciones técnicas	
								SI	NO	SI	NO
03/12/2025	CR 47 x CL 50	0,7 METROS	0.1 mts	01:02:03	CEMEX	21 mpa	Instalación de poste recto de enterramiento directo. incluye demolición, excavación y concreto de 21 MPA para empotramiento del poste y cargue y botada de material sobrante	x		x	
03/12/2025	CR 48 x CL 30	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	Instalación de ménsula metálica con brazo de 4,5 o 5,50 m	x		x	
03/12/2025	CR 50 x CL 31 Tierragro	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	Instalación de ménsula metálica con brazo de 4,5 o 5,50 m	x		x	
13/03/2025	CR 47 x CL 50	0,7 METROS	0.1 mts	01:02:03	CEMEX	21 mpa	Instalación de poste recto de enterramiento directo. incluye demolición, excavación y concreto de 21 MPA para empotramiento del poste y cargue y botada de material sobrante	x		x	
13/03/2025	CR 50 x CL 38	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	Instalación de ménsula metálica con brazo de 4,5 o 5,50 m	x		x	
13/03/2025	CR 48 x CL 34	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	Instalación de ménsula metálica con brazo de 4,5 o 5,50 m	x		x	
14/03/2025	CR 49 x CL 50	0,7 METROS	0.1 mts	01:02:03	CEMEX	21 mpa	Instalación de poste recto de enterramiento directo. incluye demolición, excavación y concreto de 21 MPA para empotramiento del poste y cargue y botada de material sobrante	x		x	

Control de Calidad en la instalación de postes

Fecha	Localización de Postes	Profundidad de la excavación	Espesor de la capa de concreto	Diseño de mezcla empleado	Marca del Cemento	Resistencia Teórica	Tipo de poste	Se verifica el aplome del poste		La instalación del poste cumple con las especificaciones técnicas	
								SI	NO	SI	NO
14/03/2025	CR 49 x CL 52	0,7 METROS	0.1 mts	01:02:03	CEMEX	21 mpa	Instalación de poste recto de enterramiento directo. incluye demolición, excavación y concreto de 21 MPA para empotramiento del poste y cargue y botada de material sobrante	x		x	
14/03/2025	CR 50 x CL 43	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	Instalación de ménsula metálica con brazo de 4,5 o 5,50 m	x		x	
14/03/2025	CR 47 x CL 61	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	Instalación de ménsula metálica con brazo de 4,5 o 5,50 m	x		x	
14/03/2025	CR 46 x CL 38	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	Instalación de ménsula metálica con brazo de 4,5 o 5,50 m	x		x	
17/03/2025	CR 47 x CL 53	0,7 METROS	0.1 mts	01:02:03	CEMEX	21 mpa	Instalación de poste recto de enterramiento directo. incluye demolición, excavación y concreto de 21 MPA para empotramiento del poste y cargue y botada de material sobrante	x		x	
17/03/2025	CR 45 x CL 44	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	Instalación de ménsula metálica con brazo de 4,5 o 5,50 m	x		x	
17/03/2025	CR 50 x CL 43	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	Instalación de ménsula metálica con brazo de 4,5 o 5,50 m	x		x	
17/03/2025	CR 55 x CL 65	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	Instalación de ménsula metálica con brazo de 4,5 o 5,50 m	x		x	
18/03/2025	CR 52 x CL 61	0,7 METROS	0.1 mts	01:02:03	CEMEX	21 mpa	Instalación de poste recto de enterramiento directo. incluye demolición, excavación y concreto de 21 MPA para empotramiento del poste y cargue y botada de material sobrante	x		x	

Control de Calidad en la instalación de postes

Fecha	Localización de Postes	Profundidad de la excavación	Espesor de la capa de concreto	Diseño de mezcla empleado	Marca del Cemento	Resistencia Teórica	Tipo de poste	Se verifica el aplome del poste		La instalación del poste cumple con las especificaciones técnicas	
								SI	NO	SI	NO
18/03/2025	CR 47 x CL 54	0,7 METROS	0.1 mts	01:02:03	CEMEX	21 mpa	Instalación de poste recto de enterramiento directo. incluye demolición, excavación y concreto de 21 MPA para empotramiento del poste y cargue y botada de material sobrante	x		x	
18/03/2025	CR 52 x CL 10 SUR	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	Instalación de ménsula metálica con brazo de 4,5 o 5,50 m	x		x	
18/03/2025	CR 52 x CL 12 SUR	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	Instalación de ménsula metálica con brazo de 4,5 o 5,50 m	x		x	
18/03/2025	CR 55 x CL 65	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	Instalación de ménsula metálica con brazo de 4,5 o 5,50 m	x		x	
18/03/2025	CR 36 x CL 45 (I. E. F. OZANAM)	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	Instalación de ménsula metálica con brazo de 4,5 o 5,50 m	x		x	
19/03/2025	CR 52 x CL 62	0,7 METROS	0.1 mts	01:02:03	CEMEX	21 mpa	Instalación de poste recto de enterramiento directo. incluye demolición, excavación y concreto de 21 MPA para empotramiento del poste y cargue y botada de material sobrante	x		x	
19/03/2025	CR 62 X CL 42 Parques del rio (Costado oriental) Nuevo	0,7 METROS	0.1 mts	01:02:03	CEMEX	21 mpa	Instalación de poste recto de enterramiento directo. incluye demolición, excavación y concreto de 21 MPA para empotramiento del poste y cargue y botada de material sobrante	x		x	

Fecha	Localización de Postes	Profundidad de la excavación	Espesor de la capa de concreto	Diseño de mezcla empleado	Marca del Cemento	Resistencia Teórica	Tipo de poste	Se verifica el aplome del poste		La instalación del poste cumple con las especificaciones técnicas	
								SI	NO	SI	NO
19/03/2025	CR 47 x CL 54	0,7 METROS	0.1 mts	01:02:03	CEMEX	21 mpa	Instalación de poste recto de enterramiento directo. incluye demolición, excavación y concreto de 21 MPA para empotramiento del poste y cargue y botada de material sobrante	x		x	
19/03/2025	CR 52 x CL 62	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	Instalación de ménsula metálica con brazo de 4,5 o 5,50 m	x		x	
19/03/2025	CR 55 x CL 61	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	Instalación de ménsula metálica con brazo de 4,5 o 5,50 m	x		x	
19/03/2025	CR 53 x CL 73	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	Instalación de ménsula metálica con brazo de 4,5 o 5,50 m	x		x	
20/03/2025	CR 52 x CL 61	0,7 METROS	0.1 mts	01:02:03	CEMEX	21 mpa	Instalación de poste recto de enterramiento directo. incluye demolición, excavación y concreto de 21 MPA para empotramiento del poste y cargue y botada de material sobrante	x		x	
20/03/2025	CR 52 x CL 62	0,7 METROS	0.1 mts	01:02:03	CEMEX	21 mpa	Instalación de poste recto de enterramiento directo. incluye demolición, excavación y concreto de 21 MPA para empotramiento del poste y cargue y botada de material sobrante	x		x	
20/03/2025	CR 48 x CL 61	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	Instalación de ménsula metálica con brazo de 4,5 o 5,50 m	x		x	
20/03/2025	CR 48 x CL 62	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	Instalación de ménsula metálica con brazo de 4,5 o 5,50 m	x		x	
20/03/2025	CR 57 x CL 48	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	Instalación de ménsula metálica con brazo de 4,5 o 5,50 m	x		x	

