INFORME FINAL DE OBRA.

CONTRATO DE OBRA No. 3282-2024

Cuyo objeto es: “IMPLEMENTAR LA SEÑALIZACIÓN VIAL VERTICAL Y HORIZONTAL DISPOSITIVOS PARA LA REGULACIÓN DEL TRANSITO Y DISEÑOS E INTERVENCIÓN DEL ESPACIO PUBLICO MEDIANTE URBANISMO TÁCTICO EN CUMPLIMIENTO DE LA ESTRATEGIA DE SEGURIDAD VIAL DE LA CIUDAD DE SOACHA CUNDINAMARCA”

PERIODO

31 DE DICIEMBRE DE 2024 AL 15 DE JULIO DE 2026

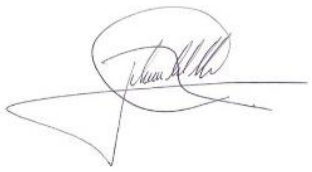
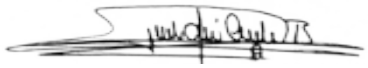
CONTRATISTA
UNIÓN TEMPORAL PINWATER
NIT. 901901869-8

INTERVENTORÍA
CONSORCIO INTERVIAL PCI PC
NIT. 901901746-0

UNION TEMPORAL PINWATER

INFORME FINAL DE OBRA

CONTROL DE REVISIONES

Elaborado por: **INGENIERO JULIAN EDUARDO ROLDAN GORDILLO** Residente de Obra	Firma 
Presentado por: **INGENIERO MAURICIO LAVERDE ACOSTA** Director de Obra	Firma 
Aprobado por: **INGENIERO PEDRO JOSÉ CORREDOR BECERRA** Director de Interventoría CONSORCIO INTERVIAL PCI PC	Firma 

CONTROL DE CAMBIOS Y MODIFICACIONES

Versión	Fecha	Descripción	Observaciones y/o modificaciones
3	15/07/2026	Versión Inicial	Anexos y tablas de balance

INFORME FINAL DE OBRA

TABLA DE CONTENIDO

1 INTRODUCCIÓN 5
2 DESCRIPCIÓN Y ALCANCE DEL CONTRATO 6
3 INFORMACIÓN GENERAL DEL CONTRATO 7
4 ESTADO DE PÓLIZAS DEL CONTRATO 9
5 IMPLEMENTACIÓN 13
5.1 Relación de Actividades y Cantidades Ejecutadas 13
6 CONSTRUCCION Y REPINTE DE RESALTOS 13
6.1.1 Construcción y demarcación de Resaltos en Asfalto o Pompeyano 14
6.1.2 Proceso Constructivo 14
6.1.3 KMZ Georreferenciación 15
6.1.2 Excel Tabla de resaltos construidos y referenciados en archivo Kmz 15
7 RESALTOS PORTATILES 29
8 SEÑALIZACION HORIZONTAL 30
7.1.1 Proceso de Pintado 30
9 SEÑALIZACION VERTICAL 31
9.1.1 Actas de recibo y verificación de la señalización vertical 32
9.1.2 Modelo de instalación de señalización vertical 32
9.1.3 Retiro de Señales 33
10 INSTALACIÓN DE DISPOSITIVOS 34
10.1.1 Paso a Paso – Instalación De Dispositivos De Señalización Vertical 34
11 OBRA EJECUTADA 35
12 BITÁCORA DE OBRA 38
13 DIFICULTADES ENCONTRADAS EN OBRA 38
14 TRAMITES DE PMT 40
15 DISPOSICIÓN DE ESCOMBROS 40
16 . INFORME ADMINISTRATIVO 40
16.1.1 Personal Requerido 40
16.1.2 Frentes de Obra 40
16.1.3 Personal técnico 41
17. DISEÑOS IMPLEMENTADOS 45

19 ANEXOS 46

LISTA DE TABLAS

Tabla 1 *Información General del Contrato* 8
Tabla 2 *Resumen de cuentas cobradas mes a mes* 9
Tabla 3 *Pólizas del contrato* 10
Tabla 5 *Personal Técnico* 41
Tabla 5 *Equipos Utilizados* 43
Tabla 6 *Elementos Utilizados* 44
Tabla 7 *Tramos diseñados* 45

LISTA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1 *Localización del proyecto* 7
Ilustración 2 15
Ilustración 3 Resalto Portatil 29
Ilustración 5 *Evidencia de Lluvias Presentadas Durante La Ejecución* 39
Ilustración 5 *Registro de Pausas Activas* 42

INFORME FINAL DE OBRA

1 INTRODUCCIÓN

Dentro del proceso de ejecución del CONTRATO DE OBRA No. 3282-2024 cuyo objeto es **IMPLEMENTACIÓN DE LA SEÑALIZACIÓN VIAL VERTICAL Y HORIZONTAL, DISPOSITIVOS PARA LA REGULACIÓN DEL TRÁNSITO Y DISEÑOS E INTERVENCIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO MEDIANTE URBANISMO TÁCTICO, EN CUMPLIMIENTO DE LA ESTRATEGIA DE SEGURIDAD VIAL DE LA CIUDAD DE SOACHA, CUNDINAMARCA**.

Producto del desarrollo del proceso de licitación entre la Alcaldía de Soacha y la UNIÓN TEMPORAL PINWATER se procede a realizar el respectivo reporte de actividades adelantadas durante el tiempo de ejecución del contrato (12 meses), teniendo en cuenta que se procedió a la firma del Acta de Inicio el día 31 de diciembre del año 2024 con un plazo de ejecución inicial de doce (12) meses a partir de la firma de la misma.

El 10 de diciembre del 2025, la secretaria Distrital de Movilidad en su calidad de ordenadora del gasto realizo adición N° 1 al contrato de obra 3282-2024, con el fin de garantizar la continuidad de las intervenciones y dar respuesta oportuna a las solicitudes de la ciudadanía, permitiendo así avanzar en el cumplimiento de la estrategia de seguridad vial del municipio.

De acuerdo con la ejecución mensual de la UNION TEMPORAL PINWATER. En desarrollo del Contrato de Obra 3282-2024 estimó la necesidad de suspender el contrato en mención en un plazo de un mes (1) mes, contados a partir del 22 de diciembre de 2025 iniciando actividades el 21 de enero de 2026, debido a la problemática que se venía presentando con el abastecimiento de material se solicitó adición a la suspensión N°1 por 45 días firmado y aprobado el 22 de enero del 2026 iniciando labores con normalidad el día 07 de marzo de 2026.

Se anexa documentos y actas de obra en el anexo. (**VER ANEXO 1.)**

2 DESCRIPCIÓN Y ALCANCE DEL CONTRATO

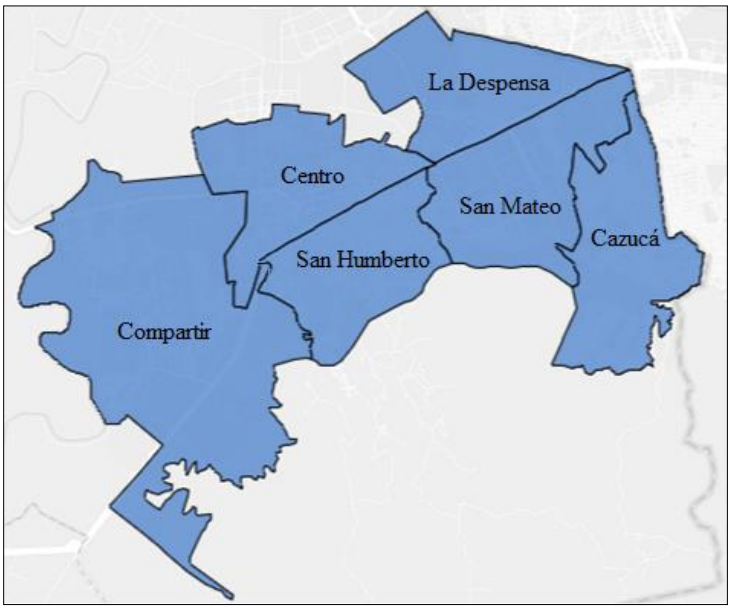
El objeto del presente contrato consiste en la implementación de elementos de señalización vial vertical y horizontal, dispositivos para la regulación del tránsito, así como el diseño e intervención del espacio público en los sectores de responsabilidad de la Secretaría de Movilidad de Soacha.

