CIC-CALI-143A-2026

ANEXOS

E-mail consorcioiccali2026@gmail.com
311-7047195
Cali - Colombia

1. BALANCE CAPÍTULO ESTUDIOS Y DISEÑOS

E-mail consorcioiccali2026@gmail.com
311-7047195
Cali - Colombia

ITEM	DESCRIPCIÓN	CONDICIONES ORIGINALES				CONDICIONES ACTUALIZADAS	
		UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL
1	**AJUSTE A LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS**				**$ 276.894.492,00**		**$ 95.523.378,00**
7,1,1	Perforación a rotación	ml	248,00	$ 491.181	$ 121.812.807,00	-	$ -
7,1,2	(SPT)	ml	48,00	$ 184.853	$ 8.872.941,00	-	$ -
7,1,3	Humedad Natural	und	168,00	$ 8.450	$ 1.419.671,00	11,00	$ 92.955,00
7,1,4	Peso Unitario	und	124,00	$ 19.013	$ 2.357.667,00	-	$ -
7,1,5	Ganulometria	und	124,00	$ 31.689	$ 3.929.445,00	11,00	$ 348.580,00
7,1,6	Ensayos de Limites de Atterberg	und	124,00	$ 31.689	$ 3.929.445,00	11,00	$ 348.580,00
7,1,7	Ensayos de Compresion inconfinada	und	31,00	$ 77.139	$ 2.391.298,00	-	$ -
7,1,8	Apiques	und	31,00	$ 196.208	$ 6.082.461,00	14,00	$ 2.746.918,00
7,1,9	Ensayos de Consolidación	und	10,00	$ 338.017	$ 3.380.168,00	-	$ -
7,1,10	Linea sismica	und	3,00	$ 1.320.378	$ 3.961.134,00	-	$ -
7,1,11	Potencial Expansivo por aparato de Lambe	und	20,00	$ 132.038	$ 2.640.756,00	-	$ -
7,1,12	Aforos vehiculares 24h (3 jornadas)	UN	4,00	$ 1.732.336	$ 6.929.345,00	-	$ -
7,1,13	Aforos vehiculares 16h (3 jornadas)	UN	5,00	$ 1.197.143	$ 5.985.714,00	-	$ -
7,1,14	Aforos vehiculares 3h (2 jornadas)	UN	7,00	$ 404.036	$ 2.828.253,00	-	$ -
7,1,15	Aforos peatonales 24h (3 jornadas)	UN	5,00	$ 1.330.941	$ 6.654.706,00	-	$ -
7,1,16	Estudio de velocidades	GLB	1,00	$ 1.003.487	$ 1.003.487,00	-	$ -
7,1,17	Inventario de Infraestructura vial	GLB	1,00	$ 728.849	$ 728.849,00	-	$ -
7,1,18	AJUSTE RED SECA (MT, BT y TELCO)	GLB	1,00	$ 19.365.546	$ 19.365.546,00	1,00	$ 19.365.546,00
7,1,19	AJUSTE RED HUMEDA	GLB	1,00	$ 6.601.891	$ 6.601.891,00	1,00	$ 6.601.891,00
7,1,20	AJUSTE DISEÑO DE PAVIMENTO	GLB	1,00	$ 66.018.908	$ 66.018.908,00	1,00	$ 66.018.908,00
2	**ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS NO CONTEMPLADAS EN EL AJUSTE A LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS**				**$ -**		**$ 47.007.571,00**
INP-AED-001	Trabajo complementario de apiques (corte de losa, relleno de apique y reparación de losa sinacabados)	und		$ 296.800	$ -	14,00	$ 4.155.200,00
INP-AED-002	Ensayo de límite de contracción	und		$ 98.400	$ -	9,00	$ 885.600,00
INP-AED-003	Ensayo de compactación (Proctor Modificado)	und		$ 75.250	$ -	12,00	$ 903.000,00
INP-AED-004	Ensayo de CBR compactado + inmersión en laboratorio	und		$ 185.100	$ -	12,00	$ 2.221.200,00
INP-AED-005	Contenido de materia orgánica	und		$ 161.600	$ -	1,00	$ 161.600,00
INP-AED-006	Logística de trabajo de campo (transportes, equipos adicionales de apoyo - Demoledor +planta eléctrica)	und		$ 143.000	$ -	9,00	$ 1.287.000,00
INP-AED-007	Aforos vehiculares 24h (7 jornadas) - Estudio de pavimentos	und		$ 4.042.118	$ -	2,00	$ 8.084.235,00
10000526	Inspección con camara de circuito cerrado de televisión para recibo de obra de redes de alcantarillado	ml		$ 14.136	$ -	1.081,00	$ 15.281.016,00
INP-AED-008	Lavado y sondeo de tuberías mediante equipo de presión-succión para redes de alcantarillado	hora		$ 389.687	$ -	36,00	$ 14.028.720,00
3	**ACTIVIDADES DE REDES SECAS NO CONTEMPLADAS EN EL AJUSTE A LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS (ALUMBRADO PÚBLICO, SEGURIDAD Y JUSTICIA, DATIC, OTROS OPERADORES)**				**$ -**		**$ 69.058.625,00**
4	**ACTIVIDADES DE URBANISMO Y PAISAJISMO NO CONTEMPLADAS EN EL AJUSTE A LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS**				**$ -**		**$ 169.605.000,00**
	SUBTOTAL AJUSTE A LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS				**$ 276.894.492,00**		**$ 381.194.574,00**
	IVA (19%)				**$ 52.609.953,00**		**$ 72.426.969,00**
	TOTAL AJUSTE A LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS INCLUIDO IVA				**$ 329.504.445,00**		**$ 453.621.543,00**