Control de Calidad en la instalación de postes

Fecha	Localización de Postes	Profundidad de la excavación	Espesor de la capa de concreto	Diseño de mezcla empleado	Marca del Cemento	Resistencia Teórica	Tipo de poste	Se verifica el aplome del poste		La instalación del poste cumple con las especificaciones técnicas	
								SI	NO	SI	NO
21/03/2025	CR 51 x CL 62	0,7 METROS	0.1 mts	01:02:03	CEMEX	21 mpa	Instalación de poste recto de enterramiento directo. incluye demolición, excavación y concreto de 21 MPA para empotramiento del poste y cargue y botada de material sobrante	x		x	
21/03/2025	CR 51 x CL 64	0,7 METROS	0.1 mts	01:02:03	CEMEX	21 mpa	Instalación de poste recto de enterramiento directo. incluye demolición, excavación y concreto de 21 MPA para empotramiento del poste y cargue y botada de material sobrante	x		x	
21/03/2025	CR 57 x CL 48	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	Instalación de ménsula metálica con brazo de 4,5 o 5,50 m	x		x	
21/03/2025	CR 66 B x CL 30	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	Instalación de ménsula metálica con brazo de 4,5 o 5,50 m	x		x	
25/03/2025	CR 78 x CL 47 D	0,7 METROS	0.1 mts	01:02:03	CEMEX	21 mpa	Instalación de poste recto de enterramiento directo. incluye demolición, excavación y concreto de 21 MPA para empotramiento del poste y cargue y botada de material sobrante	x		x	
25/03/2025	CR 68 A x CL 48	0,7 METROS	0.1 mts	01:02:03	CEMEX	21 mpa	Instalación de poste recto de enterramiento directo. incluye demolición, excavación y concreto de 21 MPA para empotramiento del poste y cargue y botada de material sobrante	x		x	

Control de Calidad en la instalación de postes

Fecha	Localización de Postes	Profundidad de la excavación	Espesor de la capa de concreto	Diseño de mezcla empleado	Marca del Cemento	Resistencia Teórica	Tipo de poste	Se verifica el aplome del poste		La instalación del poste cumple con las especificaciones técnicas	
								SI	NO	SI	NO
25/03/2025	CR 70 x CL 47 D	0,7 METROS	0.1 mts	01:02:03	CEMEX	21 mpa	Instalación de poste recto de enterramiento directo. incluye demolición, excavación y concreto de 21 MPA para empotramiento del poste y cargue y botada de material sobrante	x		x	
25/03/2025	CR 73 x CL 47 D	0,7 METROS	0.1 mts	01:02:03	CEMEX	21 mpa	Instalación de poste recto de enterramiento directo. incluye demolición, excavación y concreto de 21 MPA para empotramiento del poste y cargue y botada de material sobrante	x		x	
26/03/2025	CR 65 x CL 47 D	0,7 METROS	0.1 mts	01:02:03	CEMEX	21 mpa	Instalación de poste recto de enterramiento directo. incluye demolición, excavación y concreto de 21 MPA para empotramiento del poste y cargue y botada de material sobrante	x		x	
26/03/2025	CR 65 x CL 48	0,7 METROS	0.1 mts	01:02:03	CEMEX	21 mpa	Instalación de poste recto de enterramiento directo. incluye demolición, excavación y concreto de 21 MPA para empotramiento del poste y cargue y botada de material sobrante	x		x	
26/03/2025	CR 65 x CL 49 B	0,7 METROS	0.1 mts	01:02:03	CEMEX	21 mpa	Instalación de poste recto de enterramiento directo. incluye demolición, excavación y concreto de 21 MPA para empotramiento del poste y cargue y botada de material sobrante	x		x	

Fecha	Localización de Postes	Profundidad de la excavación	Espesor de la capa de concreto	Diseño de mezcla empleado	Marca del Cemento	Resistencia Teórica	Tipo de poste	Se verifica el aplome del poste		La instalación del poste cumple con las especificaciones técnicas	
								SI	NO	SI	NO
27/03/2025	CR 34 x CL 7	0,7 METROS	0.1 mts	01:02:03	CEMEX	21 mpa	Instalación de poste recto de enterramiento directo. incluye demolición, excavación y concreto de 21 MPA para empotramiento del poste y cargue y botada de material sobrante	x		x	
27/03/2025	CR 34 x CL 7	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	Instalación de ménsula metálica con brazo de 4,5 o 5,50 m	x		x	
27/03/2025	CR 65 x CL 50	0,7 METROS	0.1 mts	01:02:03	CEMEX	21 mpa	Instalación de poste recto de enterramiento directo. incluye demolición, excavación y concreto de 21 MPA para empotramiento del poste y cargue y botada de material sobrante	x		x	
27/03/2025	CR 65 x CL 49 B	0,7 METROS	0.1 mts	01:02:03	CEMEX	21 mpa	Instalación de poste recto de enterramiento directo. incluye demolición, excavación y concreto de 21 MPA para empotramiento del poste y cargue y botada de material sobrante	x		x	
27/03/2025	CR 55 x CL 65	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	Instalación de ménsula metálica con brazo de 4,5 o 5,50 m	x		x	
27/03/2025	CR 35 x CL 7	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	Instalación de ménsula metálica con brazo de 4,5 o 5,50 m	x		x	
28/03/2025	CR 65 x CL 50	0,7 METROS	0.1 mts	01:02:03	CEMEX	21 mpa	Instalación de poste recto de enterramiento directo. incluye demolición, excavación y concreto de 21 MPA para empotramiento del poste y cargue y botada de material sobrante	x		x	