Dentro de las actividades y obras contractuales a ejecutar se incluyen: demarcaciones viales, instalación de señales verticales, implementación de dispositivos complementarios para la regulación del tránsito, instalación de defensas metálicas y la ejecución de estrategias de urbanismo táctico. De acuerdo con la planificación establecida durante el proceso de licitación, el contrato de obra se llevará a cabo en el municipio de Soacha, dividiendo el área de intervención en seis comunas y dos corregimientos. Esta división tiene como objetivo optimizar las acciones y la logística necesaria para una atención integral y eficiente de la señalización vial en la ciudad.

- Comuna 1 (compartir)
- Comuna 2 (Centro)
- Comuna 3 (la despensa o los Olivos)
- Comuna 4 (Cazucá)
- Comuna 5 (San Mateo)
- Comuna 6 (San Humberto)
- Corregimiento 1 (Chacua - Cabrera)
- Corregimiento 2 (El charquito)

Ilustración 1

Localización del proyecto



Nota: Adaptado de Documentos pre Contractuales

3 INFORMACIÓN GENERAL DEL CONTRATO

En la siguiente tabla se relaciona la trazabilidad del contrato, en la cual se describen de manera detallada las adiciones y suspensiones efectuadas durante su ejecución, indicando las modificaciones contractuales realizadas a lo largo de la vigencia del mismo.

Tabla 1

Información General del Contrato

SECRETARIA DE MOVILIDAD DE SOACHA		
CONTRATO DE OBRA No:	3282-2024	DOCE (12) MESES
CONTRATISTA:	UNIÓN TEMPORAL PINWATER	30 de diciembre de 2024
REPRESENTANTE LEGAL:	MAURO ANDRES GONZALES CANTOR	
CONTRATO DE INTERVENTORIA N:	3283-2024	DOCE (12) MESES
INTERVENTOR:	CONSORCIO INTERVIAL PCI-PC	DOCE (12) MESES
REPRESENTANTE LEGAL:	PEDRO JOSE CORREDOR BECERRA	
OBJETIVO DEL CONTRATO	**IMPLEMENTAR LA SEÑALIZACIÓN VIAL VERTICAL Y HORIZONTAL DISPOSITIVOS PARA LA REGULACIÓN DEL TRANSITO Y DISEÑOS E INTERVENCIÓN DEL ESPACIO PUBLICO MEDIANTE URBANISMO TÁCTICO EN CUMPLIMIENTO DE LA ESTRATEGIA DE SEGURIDAD VIAL DE LA CIUDAD DE SOACHA CUNDINAMARCA.**	
INFORMACIÓN CONTRACTUAL	**CONTRACTUAL**	**EJECUTADO**	**TOTAL**
	OBRA	**OBRA**	
VALOR CONTRATO INICIAL	3,078,526,000		
FECHA ACTA DE INICIO	31 de Diciembre de 2024	N/A	N/A
VALOR ADICIÓN	42,475,207	0	0
FECHA ADICIÓN	10 de Diciembre de 2025	N/A	N/A
VALOR TOTAL DEL CONTRATO	3,121,001,207	N/A	N/A
FECHA DE SUSPENSIÓN N°-1	22 de Diciembre de 2025	INICIO DE ACTIVIDADES:	21 de Enero de 2026
FECHA DE AMPLIACIÓN SUSPENSIÓN N°-1	21 de Enero de 2026	INICIO DE ACTIVIDADES:	07 de Marzo de 2026
ADICIÓN N.1		$42´475.207	
ADICIÓN N.2		$92´691.782	
ADICIÓN N.3		$454´545.455	
VALOR FINAL DEL CONTRATO		$3.668´238.444	
FECHA DE TERMINACION DEL CONTRATO		15 de Julio de 2026	

Nota: Elaboración propia

A continuación, se presenta el resumen detallado de las cuentas cobradas mes a mes correspondientes al componente de obra, en el cual se relacionan los valores facturados, el período de ejecución. Esta información permite evidenciar la trazabilidad financiera del contrato y el avance económico conforme al cronograma y a las actividades efectivamente ejecutadas en cada período.

Tabla 2

Resumen de cuentas cobradas mes a mes

MES		VALOR	CORTE (Dia/Mes/Año)
Marzo	$	350,928,795.00	01/01/2025-31/03/2025
Abril	$	154,803,443.00	01/04/2025-22/04/2025
Mayo	$	657,023,722.00	23/04/2025-22/05/2025
Junio	$	184,195,037.00	23/05/2025-22/06/2025
Julio	$	423,190,066.00	23/06/2025-22/07/2025
Agosto	$	152,514,757.00	23/07/2025-22/08/2025
Septiembre	$	469,886,153.00	23/08/2025-22/09/2025
Octubre	$	296,856,039.00	23/09/2025-22/10/2025
Noviembre	$	154,239,449.00	23/10/2025-22/11/2025
Diciembre	$	75,277,290.00	23/11/2025-19/12/2026
Marzo	$	128,364,378.00	7/03/2026-26/03/2026
Abril	$	146,899,205.00	27/03/2026-26/04/2026
Mayo	$	96,278,958.00	27/04/2026-26/05/2026
Julio	$	376,944,286.81	27/05/2026-15/07/2026
TOTAL	$	3,667,401,578.81	

Nota: Elaboración propia, resumen de valores cobrados mes a mes

4 ESTADO DE PÓLIZAS DEL CONTRATO

Se presenta el estado actual de las pólizas asociadas al contrato, las cuales se encuentran vigentes y cumplen con la cobertura exigida durante todo el plazo de ejecución del mismo. Se anexan pólizas (**VER ANEXO 2.)**

Tabla 3

Pólizas del contrato

Compañía de Seguros	Póliza No.	Amparo	Vigencia		Valor asegurado
			Desde	Hasta	
SEGUROS DEL ESTADO S.R	11-44-101242643	SERIEDAD DE LA OFERTA	06/12/2024	22/03/2025	$307´852.600
SEGUROS DEL ESTADO S.R	11-44-101245373	CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO	30/12/2024	30/06/2026	$307´852.600
		PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES LEGALES E INDEMNIZACIONES LABORALES	30/12/2024	31/12/2028	$153´926.300
		ESTABILIDAD Y CALIDAD DE OBRA	30/12/2024	31/12/2030	$923´557.800
SEGUROS DEL ESTADO S.R	11-44-101245373 ANEXO 1	CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO	30/12/2024	30/06/2026	$312´100.120,7
		PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES LEGALES E INDEMNIZACIONES LABORALES	30/12/2024	31/12/2028	$156´050.060,35
		ESTABILIDAD Y CALIDAD DE OBRA	30/12/2024	31/12/2030	$936´300.362,1

SEGUROS DEL ESTADO S.R	11-40-101072856 ANEXO 1	PREDIOS LABORALES Y OPERACIONES CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS RESPONSABILIDAD CIVIL CRUZADA	30/12/2024 30/12/2024 30/12/2024	31/12/2025 31/12/2025 31/12/2035	$390´000.00,0 $390´000.000,0 $390´000.000,0
SEGUROS DEL ESTADO S.R	11-44-101245373 ANEXO 3	CUMPLIMIENTO DEL CONRATO PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES LEGALES E INDEMNIZACIONES LABORALES ESTABILIDAD Y CALIDAD DE OBRA	30/12/2024 30/12/2024 31/12/2024	15/11/2026 15/05/2029 31/12/2030	$321´369.298,9,0 $160´684.649,45 $964´107.896,70
SEGUROS DEL ESTADO S.R	11-44-101245373 ANEXO 6	CUMPLIMIENTO DEL CONRATO PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES LEGALES E INDEMNIZACIONES LABORALES ESTABILIDAD Y CALIDAD DE OBRA	30/12/2024 30/12/2024 31/12/2025	15/02/2027 15/06/2029 31/12/2030	$366´823.844,40 $183´411.922,20 $1.100´471.533,20