VALOR CONTRACTUAL CAPÍTULO REAJUSTE ESTUDIOS Y DISEÑOS (IVA INCLUÍDO):	**$ 329.504.445,00**
VALOR ACTUALIZADO CAPÍTULO REAJUSTE ESTUDIOS Y DISEÑOS INCLUYENDO ACTIVIDADES NO CONTEMPLADAS (IVA INCLUÍDO):	**$ 453.621.543,00**
DIFERENCIA ENTRE VALOR CONTRACTUAL Y VALOR ACTUALIZADO PARA AJUSTE A ESTUDIOS Y DISEÑOS (IVA INCLUÍDO):	**$ 124.117.098,00**

1.1 AJUSTE A LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS

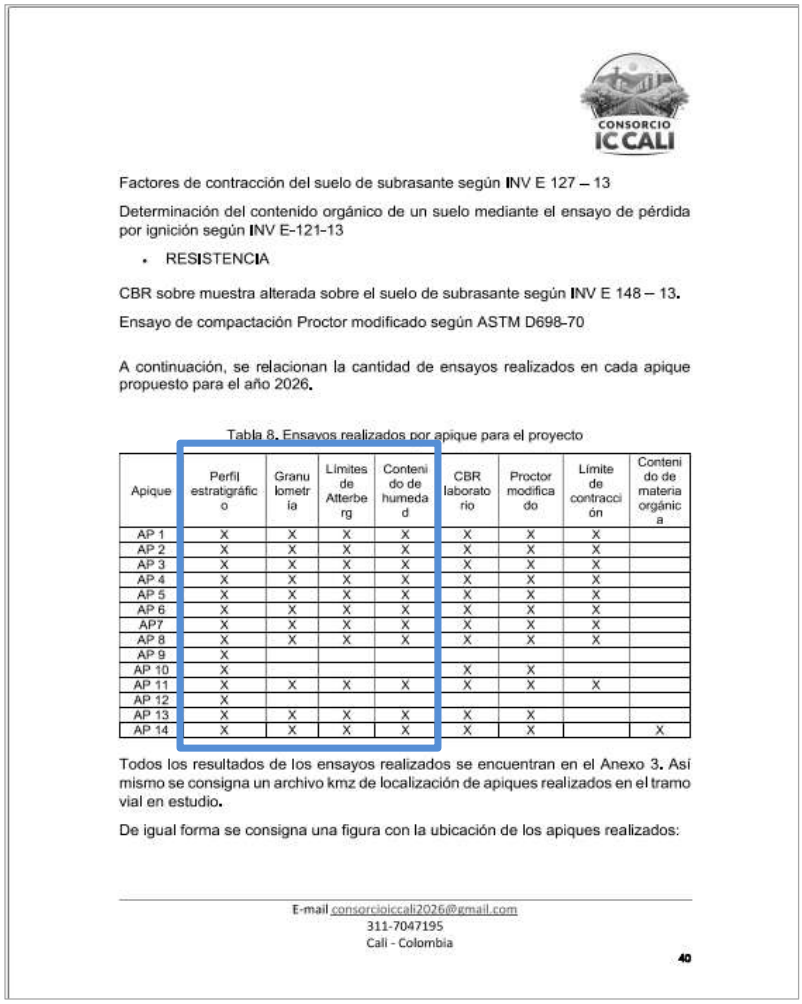
E-mail consorcioiccali2026@gmail.com
311-7047195
Cali - Colombia