Control de Calidad en la instalación de postes

Fecha	Localización de Postes	Profundidad de la excavación	Espesor de la capa de concreto	Diseño de mezcla empleado	Marca del Cemento	Resistencia Teórica	Tipo de poste	Se verifica el aplome del poste		La instalación del poste cumple con las especificaciones técnicas	
								SI	NO	SI	NO
28/03/2025	CR 65 x CL 51	0,7 METROS	0.1 mts	01:02:03	CEMEX	21 mpa	Instalación de poste recto de enterramiento directo. incluye demolición, excavación y concreto de 21 MPA para empotramiento del poste y cargue y botada de material sobrante	x		x	
28/03/2025	CR 65 x CL 55 (Costado Sur)	0,7 METROS	0.1 mts	01:02:03	CEMEX	21 mpa	Instalación de poste recto de enterramiento directo. incluye demolición, excavación y concreto de 21 MPA para empotramiento del poste y cargue y botada de material sobrante	x		x	
28/03/2025	CR 65 x CL 55 (Costado Norte)	0,7 METROS	0.1 mts	01:02:03	CEMEX	21 mpa	Instalación de poste recto de enterramiento directo. incluye demolición, excavación y concreto de 21 MPA para empotramiento del poste y cargue y botada de material sobrante	x		x	
31/03/2025	AV 80 x CL 11	0,7 METROS	0.1 mts	01:02:03	CEMEX	21 mpa	Instalación de poste recto de enterramiento directo. incluye demolición, excavación y concreto de 21 MPA para empotramiento del poste y cargue y botada de material sobrante	x		x	
31/03/2025	CR 45 x CL 71 A	0,7 METROS	0.1 mts	01:02:03	CEMEX	21 mpa	Instalación de poste recto de enterramiento directo. incluye demolición, excavación y concreto de 21 MPA para empotramiento del poste y cargue y botada de material sobrante	x		x	

Control de Calidad en la instalación de postes

Fecha	Localización de Postes	Profundidad de la excavación	Espesor de la capa de concreto	Diseño de mezcla empleado	Marca del Cemento	Resistencia Teórica	Tipo de poste	Se verifica el aplome del poste		La instalación del poste cumple con las especificaciones técnicas	
								SI	NO	SI	NO
31/03/2025	CR 45 x CL 73	0,7 METROS	0.1 mts	01:02:03	CEMEX	21 mpa	Instalación de poste recto de enterramiento directo. incluye demolición, excavación y concreto de 21 MPA para empotramiento del poste y cargue y botada de material sobrante	x		x	
31/03/2025	AV 80 x CL 11	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	Instalación de ménsula metálica con brazo de 4,5 o 5,50 m	x		x	

Personal encargado de la actividad y/o obra	ELECTRO-SERVICIOS	Personal obra civil	
Nombre y cargo de la persona que verifica	CARLOS ALBERTO DIAZ		
Control de calidad por parte del Contratista	Aprobacion y Liberación de control por parte de Interventoria :		Marque con una X según corresponda:
Nombre y Firma:	Nombre y Firma:		Observaciones SI_____ NO___X__
Cargo: INGENIERO RESIDENTE	Cargo:		

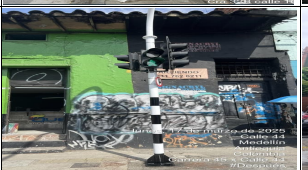
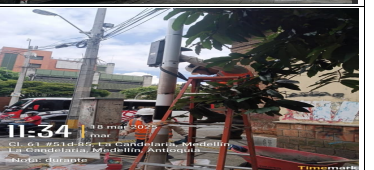
Registro fotográfico







Control de Calidad en la instalación de postes

Fecha	Localización de Postes	Profundidad de la excavación	Espesor de la capa de concreto	Diseño de mezcla empleado	Marca del Cemento	Resistencia Teórica	Tipo de poste	Se verifica el aplome del poste		La instalación del poste cumple con las especificaciones técnicas	
								SI	NO	SI	NO
											
											
											

Control de Calidad en la instalación de postes

Fecha	Localización de Postes	Profundidad de la excavación	Espesor de la capa de concreto	Diseño de mezcla empleado	Marca del Cemento	Resistencia Teórica	Tipo de poste	Se verifica el aplome del poste		La instalación del poste cumple con las especificaciones técnicas	
								SI	NO	SI	NO
											

ANEXO 15. (4)YUCOL-1-T-6-FR-10 REGISTRO Y TRAZABILIDAD DEL CABLE INSTALADO

Trazabilidad de cable instalado

Nombre del Proyecto:	MANTENIMIENTO Y OBRAS DE AMPLIACIÓN Y REPOSICIÓN DE LA RED DE SEMÁFOROS EN EL DISTRITO ESPECIAL DE CIENCIA, TECCNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE MEDELLÍN	**Número del Contrato:**	4600103285
Ingeniero residente Consorcio	CARLOS ALBERTO DIAZ PEÑA	**Ingeniero Residente Interventoria**	QUENY BARRENECHE