SEGUROS DEL ESTADO S.R	11-40-101072856 ANEXO 2	PREDIOS LABORALES Y OPERACIONES CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS RESPONSABILIDAD CIVIL CRUZADA	30/12/2024 30/12/2024 30/12/2024	15/05/2026 15/05/2026 51/05/2026	$525´271.500,00 $525´271.500,00 $525´271.500,00
SEGUROS DEL ESTADO S.R	11-40-101072856 ANEXO 3	PREDIOS LABORALES Y OPERACIONES CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS RESPONSABILIDAD CIVIL CRUZADA	30/12/2024 30/12/2024 30/12/2024	15/06/2026 15/06/2026 15/06/2026	$525´271.500,00 $525´271.500,00 $525´271.500,00
SEGUROS DEL ESTADO S.R	11-44-101245373 ANEXO 7	CUMPLIMIENTO DEL CONRATO PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES LEGALES E INDEMNIZACIONES LABORALES ESTABILIDAD Y CALIDAD DE OBRA	30/12/2024 30/12/2024 31/12/2025	15/03/2027 15/07/2029 31/12/2030	$366´823.844,40 $183´411.922,20 $1.200´471.533,20

SEGUROS DEL ESTADO S.R	11-44-101245373 ANEXO 7	CUMPLIMIENTO DEL CONRATO PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES LEGALES E INDEMNIZACIONES LABORALES ESTABILIDAD Y CALIDAD DE OBRA	30/12/2024 30/12/2024 31/12/2025	15/03/2027 15/07/2029 31/12/2030	$366´823.844,40 $183´411.922,20 $1.200´471.533,20
SEGUROS DEL ESTADO S.R	11-40-101072856 ANEXO 4	PREDIOS LABORALES Y OPERACIONES CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS RESPONSABILIDAD CIVIL CRUZADA	30/12/2024 30/12/2024 30/12/2024	15/07/2026 15/07/2026 15/07/2026	$525´271.500,00 $525´271.500,00 $525´271.500,00

Nota: Elaboración propia de pólizas adquiridas durante la ejecución del contrato

5 IMPLEMENTACIÓN

5.1 Relación de Actividades y Cantidades Ejecutadas

Para el periodo comprendido del 31 de diciembre de 2024 al 15 de julio de 2026, se ejecutaron las cantidades que se adjuntan (**VER ANEXO 3.)**

6 CONSTRUCCION Y REPINTE DE RESALTOS

En cumplimiento del objeto contractual y de las actividades programadas, se ejecutó la construcción de un resalto en mezcla asfáltica con el propósito de reducir la velocidad vehicular y mejorar las condiciones de seguridad vial en el sector intervenido. Previo al inicio de los trabajos, se realizó el replanteo del área y la instalación de la señalización preventiva, garantizando la seguridad del tránsito y del personal operativo durante la ejecución de la obra.

La superficie de la calzada existente fue preparada mediante labores de limpieza y adecuación, asegurando condiciones óptimas de adherencia. Posteriormente, se procedió a la colocación de mezcla asfáltica en caliente para la conformación del resalto, respetando la geometría, dimensiones y pendientes establecidas en la normativa técnica vigente. La mezcla fue extendida, perfilada y compactada mecánicamente, logrando una adecuada densificación y un acabado uniforme, integrándose correctamente con la carpeta asfáltica existente.

Una vez finalizada la conformación del resalto, se verificó su estabilidad estructural y funcionalidad. Finalmente, se ejecutó la señalización horizontal con demarcación vial reflectiva y se instaló la señalización vertical correspondiente al reductor de velocidad, conforme a lo establecido en el Manual de Señalización Vial, garantizando su correcta visibilidad y operación.

Con lo anterior, se deja constancia de que las actividades fueron ejecutadas conforme a las especificaciones técnicas y dentro de los plazos establecidos, dando cumplimiento a los alcances definidos para la presente intervención.

6.1.1 Construcción y demarcación de Resaltos en Asfalto o Pompeyano

Durante las visitas de inspección en campo se identificó la presencia de resaltos viales que no cumplen con la señalización horizontal y vertical requerida, lo cual limita su adecuada percepción por parte de los usuarios de la vía. Adicionalmente, se verificó la construcción de resaltos en sectores donde su implementación resulta necesaria como medida de gestión de tránsito, orientada a la reducción de la accidentabilidad y al mejoramiento de las condiciones de seguridad vial.
Se anexan carpeta con KMZ y registro fotográfico de los resaltos construidos nuevos, resalto y pompeyano a los cuales solo se les realizo demarcación horizontal. (**VER ANEXO 04.)**

6.1.2 Proceso Constructivo

Replanteo y señalización

- Marcar el punto exacto donde irá el resalto.
- Señalización preventiva antes y durante la obra.

Preparación de la superficie

- Limpieza de la vía.
- Corte o escarificación si es necesario para mejor adherencia.

Conformación del resalto

- Se da la forma con las dimensiones establecidas (altura, ancho y pendiente).

- Normalmente altura aproximada entre 7 y 10 cm (depende de la norma y el tipo de vía).

Colocación del material

- Asfalto en caliente o concreto.
- Compactación adecuada para evitar desprendimientos.

Curado y acabado

- En concreto: tiempo de fraguado.
- Bordes suaves para no generar impactos bruscos.

Señalización horizontal y vertical

- Pintura reflectiva (amarillo/blanco/azul).
- Señal vertical de “reductor de velocidad”.

Recomendaciones importantes

- Debe cumplir la normativa vial vigente (en Colombia, manuales de señalización y diseños del INVIAS o autoridad local).
- No se deben instalar en vías de alta velocidad.
- Siempre acompañados de señalización visible, de día y de noche.

6.1.3 KMZ Georreferenciación

Así mismo, se deja constancia de que en la carpeta anexa se encuentra la georreferenciación de los resaltos construidos en formato KMZ, la cual contiene la ubicación precisa y registro fotográfico de cada resalto mediante coordenadas geográficas, permitiendo su correcta identificación, visualización.

Descripción:

En el anexo 4 (Resaltos). Se encuentra el siguiente registro indicando los Resaltos nuevos,.