CANTIDADES AJUSTE A LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS

GEOTECNIA PARA PAVIMENTOS - EXPLORACIÓN Y MUESTREO

Apique	Perfil Estratigrafico	Granulometria	Limites de Atterberg	Contenido de humedad	CBR Laboratorio	Proctor Modificado	Limite de contraccion	Contenido de materia organica	OBSERVACIONES (Cantidad Total de Días de Trabajo)
Ítem	7,1,8	7,1,5	7,1,6	7,1,3					
AP 1	1	1	1	1	1	1	1		Exploraciones de campo realizadas los días 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13 y 14 del mes de mayo de 2026 (8 días).
AP 2	1	1	1	1	1	1	1		
AP 3	1	1	1	1	1	1	1		
AP 4	1	1	1	1	1	1	1		
AP 5	1	1	1	1	1	1	1		
AP 6	1	1	1	1	1	1	1		
AP 7	1	1	1	1	1	1	1		
AP 8	1	1	1	1	1	1	1		
AP 9	1								
AP 10	1				1	1			
AP 11	1	1	1	1	1	1	1		
AP 12	1								
AP 13	1	1	1	1	1	1			
AP 14	1	1	1	1	1	1		1	Exploración adicional para la carrera 34, realizada el dia 24 de junio (1 día).
TOTAL	**14**	**11**	**11**	**11**	**12**	**12**	**9**	**1**	**9**

La tabla anterior se encuentra en el documento "ESTUDIO GEOTÉCNICO PARA DISEÑO DEL PAVIMENTO - METODOLOGÍA": Numeral 4.3 Ensayos de Laboratorio, Tabla 8: Ensayos realizados por apique para el proyecto página 40).



CONSORCIO IC CALI

Factores de contracción del suelo de subrasante según INV E 127 – 13

Determinación del contenido orgánico de un suelo mediante el ensayo de pérdida por ignición según INV E-121-13

- RESISTENCIA

CBR sobre muestra alterada sobre el suelo de subrasante según INV E 148 – 13.

Ensayo de compactación Proctor modificado según ASTM D698-70

A continuación, se relacionan la cantidad de ensayos realizados en cada apique propuesto para el año 2026.