Datos Inspección de Calidad

#	Fecha	Dirección	Tipo de Cable	Longitud Instalada	Marca	Proveedor	Certificación de calidad	Norma	Nombre y cargo de la persona que verifica	Observaciones especificas (Si aplica)
1	03/01/2025	CR 51 x CL 37	Instalación de Cable AWG 4x18, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	3	CONALCABLES	CONALCABLES	307525	EA-NEMA O RETIE	CARLOS DIAZ, INGENIERO RESIDENTE	
2	03/03/2025	CR 43 x CL 55	Instalación de Cable AWG 4x18, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	12	CONALCABLES	CONALCABLES	307525	EA-NEMA O RETIE	CARLOS DIAZ, INGENIERO RESIDENTE	
3	03/03/2025	CR 43 x CL 54	Instalación de Cable AWG 4x18, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	6	CONALCABLES	CONALCABLES	307525	EA-NEMA O RETIE	CARLOS DIAZ, INGENIERO RESIDENTE	
4	03/03/2025	CR 43 x CL 57	Instalación de Cable AWG 4x18, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	12	CONALCABLES	CONALCABLES	307525	EA-NEMA O RETIE	CARLOS DIAZ, INGENIERO RESIDENTE	
5	03/04/2025	CR 43 C x CL 11	Suministro e Instalación de Cable UTP cat6+ para intemperie	97	MERCURY	FERROCABLES	N/A	UL 444	CARLOS DIAZ, INGENIERO RESIDENTE	
6	03/04/2025	CR 47 x CL 58	Instalación de Cable AWG 4x18, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	30	CONALCABLES	CONALCABLES	307525	EA-NEMA O RETIE	CARLOS DIAZ, INGENIERO RESIDENTE	
7	03/04/2025	CR 47 x CL 62	Instalación de Cable AWG 4x18, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	17	CONALCABLES	CONALCABLES	307525	EA-NEMA O RETIE	CARLOS DIAZ, INGENIERO RESIDENTE	
8	03/04/2025	CR 52 x CL 59	Instalación de Cable AWG 4x18, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	16	CONALCABLES	CONALCABLES	307525	EA-NEMA O RETIE	CARLOS DIAZ, INGENIERO RESIDENTE	
9	03/05/2025	CR 32 D x CL 10 (C.C. Viscaya)	Instalación de Cable AWG 4x18, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	24	CONALCABLES	CONALCABLES	307525	EA-NEMA O RETIE	CARLOS DIAZ, INGENIERO RESIDENTE	
10	03/05/2025	CR 47 x CL 58	Instalación de Cable AWG 4x18, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	11	CONALCABLES	CONALCABLES	307525	EA-NEMA O RETIE	CARLOS DIAZ, INGENIERO RESIDENTE	
11	03/05/2025	CR 50 x CL 44	Instalación de Cable AWG 4x18, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	50	CONALCABLES	CONALCABLES	307525	EA-NEMA O RETIE	CARLOS DIAZ, INGENIERO RESIDENTE	
12	03/05/2025	CR 51 x CL 44	Instalación de Cable AWG 4x18, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	9	CONALCABLES	CONALCABLES	307525	EA-NEMA O RETIE	CARLOS DIAZ, INGENIERO RESIDENTE	
13	03/06/2025	CR 47 x CL 53	Instalación de Cable AWG 4x18, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	55	CONALCABLES	CONALCABLES	307525	EA-NEMA O RETIE	CARLOS DIAZ, INGENIERO RESIDENTE	
14	03/06/2025	CR 46 x CL 56	Instalación de Cable AWG 4x18, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	12	CONALCABLES	CONALCABLES	307525	EA-NEMA O RETIE	CARLOS DIAZ, INGENIERO RESIDENTE	
15	03/06/2025	CR 46 x CL 54	Instalación de Cable AWG 4x18, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	9	CONALCABLES	CONALCABLES	307525	EA-NEMA O RETIE	CARLOS DIAZ, INGENIERO RESIDENTE	
16	03/06/2025	CR 51 x CL 44	Instalación de Cable AWG 4x18, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	46	CONALCABLES	CONALCABLES	307525	EA-NEMA O RETIE	CARLOS DIAZ, INGENIERO RESIDENTE	
17	03/06/2025	CR 50 x CL 44	Instalación de Cable AWG 4x18, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	24	CONALCABLES	CONALCABLES	307525	EA-NEMA O RETIE	CARLOS DIAZ, INGENIERO RESIDENTE	
18	03/06/2025	CR 52 x CL 44	Instalación de Cable AWG 4x18, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	17	CONALCABLES	CONALCABLES	307525	EA-NEMA O RETIE	CARLOS DIAZ, INGENIERO RESIDENTE	
19	03/07/2025	CR 46 x CL 53	Instalación de Cable AWG 4x18, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	12	CONALCABLES	CONALCABLES	307525	EA-NEMA O RETIE	CARLOS DIAZ, INGENIERO RESIDENTE	
20	03/07/2025	CR 46 x CL 54	Instalación de Cable AWG 4x18, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	6	CONALCABLES	CONALCABLES	307525	EA-NEMA O RETIE	CARLOS DIAZ, INGENIERO RESIDENTE	
21	03/07/2025	CR 70 x CL 44	Instalación de Cable AWG 4x18, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	50	CONALCABLES	CONALCABLES	307525	EA-NEMA O RETIE	CARLOS DIAZ, INGENIERO RESIDENTE	
22	03/07/2025	CR 53 x CL 73	Instalación de Cable AWG 4x18, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	12	CONALCABLES	CONALCABLES	307525	EA-NEMA O RETIE	CARLOS DIAZ, INGENIERO RESIDENTE	
23	03/07/2025	CR 45 x CL 66 A	Instalación de Cable AWG 4x18, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	24	CONALCABLES	CONALCABLES	307525	EA-NEMA O RETIE	CARLOS DIAZ, INGENIERO RESIDENTE	
24	03/08/2025	CR 51 x CL 35	Instalación de Cable AWG 4x18, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	24	CONALCABLES	CONALCABLES	307525	EA-NEMA O RETIE	CARLOS DIAZ, INGENIERO RESIDENTE	
25	03/08/2025	CR 51 x CL 34	Instalación de Cable AWG 4x18, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	36	CONALCABLES	CONALCABLES	307525	EA-NEMA O RETIE	CARLOS DIAZ, INGENIERO RESIDENTE	
26	03/10/2025	CR 46 x CL 52	Instalación de Cable AWG 4x18, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	12	CONALCABLES	CONALCABLES	307525	EA-NEMA O RETIE	CARLOS DIAZ, INGENIERO RESIDENTE	
27	03/10/2025	CR 46 x CL 53	Instalación de Cable AWG 4x18, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	6	CONALCABLES	CONALCABLES	307525	EA-NEMA O RETIE	CARLOS DIAZ, INGENIERO RESIDENTE	
28	03/10/2025	CR 52 x CL 44	Instalación de Cable AWG 4x18, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	31	CONALCABLES	CONALCABLES	307525	EA-NEMA O RETIE	CARLOS DIAZ, INGENIERO RESIDENTE	
29	03/10/2025	CR 65 x CL 97	Instalación de Cable AWG 4x18, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	29	CONALCABLES	CONALCABLES	307525	EA-NEMA O RETIE	CARLOS DIAZ, INGENIERO RESIDENTE	
30	03/10/2025	CR 50 x CL 31 Tiernago	Instalación de Cable AWG 4x18, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	36	CONALCABLES	CONALCABLES	307525	EA-NEMA O RETIE	CARLOS DIAZ, INGENIERO RESIDENTE	
31	03/11/2025	CR 43 x CL 52	Instalación de Cable AWG 4x18, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	9	CONALCABLES	CONALCABLES	307525	EA-NEMA O RETIE	CARLOS DIAZ, INGENIERO RESIDENTE	
32	03/11/2025	CR 46 CL 48	Instalación de Cable AWG 4x18, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	6	CONALCABLES	CONALCABLES	307525	EA-NEMA O RETIE	CARLOS DIAZ, INGENIERO RESIDENTE	
33	03/11/2025	CR 50 x CL 31 Tiernago	Instalación de Cable AWG 4x18, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	36	CONALCABLES	CONALCABLES	307525	EA-NEMA O RETIE	CARLOS DIAZ, INGENIERO RESIDENTE	
34	03/11/2025	CR 64 C x CL 87 CARABINEROS GLORIETA	Instalación de Cable AWG 4x18, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	41	CONALCABLES	CONALCABLES	307525	EA-NEMA O RETIE	CARLOS DIAZ, INGENIERO RESIDENTE	
35	03/12/2025	CR 45 x CL 47	Instalación de Cable AWG 4x18, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	12	CONALCABLES	CONALCABLES	307525	EA-NEMA O RETIE	CARLOS DIAZ, INGENIERO RESIDENTE	
36	03/12/2025	CR 43 x CL 52	Instalación de Cable AWG 4x18, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	15	CONALCABLES	CONALCABLES	307525	EA-NEMA O RETIE	CARLOS DIAZ, INGENIERO RESIDENTE	
37	03/12/2025	CR 47 x CL 50	Instalación de Cable AWG 4x18, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	6	CONALCABLES	CONALCABLES	307525	EA-NEMA O RETIE	CARLOS DIAZ, INGENIERO RESIDENTE	
38	03/12/2025	CR 48 x CL 30	Instalación de Cable AWG 4x18, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	41	CONALCABLES	CONALCABLES	307525	EA-NEMA O RETIE	CARLOS DIAZ, INGENIERO RESIDENTE	
39	03/12/2025	CR 50 x CL 31 Tiernago	Instalación de Cable AWG 4x18, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	24	CONALCABLES	CONALCABLES	307525	EA-NEMA O RETIE	CARLOS DIAZ, INGENIERO RESIDENTE	
40	13/03/2025	CR 47 x CL 50	Instalación de Cable AWG 4x18, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	24	CONALCABLES	CONALCABLES	307525	EA-NEMA O RETIE	CARLOS DIAZ, INGENIERO RESIDENTE	