6.1.2 Excel Tabla de resaltos construidos y referenciados en archivo Kmz

Ilustración 2

NUMERO	***BARRIO***	***DIRECCION***
1	ALTOS DE LA FLORIDA	DIAGONAL 3 CON CALLE 7
-	-	-
2		DIAGONAL 3 CON CALLE 7

	ALTOS DE LA FLORIDA	
_	_	_
3	PANAMA	https://www.google.com/maps/place/Soacha,+Cundinamarca/@4.5625063,-74.2135389,18z/data=!3m1!4b1!4m6!3m5!1s0x8e3f9fe38057273d:0x729d51330175d127!8m2!3d4.5625036!4d-74.2122514!16s%2Fg%2F11g6178__4?entry=ttu&g_ep=EgoyMDI1MDYxNy4wIKXMDSoASAFQAw%3D%3D
_	_	_
4	CENTRO POBLADO CHACUA	https://www.google.com/maps/@4.5417049,-74.2025654,3a,75y,341.84h,85.83t/data=!3m7!1e1!3m5!1skHtTNXZl04iJETp-rUV7qw!2e0!6shttps:%2F%2Fstreetviewpixels-pa.googleapis.com%2Fv1%2Fthumbnail%3Fcb_client%3Dmaps_sv.tactile%26w%3D900%26h%3D600%26pitch%3D4.1685950042824516%26panoid%3DkHtTNXZl04iJETp-rUV7qw%26yaw%3D341.84000958051763!7i13312!8i6656?entry=ttu&g_ep=EgoyMDI1MDYxNy4wIKXMDSoASAFQAw%3D%3D
_	_	_
5	ESCUELA FUSUNGA	https://www.google.com/maps/@4.5371207,-74.2022238,3a,75y,182.77h,90t/data=!3m7!1e1!3m5!1sPse52lh2sFMouCcPCOX2sw!2e0!6shttps:%2F%2Fstreetviewpixels-pa.googleapis.com%2Fv1%2Fthumbnail%3Fcb_client%3Dmaps_sv.tactile%26w%3D900%26h%3D600%26pitch%3D0%26panoid%3DPse52lh2sFMouCcPCOX2sw%26yaw%3D182.76926!7i13312!8i6656?entry=ttu&g_ep=EgoyMDI1MDYxNy4wIKXMDSoASAFQAw%3D%3D
_	_	_
6	ESCUELA FUSUNGA	https://www.google.com/maps/@4.5384186,-74.2019547,3a,75y,351.33h,91.8t/data=!3m7!1e1!3m5!1sXC4sfwODl3UVb_5chGVuMA!2e0!6shttps:%2F%2Fstreetviewpixels-pa.googleapis.com%2Fv1%2Fthumbnail%3Fcb_client%3Dmaps_sv.tactile%26w%3D900%26h%3D600%26pitch%3D-1.798975818763239%26panoid%3DXC4sfwODl3UVb_5chGVuMA%26yaw%3D351.33410530407144!7i13312!8i6656?entry=ttu&g_ep=EgoyMDI1MDYxNy4wIKXMDSoASAFQAw%3D%3D
_	_	_
7	CENTRO DE SOACCHA	CALLE 17 CRA 7A -41(1)
_	_	_
8		CALLE 17 CRA 7A-05 (2)

	CENTRO DE SOACHA	
_	_	_
9	CENTRO DE SOACHA	CALLE 18 A CRA 9
_	_	_
10	CENTRO DE SOACHA	CRA 9 N 19-03
_	_	_
11	VIA SAN MARON	Via san maron Calle 4 sur cra 19a
_	_	_
12		Calle 25 carrera 8 este
_	_	_
13	AV. EGENIO DIAZ	Carrera 9 este por calle 25a
_	_	_
14	CAGUA	calle 23c n9-33
_	_	_
15	CAGUA	Calle 23 n 15d 31
_	_	_
16	EL LIBERTADOR	Carrera 2 este n 14-05
_	_	_
17	CENTRO DE SALUD	Calle 29 n 6 este

	SAN MATEO	
_	_	_
18	UBATE	Cra 2b n 11-06
_	_	_
19	DUCASLES	Calle 11 sur n 13b-07
_	_	_
20	RINCON DE SAN MATEO	Carre 6 este 27 D
_	_	_
21	QUINTAS DE SANTA ANA	Calle 30 s n 11b-28 o cra 11 n 30 11 sur
_	_	_
22		Calle 3 n 23-15
_	_	_
23	CIUDAD VERDE	Calle 17 n 30-187
_	_	_
24	CIUDAD VERDE	Carrera 31 calle 17
_	_	_
25	CIUDAD VERDE	CALLE 17 CARRERA 32
_	_	_
26	TIBANICA	CRA 9 ESTE N 33
_	_	_

27	TERREROS	AV. TERREROS 1
_	_	_
28	TERREROS	AV. TERRERS 2
_	_	_
29	TERREROS	TERREROS
_	_	_
30	TERREROS	TERREROS
_	_	_
31	TIBANICA	CRA 9 ESTE N 36
_	_	_
32	TIBANICA	CRA 9 ESTE N 29D-40
_	_	_
33	VALCONES DE MERCURIO	TV 19A N 30K-16
_	_	_
34	AV. LUIS CARLOS GALAN	CALLE 13 CRA 37
_	_	_
35	EL CAGUA	CALLE 23C N 11-97 E
_	_	_
36	LEON XIII	CRA 11 N 46C - 22

_	_	_
37	LEON XIII	CRA 11 N 47C
_	_	_
38	SAN MATEO	CRA 3 STE N 29-07
_	_	_
39	SAN MATEO	CRA 3 ESTE N 25J-12 ESTE
_	_	_
40	BARRIO UBATE	CRA 2B N 12D-30
_	_	_
41	PORVENIR	CALLE 22 N 2A-39
_	_	_
42	EL CAGUA	TV 9 ESTE N 17-20
_	_	_
43	TEJARES	CALLE 11 A CRA 18
_	_	_
44	CENTRO DE SOACHA	CRA 10 N 14-17
_	_	_
45	AV SAN MARON	CRA 18F CALLE 1
_	_	_
46	AV SAN MARON	DIAG. CAI HOGARES

_	_	_
47	AV SAN MARON	FRENTE A CAI HOGARES
_	_	_
48	AV SAN MARON	CRA 18F CALLE 1 (1)
_	_	_
49	AV SAN MARON	CRA 19 A CALLE 1 (1)
_	_	_
50	AV SAN MARON	CRA 19B CALLE 1 (1)
_	_	_
51	AV SAN MARON	CRA 19B CALLE 1 (2)
_	_	_
52	AV SAN MARON	CRA 19 A CALLE 1 (2)
_	_	_
53	NUEVO COMPARTIR	CALLE 26S CRA 13B
_	_	_
54	SANTA CECILIA	CRA 5N 10-81
_	_	_
55	SANTA CECILIA	CRA 5N 11-15

56	CENTRO DE SOACHA	CARRERA 9 N 15-38
57	SAN NICOLAS	CRA 6 D N 35-15S
58	SAN NICOLAS	CARRERA 6 D CALLE 31 S
59	CIUDAD LATINA	CARRERA 16 N 35A-08S
60	CIUDAD LATINA	CARRERA 15 C CON CALLE 31D
61	NUEVO COMPARTIR	CARRERA 14B N 31B-02s
62	COLEGIO PAZ Y ESPERANZA-PARQUE CAMPESTRE-CONJUNTO TORRENTES	CALLE 9 A SUR CRA 16
63	DUCALES	CALLE 11 S N 12C-07

64	COMPARTIR	CALLE 14BS DIAG 30S
65	UBATE/SAN BERNAN.	CRA 3 N 12C-15
66	UBATE/SAN BERNAN.	CRA 3 N 12B-19
67	UBATE/SAN BERNAN.	CRA 2B N 12B-54
68	BARRIO SATELITE	CRA 5 CON 8 -65
69	BARRIO SATELITE	CRA 8 CON 5A-21
70	ALAMEDA TIBANICA	CALLE 33 N 6A-137 E
71	ALAMEDA TIBANICA	CALLE 33N 7-36
72	SAN MATEO	CRA 3 N 30-90
73	POLARIS	TV 12 N 38B-138

74	VEREDA SAN JORGE	SAN JORGE
75	QUINTAS DE SANTA ANA	CALLE 3 N 14C-80
76	SAN MATEO	CRA 1 N 30-130
77	TIBANICA	CRA 9 ESTE N 33
78	LA ESPAÑOLA	CALLE 13 N 1B-42
79	LA ESPAÑOLA	LICEO INFANTIL NUEVO HOGAR
80	LA ESPAÑOLA	CALLE 13 N 3-54 ESTE
-	-	-
81	DUCALES	CALLE 7 N 11C-10
-	-	-
82		CALLE 25 S N 12B-27