Tabla 8. Ensayos realizados por apique para el proyecto

Apique	Perfil estratigráfico	Granulometría	Límites de Atterberg	Contenido de humedad	CBR laboratorio	Proctor modificado	Límite de contracción	Contenido de materia orgánica
AP 1	X	X	X	X	X	X	X	
AP 2	X	X	X	X	X	X	X	
AP 3	X	X	X	X	X	X	X	
AP 4	X	X	X	X	X	X	X	
AP 5	X	X	X	X	X	X	X	
AP 6	X	X	X	X	X	X	X	
AP7	X	X	X	X	X	X	X	
AP 8	X	X	X	X	X	X	X	
AP 9	X							
AP 10	X				X	X		
AP 11	X	X	X	X	X	X	X	
AP 12	X							
AP 13	X	X	X	X	X	X		
AP 14	X	X	X	X	X	X		X

Todos los resultados de los ensayos realizados se encuentran en el Anexo 3. Así mismo se consigna un archivo kmz de localización de apiques realizados en el tramo vial en estudio.

De igual forma se consigna una figura con la ubicación de los apiques realizados:

E-mail consorcioiccali2026@gmail.com
311-7047195
Cali - Colombia

40

Factores de contracción del suelo de subrasante según INV E 127 – 13

Determinación del contenido orgánico de un suelo mediante el ensayo de pérdida por ignición según INV E-121-13

- RESISTENCIA

CBR sobre muestra alterada sobre el suelo de subrasante según INV E 148 – 13.

Ensayo de compactación Proctor modificado según ASTM D698-70

A continuación, se relacionan la cantidad de ensayos realizados en cada apique propuesto para el año 2026.

Tabla 8. Ensayos realizados por apique para el proyecto

Apique	Perfil estratigráfico	Granulometría	Límites de Atterberg	Contenido de humedad	CBR laboratorio	Proctor modificado	Límite de contracción	Contenido de materia orgánica
AP 1	X	X	X	X	X	X	X	
AP 2	X	X	X	X	X	X	X	
AP 3	X	X	X	X	X	X	X	
AP 4	X	X	X	X	X	X	X	
AP 5	X	X	X	X	X	X	X	
AP 6	X	X	X	X	X	X	X	
AP7	X	X	X	X	X	X	X	
AP 8	X	X	X	X	X	X	X	
AP 9	X							
AP 10	X				X	X		
AP 11	X	X	X	X	X	X	X	
AP 12	X							
AP 13	X	X	X	X	X	X		
AP 14	X	X	X	X	X	X		X

Todos los resultados de los ensayos realizados se encuentran en el Anexo 3. Así mismo se consigna un archivo kmz de localización de apiques realizados en el tramo vial en estudio.

De igual forma se consigna una figura con la ubicación de los apiques realizados:

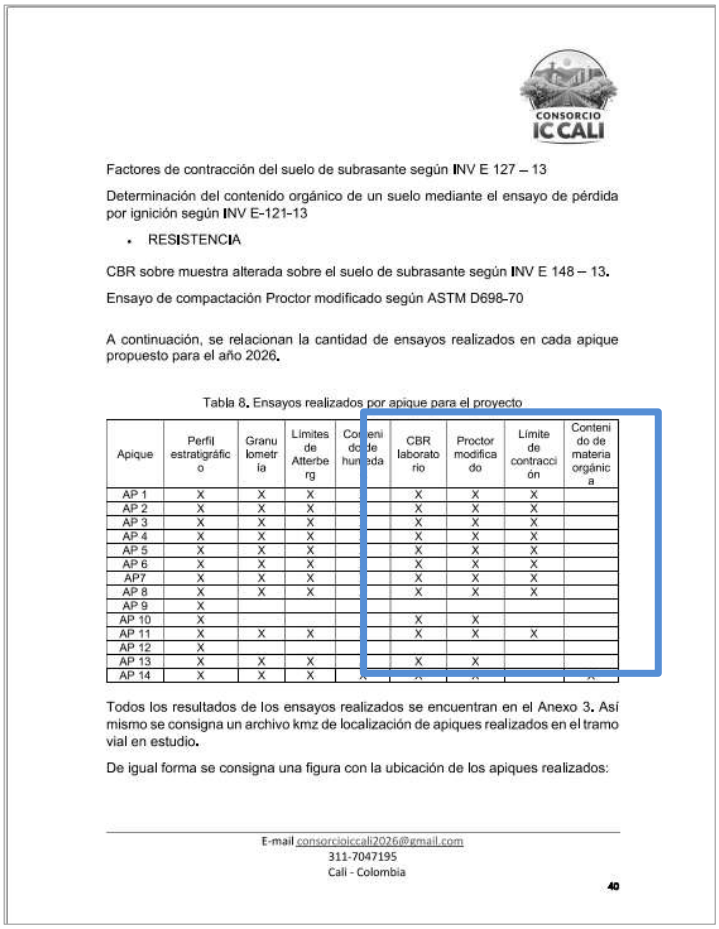
1.2 ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS NO CONTEMPLADAS EN EL AJUSTE A LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS

CANTIDADES ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS NO CONTEMPLADAS EN EL AJUSTE A LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS

GEOTECNIA PARA PAVIMENTOS - EXPLORACIÓN Y MUESTREO

Apique	Perfil Estratigrafico	Granulometria	Limites de Atterberg	Contenido de humedad	CBR Laboratorio	Proctor Modificado	Limite de contraccion	Contenido de materia organica	OBSERVACIONES (Cantidad Total de Días de Trabajo)
Ítem					INP-AED-004	INP-AED-003	INP-AED-002	INP-AED-005	INP-AED-001 INP-AED-006
AP 1	1	1	1	1	1	1	1		Exploraciones de campo realizadas los días 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13 y 14 del mes de mayo de 2026 (8 días).
AP 2	1	1	1	1	1	1	1		
AP 3	1	1	1	1	1	1	1		
AP 4	1	1	1	1	1	1	1		
AP 5	1	1	1	1	1	1	1		
AP 6	1	1	1	1	1	1	1		
AP 7	1	1	1	1	1	1	1		
AP 8	1	1	1	1	1	1	1		
AP 9	1								
AP 10	1				1	1			
AP 11	1	1	1	1	1	1	1		
AP 12	1								
AP 13	1	1	1	1	1	1			
AP 14	1	1	1	1	1	1		1	Exploración adicional para la carrera 34, realizada el dia 24 de junio (1 día).
TOTAL	**14**	**11**	**11**	**11**	**12**	**12**	**9**	**1**	**9**

La tabla anterior se encuentra en el documento "ESTUDIO GEOTÉCNICO PARA DISEÑO DEL PAVIMENTO - METODOLOGÍA": Numeral 4.3 Ensayos de Laboratorio, Tabla 8: Ensayos realizados por apique para el proyecto página 40).



CONSORCIO IC CALI

Factores de contracción del suelo de subrasante según INV E 127 – 13

Determinación del contenido orgánico de un suelo mediante el ensayo de pérdida por ignición según INV E-121-13

- RESISTENCIA

CBR sobre muestra alterada sobre el suelo de subrasante según INV E 148 – 13.

Ensayo de compactación Proctor modificado según ASTM D698-70

A continuación, se relacionan la cantidad de ensayos realizados en cada apique propuesto para el año 2026.

Tabla 8. Ensayos realizados por apique para el proyecto

Apique	Perfil estratigráfico	Granulometría	Límites de Atterberg	Contenido de humedad	CBR laboratorio	Proctor modificado	Límite de contracción	Contenido de materia orgánica
AP 1	X	X	X		X	X	X	
AP 2	X	X	X		X	X	X	
AP 3	X	X	X		X	X	X	
AP 4	X	X	X		X	X	X	
AP 5	X	X	X		X	X	X	
AP 6	X	X	X		X	X	X	
AP7	X	X	X		X	X	X	
AP 8	X	X	X		X	X	X	
AP 9	X							
AP 10	X				X	X		
AP 11	X	X	X		X	X	X	
AP 12	X							
AP 13	X	X	X		X	X		
AP 14	X	X	X					

Todos los resultados de los ensayos realizados se encuentran en el Anexo 3. Así mismo se consigna un archivo kmz de localización de apiques realizados en el tramo vial en estudio.