Trazabilidad de cable instalado

Nombre del Proyecto:	MANTENIMIENTO Y OBRAS DE AMPLIACIÓN Y REPOSICIÓN DE LA RED DE SEMÁFOROS EN EL DISTRITO ESPECIAL DE CIENCIA, TECCNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE MEDELLÍN	**Número del Contrato:**	4600103285
Ingeniero residente Consorcio	CARLOS ALBERTO DIAZ PEÑA	**Ingeniero Residente Interventoría**	QUENY BARRENECHE

Datos Inspección de Calidad

#	Fecha	Dirección	Tipo de Cable	Longitud Instalada	Marca	Proveedor	Certificación de calidad	Norma	Nombre y cargo de la persona que verifica	Observaciones especificas (Si aplica)
41	13/03/2025	CR 50 x CL 38	Instalación de Cable AWG 4x18, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	50	CONALCABLES	CONALCABLES	307525	EA-NEMA O RETIE	CARLOS DIAZ, INGENIERO RESIDENTE	
42	13/03/2025	CR 67 X TRANSV 78	Instalación de Cable AWG 4x18, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	80	CONALCABLES	CONALCABLES	307525	EA-NEMA O RETIE	CARLOS DIAZ, INGENIERO RESIDENTE	
43	13/03/2025	CR 49 x CL 34	Instalación de Cable AWG 4x18, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	16	CONALCABLES	CONALCABLES	307525	EA-NEMA O RETIE	CARLOS DIAZ, INGENIERO RESIDENTE	
44	14/03/2025	CR 49 x CL 50	Instalación de Cable AWG 4x18, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	15	CONALCABLES	CONALCABLES	307525	EA-NEMA O RETIE	CARLOS DIAZ, INGENIERO RESIDENTE	
45	14/03/2025	CR 49 x CL 52	Instalación de Cable AWG 4x18, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	12	CONALCABLES	CONALCABLES	307525	EA-NEMA O RETIE	CARLOS DIAZ, INGENIERO RESIDENTE	
46	14/03/2025	CR 50 x CL 43	Instalación de Cable AWG 4x18, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	45	CONALCABLES	CONALCABLES	307525	EA-NEMA O RETIE	CARLOS DIAZ, INGENIERO RESIDENTE	
47	14/03/2025	CR 47 x CL 61	Instalación de Cable AWG 4x18, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	16	CONALCABLES	CONALCABLES	307525	EA-NEMA O RETIE	CARLOS DIAZ, INGENIERO RESIDENTE	
48	14/03/2025	CR 46 x CL 38	Instalación de Cable AWG 4x18, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	13	CONALCABLES	CONALCABLES	307525	EA-NEMA O RETIE	CARLOS DIAZ, INGENIERO RESIDENTE	
49	14/03/2025	CR 52 x CL 61	Instalación de Cable AWG 4x18, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	41	CONALCABLES	CONALCABLES	307525	EA-NEMA O RETIE	CARLOS DIAZ, INGENIERO RESIDENTE	
50	16/03/2025	CR 65 x CL 25	Instalación de Cable AWG 4x18, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	570	CONALCABLES	CONALCABLES	307525	EA-NEMA O RETIE	CARLOS DIAZ, INGENIERO RESIDENTE	
51	17/03/2025	CR 47 x CL 53	Instalación de Cable AWG 4x18, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	24	CONALCABLES	CONALCABLES	307525	EA-NEMA O RETIE	CARLOS DIAZ, INGENIERO RESIDENTE	
52	17/03/2025	CR 45 x CL 44	Instalación de Cable AWG 4x18, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	27	CONALCABLES	CONALCABLES	307525	EA-NEMA O RETIE	CARLOS DIAZ, INGENIERO RESIDENTE	
53	17/03/2025	CR 50 x CL 43	Instalación de Cable AWG 4x18, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	18	CONALCABLES	CONALCABLES	307525	EA-NEMA O RETIE	CARLOS DIAZ, INGENIERO RESIDENTE	
54	17/03/2025	CR 55 x CL 65	Instalación de Cable AWG 4x18, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	56	CONALCABLES	CONALCABLES	307525	EA-NEMA O RETIE	CARLOS DIAZ, INGENIERO RESIDENTE	
55	17/03/2025	CR 52 x CL 62	Instalación de Cable AWG 4x18, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	98	CONALCABLES	CONALCABLES	307525	EA-NEMA O RETIE	CARLOS DIAZ, INGENIERO RESIDENTE	
56	17/03/2025	CR 52 x CL 62	Instalación de Cable AWG 4x18, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	3	CONALCABLES	CONALCABLES	307525	EA-NEMA O RETIE	CARLOS DIAZ, INGENIERO RESIDENTE	
57	18/03/2025	CR 52 x CL 61	Instalación de Cable AWG 4x18, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	9	CONALCABLES	CONALCABLES	307525	EA-NEMA O RETIE	CARLOS DIAZ, INGENIERO RESIDENTE	
58	18/03/2025	CR 47 x CL 54	Instalación de Cable AWG 4x18, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	18	CONALCABLES	CONALCABLES	307525	EA-NEMA O RETIE	CARLOS DIAZ, INGENIERO RESIDENTE	
59	18/03/2025	CR 52 x CL 10 SUR	Instalación de Cable AWG 4x18, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	17	CONALCABLES	CONALCABLES	307525	EA-NEMA O RETIE	CARLOS DIAZ, INGENIERO RESIDENTE	