	COMPARTIR	
_	_	_
83	CIUDAD VERDE	CAYENA II TV 24
_	_	_
84	CENTRO DE SOACHA PARQUE DE LOS LOCOS	CRA 11 N 14 A -34
_	_	_
85	DUCALES	CALLE 7 N 11F-06S
_	}	_
86	CENTRO	CALLE 15 N 5A-16
_	_	_
87	ROTONDA GRAN PLAZA	DIAG 30L N 7A-05
_	_	_
88	ESQUINA CONSTRUCTOR GRAN PLAZA	ESQUINA CONSTRUCTOR GRAN PLAZA
_	_	_
89	DUCALES COMUNA 1	CALLE 16 S N 11 27
_	_	_
90	DUCALES COMUNA 1	CALLE 16 S N 11B-34
_	_	_
91		CALLE 35S N 15A- 05

	SANTA ANA SECTOR 1	
_	_	_
92	SANTA ANA SECTOR 1	CALLE 35S N 14C-81
_	_	_
93	UBATE COMUNA 6 CONJUNTO COLMENA	CALLE 10 N3-24
_	_	_
94	SANTA ANA	CALLE 30S CRA 12A
_	_	_
95	SANTA ANA	CRA 11 CALLE 30 S
_	_	_
_	_	_
96	SOACHA CENTRO COMUNA 2	CALLE 12 N 7-71
_	_	_
97	SOACHA CENTRO COMUNA 2	CALLE 12 N 6-99
_	_	_
98	CIUDAD VERDE	TV 19 N 39C-105
_	_	_
99		TV 19 N 39C-105

	CIUDAD VERDE	
_	_	_
100	COMUNA 6 EL ALTICO	CALLE 7D N 2B-46
_	_	_
101	COMUNA 3 LOS OLIVOS	CRA 23 N 42B-07
_	_	_
102	COMUNA 3 LOS OLIVOS	CRA 23 N 41B-20
_	_	_
103	SAN MATEO COMUNA 5	CRA 6g CALLE 30
_	_	_
104	SAN MATEO COMUNA 5	CALLE 30 N 8-73 E
_	_	_
105	CIUDAD LATINA COMUNA 1	CARRERA 15F N 35B-02E
_	_	_
106	CIUDAD VERDE	CARRERA 31 N 17-224 CONJUNTO NARANJO
_	_	_
107	SAN MATEO COMUNA 5	CALLE 33 CRA 3
_	_	_
108	CENTRO SOACHA	CALLE 15 N N7A-55

	COMUNA 2	
_	_	_
109	CENTRO SOACHA COMUNA 2	CALLE 14 N 8-11
_	_	_
110	SAN MATEO COMUNA 5	CRA 9 E N 30B-26
_	_	_
111	CIUDAD VERDE	CONJUNTO AMARANTO
_	_	_
112	CIUDAD VERDE	CARRERA 30 C0N CALLE 15
113	CIUDAD VERDE	AV TIERRA NEGRA LUIS CARLOS GALAN CALLE 13

114	PARQUE DE LOS LOCOS	CARRERA 10 CON CALLE 15

116	CENTRO	CALLE 22 N 9-10

116	DUCALES	CALLE 11 S N 14-05

117		calle 18 n 9f-14

	COMPARTIR	

7 RESALTOS PORTATILES

Resalto portátil implementado como medida de control de velocidad en el sector intervenido, diseñado para ser instalado y retirado fácilmente, generalmente fabricado en caucho, plástico de alta resistencia o materiales modulares, y utilizado para reducir la velocidad vehicular de manera temporal o en zonas donde no se permite la construcción de resaltos permanentes.

Características principales:

- Fabricación en módulos ensamblables.
- Material resistente a la intemperie y al tráfico vehicular.
- Incluye elementos reflectivos o franjas amarillas para visibilidad nocturna.
- Fijación mediante pernos expansivos o anclajes removibles.
- Altura y dimensiones acordes con normativa de tránsito vigente.

Ilustración 3

Resalto Portatil



Nota: Tomado de grupo signal control internacional S.A

8 SEÑALIZACION HORIZONTAL

Se ejecutaron trabajos de señalización horizontal mediante la aplicación de pintura base solvente, destinados a la demarcación vial de la calzada, los cuales comprendieron la limpieza mecánica y manual de la superficie, eliminación de polvo, residuos y material suelto, así como el replanteo y trazado previo conforme a planos y especificaciones técnicas.

La pintura fue aplicada de manera uniforme mediante equipo adecuado, respetando los espesores establecidos y las condiciones ambientales requeridas. Asimismo, se procedió a la incorporación de microesfera de vidrio sobre la demarcación aún fresca, con la finalidad de garantizar la retrorreflectividad y adecuada visibilidad nocturna. Los trabajos se realizaron conforme a la normativa vigente, considerando las medidas de seguridad vial correspondientes y permitiendo la habilitación progresiva y segura del tránsito una vez alcanzado el tiempo de secado reglamentario.

7.1.1 Proceso de Pintado

Preparación de la superficie

Es clave para la durabilidad:

- Barrido manual o mecánico
- Eliminación de polvo, arena, grasa y humedad
- La calzada debe estar totalmente seca
- Si hay demarción antigua suelta, se retira

Replanteo y marcado

- Medición según planos o normativa vial
- Marcado con cuerdas, tiza o guías
- Uso de plantillas para flechas, símbolos y letras

Preparación de la pintura

- Pintura base solvente específica para tránsito
- Mezclar bien antes de usar (agitador mecánico o manual)
- No diluir salvo indicación del fabricante
- Mantener el envase cerrado para evitar evaporación del solvente

Aplicación de la pintura

- Manual: brocha o rodillo (trabajos pequeños)
- Mecánico: Carro delineador (obras viales)

Aplicación de microesferas de vidrio

- Se aplican inmediatamente después de pintar
- En estado húmedo de la demarcación
- Dosificación típica: 70% microesfera – 30% Antideslizante
- Aportan retrorreflectividad nocturna

Secado y curado

- Secado al tacto: 10 – 20 minutos (según clima)
- Habilitación al tránsito: 30–60 minutos
- Evitar tránsito prematuro para no dañar la demarcación

Colores más usados

- Blanco: carriles, pasos peatonales
- Amarillo: separación de sentidos
- Rojo: zonas prohibidas o especiales





Se anexan registro fotográfico y cantidades ejecutadas de señalización horizontal realizada durante la ejecución del contrato (**VER ANEXO 5.)**

9 SEÑALIZACION VERTICAL

Durante la ejecución del proyecto se realizó la instalación de señalización vertical definitiva, conforme a lo establecido en el Manual de Señalización Vial vigente del Ministerio de Transporte, con el fin de regular, advertir e informar a los usuarios de la vía sobre las condiciones permanentes de operación.

Las señales instaladas corresponden a los tipos reglamentarias, preventivas e informativas, ubicadas estratégicamente según el diseño vial aprobado, garantizando su adecuada visibilidad, reflectividad y legibilidad tanto en condiciones diurnas como nocturnas.

La señalización fue instalada con postes en tubo y estructuras permanentes tableros en lámina galvanizada calibre 16 reflectividad lamina, tipo XI grado diamante al cubo, cumpliendo con las especificaciones técnicas de dimensiones, altura, orientación y materiales, y permanecen en servicio una vez finalizadas las actividades constructivas del proyecto.

9.1.1 Actas de recibo y verificación de la señalización vertical

Una vez finalizada la instalación de la señalización vertical definitiva, se procedió a realizar la verificación técnica en campo, con el fin de comprobar el cumplimiento de las especificaciones establecidas en el Manual de Señalización Vial vigente, los planos aprobados del proyecto y las condiciones contractuales.

La verificación incluyó, entre otros aspectos:

- Tipo y clasificación de las señales instaladas
- Ubicación, orientación y alineación
- Dimensiones y altura de montaje
- Materiales y estado físico
- Correspondencia con el diseño vial aprobado

Como resultado de dicha verificación, se elaboraron las actas de recibo, en las cuales se dejó constancia de que la señalización vertical instalada cumple con los requerimientos técnicos y normativos, quedando debidamente recibida a satisfacción por parte de la interventoría.

Las actas correspondientes hacen parte integral de la documentación del proyecto y respaldan la puesta en servicio de la señalización, la cual permanece en operación una vez concluidas las actividades constructivas.

9.1.2 Modelo de instalación de señalización vertical

Revisión normativa

Antes de instalar:

- Verificar que la señal esté contemplada en el Manual de Señalización Vial vigente.
- Confirmar tipo de señal (reglamentaria, preventiva o informativa).
- Definir dimensiones, colores y material reflectivo (generalmente lámina galvanizada + vinilo retrorreflectivo).

Ubicación de la señal

- Debe instalarse en un punto visible, sin obstrucciones (árboles, postes, avisos).
- Normalmente se coloca al costado derecho de la vía.
- Respetar la distancia de anticipación según la velocidad de la vía.

Altura y distancia

Según el Manual:

Altura mínima al borde inferior:

- Zona urbana: aprox. 2,10 m
- Zona rural: aprox. 1,50 m

Separación lateral desde el borde de la calzada:

- Entre 0,50 m y 2,00 m, según el tipo de vía.

Poste y cimentación

- Poste en tubería metálica galvanizada o material aprobado.
- Excavación para la base: aprox. 40 × 40 × 60 cm (puede variar).
- Concreto para anclar el poste y garantizar estabilidad.
- Verificar verticalidad con nivel.

Instalación de la señal

- Fijar la placa al poste con tornillos metálicos galvanizados.
  Asegurar que quede:
    - Perpendicular a la vía.
    - Orientada hacia el flujo vehicular.
- No debe presentar movimientos ni vibraciones.

Seguridad durante la instalación

- Durante la instalación se usaron los siguientes EPP (guantes, botas, chaleco reflectivo).
- Implementar señalización temporal de obra durante los trabajos.
- Controlar el tránsito si es necesario.

Verificación final

- Revisar alineación, altura y visibilidad.
- Registrar la instalación (acta, fotografías).

9.1.3 Retiro de Señales

Se ejecutó el retiro de las señales verticales ubicadas en los puntos definidos, debido a su deterioro, reposición o reubicación según correspondiera. La actividad comprendió el desmonte técnico de la lámina reflectiva, postes metálicos y elementos de anclaje, así como la extracción de la cimentación cuando fue necesario, garantizando en todo momento la seguridad vial y peatonal durante la intervención. Igualmente, se realizó la adecuada disposición del material retirado y la restitución del área intervenida, dejándola en condiciones óptimas y acordes con la normatividad vigente en materia de señalización vial.

10 INSTALACIÓN DE DISPOSITIVOS

La instalación de los dispositivos de control y señalización vial se realizó conforme a los lineamientos técnicos establecidos en el Manual de Señalización Vial vigente y a la metodología definida para la ejecución del contrato. Previamente, se efectuó la señalización preventiva del área de trabajo con el fin de garantizar la seguridad de los usuarios de la vía y del personal operativo.

Los dispositivos fueron ubicados en los puntos previamente definidos mediante visita técnica, verificando alineación, visibilidad y condiciones adecuadas de la superficie.

La instalación se ejecutó asegurando correcta fijación, estabilidad y orientación, de tal manera que se garantice su funcionalidad y durabilidad. Finalmente, se realizó inspección visual para constatar la adecuada instalación y el cumplimiento de las especificaciones técnicas establecidas.

10.1.1 Paso a Paso – Instalación De Dispositivos De Señalización Vertical

Verificación previa del sitio

- Inspección técnica del área a intervenir
- Identificación del punto exacto de instalación conforme a planos o directrices de la entidad
- Revisión de interferencias (redes, postes existentes, accesos peatonales).

Replanteo y marcación

- Definición de la ubicación exacta del dispositivo.
- Verificación de distancias reglamentarias respecto al borde de la calzada.
- Marcación del punto de perforación.

Excavación o perforación

- Excavación manual (si es cimentación en suelo natural) o
- Perforación mecánica en caso de anclaje sobre concreto o asfalto.
- Profundidad conforme a especificación técnica (generalmente entre 50 y 70 cm para cimentación).

Instalación del poste

- Colocación del poste metálico galvanizado.
- Verificación de plomada y alineación vertical.
- Fundida de concreto para anclaje (cuando aplique) o instalación de pernos expansivos.

Fijación de la señal

- Instalación de la placa reflectiva mediante abrazaderas galvanizadas.
- Ajuste mecánico con tornillería de seguridad.

- Verificación de orientación hacia el flujo vehicular correspondiente.

Control de calidad

- Revisión de altura reglamentaria desde el nivel de la calzada.
- Verificación de estabilidad estructural.
- Confirmación de correcta visibilidad diurna y nocturna.

Limpieza y retiro de señalización temporal

- Retiro de residuos de obra.
- Desmonte de señalización provisional.
- Entrega del punto intervenido en condiciones seguras.

11 OBRA EJECUTADA

Para el periodo comprendido del 31 de diciembre de 2024 al 15 de julio de 2026, se adelantaron trabajos de:

- Ítem 1 – Suministro e instalación de señales verticales SP, SR, SI, con tablero lamina de acero galvanizado de 60x60cms, calibre 16, dúplex, retrorreflexión lámina tipo XI grado diamante al cubo y poste de 3,50 mts. norma 4739.

- Ítem 2 – Suministro e instalación de señales verticales SP, SR, SISG, ST con tablero lamina de acero galvanizado de 60x60cms, calibre 16, retrorreflexión lámina tipo XI grado diamante al cubo y poste de 3,50 mts. norma 4739.

- Ítem 3 – Suministro e instalación de señales verticales SP, SR, SISG, ST con tablero lamina de acero galvanizado de 60x60cms, calibre 16, con plaqueta, reflectividad lámina tipo XI grado diamante al cubo y poste de 3,50 mts. norma 4739

- Ítem 4 – Suministro e instalación de señales verticales informativas con tablero lamina de acero galvanizado de 1,40x0,95metros, calibre 16, reflectividad lámina tipo XI grado diamante al cubo.

- Ítem 5 – Retiro y traslado de señales verticales (incluye cimentación según manual de señalización vial 2024, al sitio designado por la entidad ambiental competente (traslado de la señal al sitio designado por la secretaría de movilidad).

- Ítem 6 – Suministro e instalación de señales verticales preventivas con tablero lamina de acero galvanizado de 60x60cms, calibre 16, retrorreflexión lámina tipo xi grado diamante al cubo: SP-46, SP-46A, SP-48, SP-49A, SP-59, SP-59A y SP-80, verde limón y poste de 3,50 mts.

- Ítem 7 – Suministro e instalación de señales verticales preventivas con tablero lamina de acero galvanizado de 60x60cms con flecha, calibre 16, retrorreflexión lámina tipo XI grado diamante al cubo: SP-46B Y SP-59B, verde limón y poste de 3,50 mts.

- Ítem 8 – Suministro e instalación de señales verticales preventivas con tablero lamina de acero galvanizado de 60x60cms con flecha, calibre 16, retrorreflexión lámina tipo xi grado diamante al cubo: SP-46B Y SP-59B, verde limón y poste de 3,50 mts.

- Ítem 9 – Suministro e instalación de señales verticales preventivas tipo pentágono con tablero lamina de acero galvanizado con flecha, calibre 16, retrorreflexión lámina tipo XI grado diamante al cubo: SP-47B, verde limón y poste de 3,50 mts.

- Ítem 10 – Suministro e instalación de señales verticales SR-38 Y SR-39 con tablero lamina de acero galvanizado tipo rectángulo de 75x25cm, calibre 16, reflectividad lámina tipo xi grado diamante al cubo con pedestal.

- Ítem 11 – Suministro y aplicación de pintura de tráfico, pintura acrílica en frío base solvente, con microesfera de vidrio, espesor seco mínimo de 22 mils, ancho=12 cms. norma ntc 4744 y ntc 1360.