60	18/03/2025	CR 52 x CL 12 SUR	Instalación de Cable AWG 4x18, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	17	CONALCABLES	CONALCABLES	307525	EA-NEMA O RETIE	CARLOS DIAZ, INGENIERO RESIDENTE	
61	18/03/2025	CR 55 x CL 65	Instalación de Cable AWG 4x18, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	28	CONALCABLES	CONALCABLES	307525	EA-NEMA O RETIE	CARLOS DIAZ, INGENIERO RESIDENTE	
62	18/03/2025	CR 35 x CL 45 [(E. E. E. CIANAN -	Instalación de Cable AWG 4x18, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	95	CONALCABLES	CONALCABLES	307525	EA-NEMA O RETIE	CARLOS DIAZ, INGENIERO RESIDENTE	
63	18/03/2025	CR 49 x CL 54	Instalación de Cable AWG 4x18, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	8	CONALCABLES	CONALCABLES	307525	EA-NEMA O RETIE	CARLOS DIAZ, INGENIERO RESIDENTE	
64	19/03/2025	CR 52 x CL 62	Instalación de Cable AWG 4x18, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	6	CONALCABLES	CONALCABLES	307525	EA-NEMA O RETIE	CARLOS DIAZ, INGENIERO RESIDENTE	
65	19/03/2025	CR 62 X CL 42 Parques del rio (Costado oriental) Nuevo	Instalación de Cable AWG 4x18, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	7	CONALCABLES	CONALCABLES	307525	EA-NEMA O RETIE	CARLOS DIAZ, INGENIERO RESIDENTE	
66	19/03/2025	CR 47 x CL 54	Instalación de Cable AWG 4x18, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	12	CONALCABLES	CONALCABLES	307525	EA-NEMA O RETIE	CARLOS DIAZ, INGENIERO RESIDENTE	
67	19/03/2025	CR 65 x CL 49 B	Instalación de Cable AWG 4x18, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	39	CONALCABLES	CONALCABLES	307525	EA-NEMA O RETIE	CARLOS DIAZ, INGENIERO RESIDENTE	
68	19/03/2025	CR 52 x CL 62	Instalación de Cable AWG 4x18, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	60	CONALCABLES	CONALCABLES	307525	EA-NEMA O RETIE	CARLOS DIAZ, INGENIERO RESIDENTE	
69	19/03/2025	CR 55 x CL 61	Instalación de Cable AWG 4x18, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	52	CONALCABLES	CONALCABLES	307525	EA-NEMA O RETIE	CARLOS DIAZ, INGENIERO RESIDENTE	
70	19/03/2025	CR 53 x CL 73	Instalación de Cable AWG 4x18, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	16	CONALCABLES	CONALCABLES	307525	EA-NEMA O RETIE	CARLOS DIAZ, INGENIERO RESIDENTE	
71	20/03/2025	CR 52 x CL 61	Instalación de Cable AWG 4x18, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	12	CONALCABLES	CONALCABLES	307525	EA-NEMA O RETIE	CARLOS DIAZ, INGENIERO RESIDENTE	
72	20/03/2025	CR 52 x CL 62	Instalación de Cable AWG 4x18, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	9	CONALCABLES	CONALCABLES	307525	EA-NEMA O RETIE	CARLOS DIAZ, INGENIERO RESIDENTE	
73	20/03/2025	CR 65 x CL 49 B	Suministro e Instalación de Cable UTP cat6+ para interpexie	4	MERCURY	FERROCABLES	N/A	UL 444	CARLOS DIAZ, INGENIERO RESIDENTE	
74	20/03/2025	CR 49 x CL 61	Instalación de Cable AWG 4x18, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	17	CONALCABLES	CONALCABLES	307525	EA-NEMA O RETIE	CARLOS DIAZ, INGENIERO RESIDENTE	
75	20/03/2025	CR 48 x CL 62	Instalación de Cable AWG 4x18, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	22	CONALCABLES	CONALCABLES	307525	EA-NEMA O RETIE	CARLOS DIAZ, INGENIERO RESIDENTE	
76	20/03/2025	CR 57 x CL 48	Instalación de Cable AWG 4x18, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	23	CONALCABLES	CONALCABLES	307525	EA-NEMA O RETIE	CARLOS DIAZ, INGENIERO RESIDENTE	
77	21/03/2025	CR 51 x CL 62	Instalación de Cable AWG 4x18, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	12	CONALCABLES	CONALCABLES	307525	EA-NEMA O RETIE	CARLOS DIAZ, INGENIERO RESIDENTE	
78	21/03/2025	CR 51 x CL 64	Instalación de Cable AWG 4x18, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	18	CONALCABLES	CONALCABLES	307525	EA-NEMA O RETIE	CARLOS DIAZ, INGENIERO RESIDENTE	
79	21/03/2025	CR 49 x CL 78	Instalación de Cable AWG 4x18, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	88	CONALCABLES	CONALCABLES	307525	EA-NEMA O RETIE	CARLOS DIAZ, INGENIERO RESIDENTE	
80	21/03/2025	CR 57 x CL 48	Instalación de Cable AWG 4x18, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	16	CONALCABLES	CONALCABLES	307525	EA-NEMA O RETIE	CARLOS DIAZ, INGENIERO RESIDENTE	

Trazabilidad de cable instalado

Nombre del Proyecto:	MANTENIMIENTO Y OBRAS DE AMPLIACIÓN Y REPOSICIÓN DE LA RED DE SEMÁFOROS EN EL DISTRITO ESPECIAL DE CIENCIA, TECCNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE MEDELLÍN	**Número del Contrato:**	4600103285
Ingeniero residente Consorcio	CARLOS ALBERTO DIAZ PEÑA	**Ingeniero Residente Interventoría**	QUENY BARRENECHE

Datos Inspección de Calidad

#	Fecha	Dirección	Tipo de Cable	Longitud Instalada	Marca	Proveedor	Certificación de calidad	Norma	Nombre y cargo de la persona que verifica	Observaciones especificas (Si aplica)
81	21/03/2025	CR 66 B x CL 30	Instalación de Cable AWG 4x16, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	20	CONALCABLES	CONALCABLES	307525	EA-NEMA O RETE	CARLOS DIAZ, INGENIERO RESIDENTE	
82	21/03/2025	CR 37 x CL 58 1E ALFONSO LOPEZ PUMAREJO	Instalación de Cable AWG 4x16, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	86	CONALCABLES	CONALCABLES	307525	EA-NEMA O RETE	CARLOS DIAZ, INGENIERO RESIDENTE	
83	22/03/2025	CR 70 x CL 24	Instalación de Cable AWG 4x16, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	130	CONALCABLES	CONALCABLES	307525	EA-NEMA O RETE	CARLOS DIAZ, INGENIERO RESIDENTE	
84	25/03/2025	CR 79 x CL 47 D	Instalación de Cable AWG 4x16, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	15	CONALCABLES	CONALCABLES	307525	EA-NEMA O RETE	CARLOS DIAZ, INGENIERO RESIDENTE	
85	25/03/2025	CR 68 A x CL 48	Instalación de Cable AWG 4x16, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	24	CONALCABLES	CONALCABLES	307525	EA-NEMA O RETE	CARLOS DIAZ, INGENIERO RESIDENTE	
86	25/03/2025	CR 70 x CL 47 D	Instalación de Cable AWG 4x16, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	9	CONALCABLES	CONALCABLES	307525	EA-NEMA O RETE	CARLOS DIAZ, INGENIERO RESIDENTE	
87	25/03/2025	CR 72 x CL 47 D	Instalación de Cable AWG 4x16, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	6	CONALCABLES	CONALCABLES	307525	EA-NEMA O RETE	CARLOS DIAZ, INGENIERO RESIDENTE	
88	25/03/2025	CR 66 B x CL 30	Suministro e Instalación de Cable UTP cat6+ para intemperie	22	MERCURY	FERROCABLES	N/A	UL 444	CARLOS DIAZ, INGENIERO RESIDENTE	
89	26/03/2025	CR 65 x CL 47 D	Instalación de Cable AWG 4x16, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	6	CONALCABLES	CONALCABLES	307525	EA-NEMA O RETE	CARLOS DIAZ, INGENIERO RESIDENTE	
90	26/03/2025	CR 65 x CL 48	Instalación de Cable AWG 4x16, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	18	CONALCABLES	CONALCABLES	307525	EA-NEMA O RETE	CARLOS DIAZ, INGENIERO RESIDENTE	
91	26/03/2025	CR 65 x CL 49 B	Instalación de Cable AWG 4x16, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	12	CONALCABLES	CONALCABLES	307525	EA-NEMA O RETE	CARLOS DIAZ, INGENIERO RESIDENTE	
92	27/03/2025	CR 34 x CL 7	Instalación de Cable AWG 4x16, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	30	CONALCABLES	CONALCABLES	307525	EA-NEMA O RETE	CARLOS DIAZ, INGENIERO RESIDENTE	
93	27/03/2025	CR 65 x CL 50	Instalación de Cable AWG 4x16, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	12	CONALCABLES	CONALCABLES	307525	EA-NEMA O RETE	CARLOS DIAZ, INGENIERO RESIDENTE	
94	27/03/2025	CR 65 x CL 49 B	Instalación de Cable AWG 4x16, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	3	CONALCABLES	CONALCABLES	307525	EA-NEMA O RETE	CARLOS DIAZ, INGENIERO RESIDENTE	
95	27/03/2025	CR 65 x CL 51	Instalación de Cable AWG 4x16, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	227	CONALCABLES	CONALCABLES	307525	EA-NEMA O RETE	CARLOS DIAZ, INGENIERO RESIDENTE	
96	27/03/2025	CR 55 x CL 65	Instalación de Cable AWG 4x16, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	55	CONALCABLES	CONALCABLES	307525	EA-NEMA O RETE	CARLOS DIAZ, INGENIERO RESIDENTE	
97	27/03/2025	CR 35 x CL 7	Instalación de Cable AWG 4x16, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	22	CONALCABLES	CONALCABLES	307525	EA-NEMA O RETE	CARLOS DIAZ, INGENIERO RESIDENTE	
98	27/03/2025	CR 53 x CL 77	Instalación de Cable AWG 4x16, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	42	CONALCABLES	CONALCABLES	307525	EA-NEMA O RETE	CARLOS DIAZ, INGENIERO RESIDENTE	
99	28/03/2025	CR 65 x CL 50	Instalación de Cable AWG 4x16, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	18	CONALCABLES	CONALCABLES	307525	EA-NEMA O RETE	CARLOS DIAZ, INGENIERO RESIDENTE	
100	28/03/2025	CR 65 x CL 51	Instalación de Cable AWG 4x16, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	12	CONALCABLES	CONALCABLES	307525	EA-NEMA O RETE	CARLOS DIAZ, INGENIERO RESIDENTE	
101	28/03/2025	CR 65 x CL 55 (Costado Norte)	Instalación de Cable AWG 4x16, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	12	CONALCABLES	CONALCABLES	307525	EA-NEMA O RETE	CARLOS DIAZ, INGENIERO RESIDENTE	
102	28/03/2025	CR 65 x CL 55 (Costado Norte)	Instalación de Cable AWG 4x16, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	6	CONALCABLES	CONALCABLES	307525	EA-NEMA O RETE	CARLOS DIAZ, INGENIERO RESIDENTE	
103	28/03/2025	CR 34 x CL 7	Instalación de Cable AWG 4x16, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	20	CONALCABLES	CONALCABLES	307525	EA-NEMA O RETE	CARLOS DIAZ, INGENIERO RESIDENTE	
104	30/03/2025	CR 52 x CL 29 C - EST METROPLUS	Instalación de Cable AWG 4x16, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	475	CONALCABLES	CONALCABLES	307525	EA-NEMA O RETE	CARLOS DIAZ, INGENIERO RESIDENTE	
105	31/03/2025	AV 80 x CL 11	Instalación de Cable AWG 4x16, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	13	CONALCABLES	CONALCABLES	307525	EA-NEMA O RETE	CARLOS DIAZ, INGENIERO RESIDENTE	
106	31/03/2025	CR 65 x CL 71 A	Instalación de Cable AWG 4x16, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	12	CONALCABLES	CONALCABLES	307525	EA-NEMA O RETE	CARLOS DIAZ, INGENIERO RESIDENTE	
107	31/03/2025	CR 45 x CL 73	Instalación de Cable AWG 4x16, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	4	CONALCABLES	CONALCABLES	307525	EA-NEMA O RETE	CARLOS DIAZ, INGENIERO RESIDENTE	
108	31/03/2025	CR 51 x CL 73	Instalación de Cable AWG 4x16, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	66	CONALCABLES	CONALCABLES	307525	EA-NEMA O RETE	CARLOS DIAZ, INGENIERO RESIDENTE	
109	31/03/2025	AV 80 x CL 11	Instalación de Cable AWG 4x16, cable 2x16, cable 4x18 o neopreno, o telefónico de 10 pares.	39	CONALCABLES	CONALCABLES	307525	EA-NEMA O RETE	CARLOS DIAZ, INGENIERO RESIDENTE	
110	31/03/2025	CR 65 x CL 51	Suministro e Instalación de Cable UTP cat6+ para intemperie	35	MERCURY	FERROCABLES	N/A	UL 444	CARLOS DIAZ, INGENIERO RESIDENTE	

Responsable Contratista		**Responsable Interventoría**	
Elaboró	**Revisó / Actualizó**	**Aprobó**	
Nombre y Apellidos CARLOS ALBERTO DIAZ PEÑA	Nombre y Apellidos	Nombre y Apellidos	
Firma:	FIRMA	FIRMA	
Cargo: INGENIERO RESIDENTE	Cargo	Cargo	

ANEXO 16. (4)YUCOL-1-T-6-FR-09
REGISTRO Y TRAZABILIDAD EN CAMBIO DE LÁMPARAS

Registro y trazabilidad en el cambio de lámparas

Nombre del Proyecto:	**MANTENIMIENTO Y OBRAS DE AMPLIACIÓN Y REPOSICIÓN DE LA RED DE SEMÁFOROS EN EL DISTRITO ESPECIAL DE CIENCIA, TECCNOLOGÌA E INNOVACIÒN DE MEDELLÌN**
Número del Contrato	**4600103285**