- Ítem 12 – Suministro y aplicación de pintura de tráfico, pintura acrílica en frío base solvente para marca vial, con microesfera de vidrio, espesor seco 22 mils, que cumpla la norma ntc 4744 y ntc 1360.

- Ítem 13 – Suministro y aplicación de imprimante acrílico negro, ancho 15 cms, para línea de demarcación espesor seco 4 mils y 50% de solidos por volumen.

- Ítem 14 – Suministro y aplicación de imprimante acrílico negro, para marcas viales con espesor seco 4 mils y 50% de solidos por volumen.

- Ítem 15 – Suministro e instalación de tachas reflectivas bidireccionales y unidireccionales con espigo de mínimo 5 cm. cumpliendo con los coeficientes de intensidad luminosa de la ntc 4745 (tabla 1).

- Ítem 16 – Suministro e instalación de tachas solares.

- Ítem 17 – Suministro y anclaje de estoperoles metálicos con espigo, diámetro mínimo 10 cm y altura máxima 2,0 cm de altura con un espigo de mínimo 5 cm (ntc 4745) incluye elementos de fijación.

- Ítem 18 – Suministro y anclaje de bordillo traspasable en resina poliéster de color amarillo con alta resistencia al impacto (tipo piramidal, largo 40 cm, ancho de 15 cm y altura mínima de 8 cm de acuerdo con la figura 5-6 de la resolución 20243040045005 de 2024). incluye accesorios y materiales para fijación.

- Ítem 19 – Suministro y anclaje de bordillo traspasable en resina poliéster de color amarillo con alta resistencia al impacto (tipo piramidal, largo 40 cm, ancho de 15 cm y altura mínima de 8 cm de acuerdo con la figura 5-6 de la resolución 20243040045005 de 2024). incluye accesorios y materiales para fijación..

- Ítem 23 – Demolición pavimento, Emax=variable (ncluye: corte, cargue y retiro de sobrantes a una distancia de 5 km).

- Ítem 25 – Riego de liga con emulsión asfáltica crr-60 (anteriormente crr-1).

- Ítem 26 – Resalto u ondulación (reductor de velocidad) asfalto en frio.

No Previstos

- NP 1 – Suministro e instalación de película antigraffiti para señales verticales.

- NP 2 – Elaboración de diseños de señalización horizontal, vertical sistemas de contención vehicular, dispositivos de control de tránsito, incluye zonas verdes parques y áreas construidas.

- NP 3 – Elaboración de diseños de señalización horizontal, vertical, sistemas de contención vehicular, dispositivos de control de tránsito, etc., diseño por calzada de ciclorruta y por carril vehicular.

- NP 4 – Retiro de dispositivos (bordillos no traspasables)

- NP 5 – Suministro y anclaje de bordillo no traspasable en concreto de color amarillo con alta resistencia al impacto. incluye accesorios y materiales para fijación. (80x20x15)

- NP 5 – Construcción de bandas sonoras reductoras de velocidad hasta 2 cm altura, construida con gravilla, adhesivo con ancho máximo de 25 cm.

- NP 6 – Construcción de bandas sonoras reductoras de velocidad hasta 2 cm altura, construida con gravilla, adhesivo con ancho máximo de 25 cm.

- NP 9 – Retiro de dispositivos (hitos)

- NP 10 – Retiro de dispositivos (tachas y estoperoles)

- NP 11 – Suministro y anclaje de resalto portátil de caucho con alta resistencia al impacto con caucho mínimo de 30 cm y altura entre 2 y 8cm. (incluye accesorios y materiales para fijación resolución 20243040045005) metro lineal.

12 BITÁCORA DE OBRA

Para el periodo comprendido del 31 de diciembre de 2024 al 15 de marzo de 2026, se registran las actividades realizadas. Con el fin de registrar el avance diario de las actividades realizadas en campo y las direcciones en los que se trabajó.

Se adjunta copia de la bitácora de obra durante los 16 meses de ejecución (**VER ANEXO No. 6).**

13 DIFICULTADES ENCONTRADAS EN OBRA

Durante la ejecución del contrato cuyo objeto consistió en la implementación de señalización vial horizontal y vertical, se presentaron diversas situaciones de carácter técnico, administrativo y operativo que incidieron en la programación inicial de actividades, las cuales fueron atendidas oportunamente por el contratista en coordinación con la interventoría y la entidad contratante.

- En el componente de **señalización horizontal**, se evidenciaron limitaciones asociadas a condiciones climáticas adversas, principalmente lluvias intermitentes y humedad en la superficie del pavimento, lo cual afectó los tiempos programados para la aplicación de pintura base solvente y demarcación vial, debido a la necesidad de garantizar adecuada adherencia, espesor y durabilidad conforme a las especificaciones técnicas vigentes.
- Respecto a la **señalización vertical**, se presentaron interferencias con redes de servicios públicos subterráneas durante la instalación de postes, lo que obligó a realizar verificaciones adicionales en sitio y ajustes puntuales en la ubicación de algunas señales, previa validación de la interventoría. Así mismo, se registraron demoras en el suministro de algunos materiales reflectivos por parte de proveedores, situación que impactó parcialmente la programación de instalación.

Adicionalmente, en determinados sectores intervenidos se presentó alta circulación vehicular, lo que exigió reforzar las medidas establecidas en el Plan de Manejo de Tránsito (PMT) y ejecutar actividades en horarios nocturnos para mitigar riesgos y garantizar la seguridad del personal operativo, se adjuntan los permisos solicitados y resoluciones emitidas en el presente contrato (**VER ANEXO 7)**

No obstante las situaciones descritas, el contratista adoptó las medidas técnicas y logísticas necesarias para dar cumplimiento al objeto contractual, asegurando la correcta instalación y demarcación conforme a lo establecido en el Manual de Señalización Vial vigente y demás especificaciones técnicas aplicables.

Ilustración 4

Evidencia de Lluvias Presentadas Durante La Ejecución





Nota: Fuente propia evidencia registro de lluvias

- Interferencias con redes de servicios públicos (acueducto, energía, telecomunicaciones) durante la instalación de postes para señalización vertical.
- Desgaste prematuro por alto flujo vehicular, especialmente en vías arteriales o zonas de tráfico pesado.
- Retrasos en la aprobación de diseños o puntos definitivos por parte de la entidad contratante.
- Demoras en el suministro de materiales por parte de proveedores, especialmente láminas reflectivas, pintura especializada o elementos certificados bajo la normativa vigente.
- Resistencia o inconformidad de la comunidad frente a la instalación de resaltos o señalización restrictiva.
- Daños o vandalismo a señales recién instaladas.

14 TRAMITES DE PMT

Se dio cumplimiento a todos los requisitos u observaciones de la entidad para el trámite tanto del PMT GENERAL como de los específicos, lo que permitió la ejecución de las obras durante los 16 meses del contrato.

15 DISPOSICIÓN DE ESCOMBROS

Durante la etapa de pre- construcción del contrato tanto la primera etapa cono la etapa de adición y prorroga se realizaron actividades de auscultación de las señales, en las que al momento de la inspección presentaban escombros, por tal razón se realizó el excavado permitido de acuerdo con el anexo técnico y se procedió a realizar la disposición de los mismo.

16 . INFORME ADMINISTRATIVO

16.1.1 Personal Requerido

Para el periodo comprendido del 31 de diciembre de 2024 al 15 de Julio de 2026, se contó con el siguiente personal,

16.1.2 Frentes de Obra

Para la ejecución del contrato se contó con cuadrillas de obra debidamente conformadas, las cuales permitieron el desarrollo oportuno y eficiente de las actividades programadas, garantizando el cumplimiento de los alcances contractuales y de las condiciones técnicas establecidas.

Señalización Horizontal:

GRUPO 1. Cuadrilla encargada de la implementación de señales horizontales en pintura acrílica base solvente, Conformada de Un (1) supervisor, Un (1) conductor, Un (2) Operador y tres (5) ayudantes de obra.