Fecha	Dirección	Color			Tipo de Semáforo	Cantidades de Empalmees	Costado	Sentido	Cuadrilla
		R	A	V					
18/03/2025	CR 46 x CL 47				Peatonal	4	VARIOS	VARIOS	CONSORCIO
19/03/2025	CR 36 x CL 45 (I. E. F. OZANAM)				Peatonal	2	NW	EW	CONSORCIO
26/03/2025	CR 70 x CL 47 D				Peatonal	1	NW	NS	CONSORCIO
26/03/2025	CR 46 x CL 52				Peatonal	1	SC	NS	CONSORCIO
26/03/2025	CR 46 x CL 52				Vehicular a ménsula	1	SC	NS	CONSORCIO

ANEXO 17. PLAN DE CALIBRACIÓN

Status	Equipment Serial / ID Number	Description	Mark	Model	Date of Purchase	Usage area of Equipment	Type of inspection	Calibration Frequency	Latest inspection Done on	Latest inspection Done by	Calibration Result	Calibration Valid Until	Delivered to:	Current Location	Certification	Observations	Seguimiento
Vigente	SM1014808	Detector de gases	SENKO	SP-MGT-P	N/A	Proyecto Medellín	Calibración	Anual	05/03/2025	INSATECH	Cumple	05/03/2026	Diana María Herrera Pazos	Bodega	LC-MG- 3849	Antiguo	**Calibrado**
Vigente	211262254	Detector de gases	BOSEAN	BH-4S	N/A	Proyecto Medellín	Calibración	Anual	14/03/2025	INSATECH	Cumple	14/03/2026	Diana María Herrera Pazos	Bodega	LC-MG- 3906	Antiguo	**Calibrado**
Vigente	E8403916	Medidor de resistencia de tierra	KYORITSU	KEW 4105A	15/05/2024	Proyecto Medellín	Calibración	Anual	04/03/2025	Colmetrik	Cumple	04/03/2026	Christian Daniel Morales Botor	Bodega	250174	Antiguo	**Calibrado**
Vigente	M00403005831	Detector de gases	MPOWER ELECTRONIC	POLI MP400	14/02/2025	Proyecto Medellín	Calibración	Anual	07/07/2024	MPOWER ELECTRONIC	Cumple	07/07/2025	Diana María Herrera Pazos	Bodega	LU151900-RR17080	Nuevo	**Calibrado**
Vigente	M00403005308	Detector de gases	MPOWER ELECTRONIC	POLI MP400P	14/02/2025	Proyecto Medellín	Calibración	Anual	11/03/2024	MPOWER ELECTRONIC	Cumple	11/03/2025	Diana María Herrera Pazos	Bodega	LU151900-RR17080	Nuevo	**Calibrado**
Vigente	62360377MV	Multimetro VAC (0-100), Corriente de (0-10A), Resistencia (0,1 ohm a 1K ohmio), frecuencia (50-100)Hz (600V RMS) FLUKE 115	FLUKE	115	02/10/2025	Proyecto Medellín	Calibración	Anual	15/02/2025	FLUKE	Cumple	02/04/2026	Anyelo Gómez	Bodega	N/A	Nuevo	**Calibrado**
Vigente	61571735MV	Multimetro VAC (0-100), Corriente de (0-10A), Resistencia (0,1 ohm a 1K ohmio), frecuencia (50-100)Hz (600V RMS) FLUKE 115	FLUKE	115	02/10/2025	Proyecto Medellín	Calibración	Anual	15/02/2025	FLUKE	Cumple	02/04/2026	Anyelo Gómez	Bodega	N/A	Nuevo	**Calibrado**
Vigente	62360375MV	Multimetro VAC (0-100), Corriente de (0-10A), Resistencia (0,1 ohm a 1K ohmio), frecuencia (50-100)Hz (600V RMS) FLUKE 115	FLUKE	115	02/10/2025	Proyecto Medellín	Calibración	Anual	15/02/2025	FLUKE	Cumple	02/04/2026	Anyelo Gómez	Bodega	N/A	Nuevo	**Calibrado**
Vigente	62360354MV	Multimetro VAC (0-100), Corriente de (0-10A), Resistencia (0,1 ohm a 1K ohmio), frecuencia (50-100)Hz (600V RMS) FLUKE 115	FLUKE	115	02/10/2025	Proyecto Medellín	Calibración	Anual	15/02/2025	FLUKE	Cumple	02/04/2026	Anyelo Gómez	Bodega	N/A	Nuevo	**Calibrado**
Vigente	62360386MV	Multimetro VAC (0-100), Corriente de (0-10A), Resistencia (0,1 ohm a 1K ohmio), frecuencia (50-100)Hz (600V RMS) FLUKE 115	FLUKE	115	02/10/2025	Proyecto Medellín	Calibración	Anual	15/02/2025	FLUKE	Cumple	02/04/2026	Anyelo Gómez	Bodega	N/A	Nuevo	**Calibrado**
Vigente	62360385MV	Multimetro VAC (0-100), Corriente de (0-10A), Resistencia (0,1 ohm a 1K ohmio), frecuencia (50-100)Hz (600V RMS) FLUKE 115	FLUKE	115	02/10/2025	Proyecto Medellín	Calibración	Anual	15/02/2025	FLUKE	Cumple	02/04/2026	Anyelo Gómez	Bodega	N/A	Nuevo	**Calibrado**
Vigente	62360379MV	Multimetro VAC (0-100), Corriente de (0-10A), Resistencia (0,1 ohm a 1K ohmio), frecuencia (50-100)Hz (600V RMS) FLUKE 115	FLUKE	115	02/10/2025	Proyecto Medellín	Calibración	Anual	15/02/2025	FLUKE	Cumple	02/04/2026	Anyelo Gómez	Bodega	N/A	Nuevo	**Calibrado**
Vigente	62360363MV	Multimetro VAC (0-100), Corriente de (0-10A), Resistencia (0,1 ohm a 1K ohmio), frecuencia (50-100)Hz (600V RMS) FLUKE 115	FLUKE	115	02/10/2025	Proyecto Medellín	Calibración	Anual	15/02/2025	FLUKE	Cumple	02/04/2026	Anyelo Gómez	Bodega	N/A	Nuevo	**Calibrado**
Vigente	67341799MV	PINZA AMPERIMETRICA FLUKE 376 FC	FLUKE	376 FC	02/10/2025	Proyecto Medellín	Calibración	Anual	15/02/2025	FLUKE	Cumple	02/04/2026	Anyelo Gómez	Bodega	N/A	Nuevo	**Calibrado**
Vigente	67341802MV	PINZA AMPERIMETRICA FLUKE 376 FC	FLUKE	376 FC	02/10/2025	Proyecto Medellín	Calibración	Anual	15/02/2025	FLUKE	Cumple	02/04/2026	Anyelo Gómez	Bodega	N/A	Nuevo	**Calibrado**