GRUPO 2. Cuadrilla encargada de la implementación de señales horizontales en pintura acrílica base solvente, Conformada de Un (1) supervisor, Un (1) conductor, Un (1) Operador y tres (3) ayudantes de obra.

Señalización Vertical:

GRUPO 3. Cuadrilla encargada de la implementación de señales verticales, Conformada de Un (1) supervisor, Un (1) conductor, Un (1) Operador y tres (1) ayudantes de obra.

Construcción De Resaltos:

GRUPO 4. Cuadrilla encargada de construcción de resaltos, Conformada de Un (1) supervisor, Un (1) conductor, Un (1) Operador y tres (1) ayudantes de obra.

16.1.3 Personal técnico

Durante la ejecución del contrato se contó con el siguiente personal técnico, el cual cumplió con los tiempos establecidos de dedicación, se evidencia la participación de dicho personal en las planillas de pagos parafiscales.

Tabla 4

Personal Técnico

Cargo y/o Rol	Dedicación
Director de obra	50%
Especialista en tránsito	30%
Especialista en pavimentos	30%
Ingeniero residente de obra	100%
Auxiliar residente de obra	100%
Auxiliar residente de obra	100%
Coordinador de obra	100%
Urbanista	100%

Nota: Elaboración propia Personal

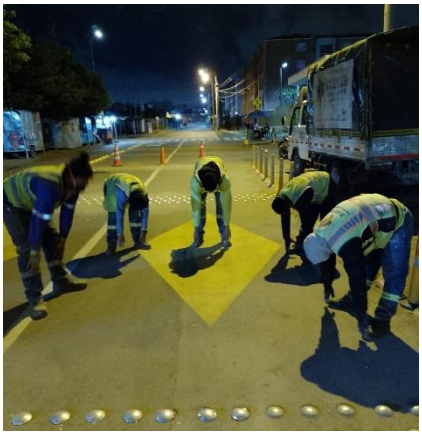
16.1.3.1 Pausas activas.

Durante la ejecución del contrato se implementaron pausas activas dirigidas al personal de obra, como medida preventiva orientada a mitigar la fatiga física, reducir el riesgo de accidentes y prevenir la aparición de enfermedades laborales. Estas actividades se desarrollaron de manera periódica, promoviendo el bienestar, la seguridad y el cumplimiento de las disposiciones establecidas en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST)..

Ilustración 5

Registro de Pausas Activas





Nota: Fuente propia

16.1.3.2 Entrega de dotación.

Durante la ejecución del contrato se realizó la entrega oportuna de dotación al personal operativo y administrativo vinculado al proyecto, en cumplimiento de la normatividad laboral vigente y de los lineamientos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST). La dotación suministrada incluyó prendas y elementos acordes con las actividades desarrolladas, garantizando condiciones adecuadas de identificación, protección y presentación del equipo de trabajo en campo.

16.1.3.3 Pagos de Seguridad Social (SALUD, PENSIÓN Y ARL)

Se hace entrega de copia de los aportes de seguridad social y soporte de afiliaciones para el personal nuevo (pagos de SALUD, PENSIÓN, ARL) del personal. **(VER ANEXO No. 9).**

16.1.3.4 Correspondencia Enviada Y Recibida

Se anexa la correspondencia para los 15 meses de ejecución del contrato. **(VER ANEXO No. 8)**

16.1.3.5 Equipos utilizados

Para la ejecución del contrato se han utilizado los equipos relacionados a continuación:

Tabla 5

Equipos Utilizados

Ítems	Maquinaria	Cantidad
1	Un vehículo de carga con capacidad superior a 5 ton.	2
2	Una maquina delineadora, Auto propulsada, cuyas características mínimas cumplen con lo especificado para ellas en los numerales 2.2 2.3 2.4 2.5 y 2.12 de la NTC 4744.	1
3	Un microscopio de bolsillo con aumento de 30 x o una lupa con linterna para visualizar la distribución de la microesfera.	1
4	Un cronometro para medir el tiempo de secado de la pintura aplicada.	1
5	Un odómetro de precisión electrónica para medir las cantidades ejecutadas en demarcación lineal.	1
6	Un termómetro de contacto o pistola con termómetro digital para medir la temperatura de piso.	1
7	Un micrómetro para medir y controlar el espesor seco de la pintura de aplicada.	1
8	Una galga para medir el espesor húmedo de la película de pintura aplicada.	1
9	Un retroreflectometro, para medir la reflectividad de la señalización horizontal lineal, que suministra las lecturas en milicandelas.	1
10	Una maquina térmica pega tachas.	1
11	Equipo de soldadura.	1
12	Equipo de demarcación.	1
13	Equipo de serigrafia (o) su equivalente (impresora láser).	1
14	Equipo de laminación.	1
15	Hoyadoras.	1
16	Picas.	1
17	Palas.	1
18	Niveles de precisión.	1
19	Bateas.	1

Nota. Fuente propia. Herramienta utilizada para la ejecución del contrato

16.1.3.6 Materiales Utilizados

Para la ejecución del contrato se han utilizado los materiales relacionados a continuación:

Tabla 6

Elementos Utilizados

Descripción	Marca
Señales Verticales	Ceplas
Tachas	Grupo Efexport ZF S.A.S
Estoperoles Metálicos	
Hitos	
Tachones	
Tachas Reflectivas	
Resalto Portátil de Caucho	Ceplas
Asfalto	MultiAsfaltos Emulsiones Asfálticas
Imprimante	Crea S.A.S
Pintura Base Solvente	Compañía Global de Pinturas S.A.S
Microesfera	AKZONOBE
Ajustador Xilol	Compañía Global de Pinturas S.A.S
Antideslizante	

Nota. Fuente propia. Materiales Utilizados para la ejecución del contrato

Anexo se envía los Certificados de calidad y/o fichas técnicas de los materiales utilizados **(VER ANEXO No. 10**).

16.1.3.7 Comités de Obra

Se ejecutaron 28 comités de obra mediante reuniones presenciales, se anexan actas de comité. **(VER ANEXO No. 11)**

17. DISEÑOS IMPLEMENTADOS

En la ejecución del presente contrato Se realizo el diseño de 5 tramos, que se relacionan a continuación:

Tabla 7

Tramos diseñados

TRAMO DE DISEÑO
CRA 9 ENTRE CALLE 15 Y 24
CARRERA 12 DESDE CALLE 4C HASTA AV SAN MARON
CALLE 1HASTA CALLE 6 ESTE- CRA 5 HASTA CRA 8
CRA 3 CALLE 30 A 30C
CRA 1 CALLE 30 A 30C
CRA 4 ESTE DESDE CALLE 30 A CALLE 33
CRA 6 A ESTE DESDE CALLE 30 A 33

Nota. Fuente propia. Tramos diseñados.

Adicional a esto se adjuntan los planos récord según los planos de diseño implementados **(VER ANEXO No. 12),** adicionalmente para algunas actividades se requiere un mantenimiento esto con el fin de generar mas garantía a los elementos implementados o actividades realizadas. **(VER ANEXO 13)**

19 ANEXOS

ANEXO 1. DOCUMENTOS DE OBRA
ANEXO 2. POLIZAS DE CONTRATO
ANEXO 3. CANTIDADES EJECUTADAS
ANEXO 4. RESALTOS CONSTRUIDOS
ANEXO 5. REGISTRO FOTOGRAFICO
ANEXO 6. BITACORA DE OBRA
ANEXO 7. RESOLUCIONES
ANEXO 8. CORRESPONDENCIA
ANEXO 9. SEGURIDAD SOCIAL
ANEXO 10. CERTIFICADO DE CALIDAD
ANEXO 11. ACTAS DE COMITE
ANEXO 12. PLANOS
ANEXO 13. MANUAL DE MANTENIMIENTO