De igual forma se consigna una figura con la ubicación de los apiques realizados:

E-mail consorcioiccali2026@gmail.com
311-7047195
Cali - Colombia

40

Factores de contracción del suelo de subrasante según INV E 127 – 13

Determinación del contenido orgánico de un suelo mediante el ensayo de pérdida por ignición según INV E-121-13

- RESISTENCIA

CBR sobre muestra alterada sobre el suelo de subrasante según INV E 148 – 13.

Ensayo de compactación Proctor modificado según ASTM D698-70

A continuación, se relacionan la cantidad de ensayos realizados en cada apique propuesto para el año 2026.

Tabla 8. Ensayos realizados por apique para el proyecto

Apique	Perfil estratigráfico	Granulometría	Límites de Atterberg	Contenido de humedad	CBR laboratorio	Proctor modificado	Límite de contracción	Contenido de materia orgánica
AP 1	X	X	X	X	X	X	X	
AP 2	X	X	X	X	X	X	X	
AP 3	X	X	X	X	X	X	X	
AP 4	X	X	X	X	X	X	X	
AP 5	X	X	X	X	X	X	X	
AP 6	X	X	X	X	X	X	X	
AP7	X	X	X	X	X	X	X	
AP 8	X	X	X	X	X	X	X	
AP 9	X							
AP 10	X				X	X		
AP 11	X	X	X	X	X	X	X	
AP 12	X							
AP 13	X	X	X	X	X	X		
AP 14	X	X	X	X	X	X		X

Todos los resultados de los ensayos realizados se encuentran en el Anexo 3. Así mismo se consigna un archivo kmz de localización de apiques realizados en el tramo vial en estudio.

De igual forma se consigna una figura con la ubicación de los apiques realizados:

INGE OMAC	**COTIZACION ENSAYOS DE LABORATORIO**	Codigo: IO-FR-298 Fecha: 02-05-2024 Version 1 Pagina 1 de 2

Consecutivo CL-165628-238
Fecha 5 Mayo 2026

Para:

Nombre empresa:	Consorcio IC
Nombre obra:	Calzada Vehicular Cicloinfraestructura Av Roosevelt - calle 5 - carrera 36- carr 34
Nombre :	Ing Carlos Felipe Fernandez
Correo electronico :	costosypresupuestos@proquing.com
Celular	3014033221

En atención con la solicitud, es grato dirigirnos a usted y hacer de su conocimiento, la referencia de los siguientes ensayos de laboratorio:

Item	Descripción del Ensayo	Cantidad.	Precio por Unidad. ($)	Total. ($)
▪	Apiques 70 cm- 150cm	12	225.600	2.707.200
▪	Relleno apique	12	84.800	1.017.600
▪	Corte de losa	12	106.000	1.272.000
▪	Reparacion losa (sin acabados)	12	106.000	1.272.000
▪	Granulometria (Agregados gruesos y finos)	12	62.300	747.600
▪	Límites de Atterberg	12	31.850	382.200
▪	Contenido de humedad	12	18.550	222.600
▪	*Limite de contraccion	12	98.400	1.180.800
▪	Próctor modificado	12	75.250	903.000
▪	CBR compactado en laboratorio	12	185.100	2.221.200
▪	Transporte Perimetro urbano Cali	1	37.000	37.000
			SUB TOTAL	$11.963.200
			IVA 19%	$2.265.978
			TOTAL	**$14.229.178**

Equipo opcional con autorización del cliente

Item	Descripción del Ensayo	Cantidad.	Precio por Unidad. ($)	Total. ($)
▪	Alquiler planta eléctrica	1	106.000	106.000

	Roca muerta			
▪	Granulometría	1	62.300	62.300
▪	Límites de Atterberg	1	31.850	31.850
▪	Próctor modificado	1	75.250	75.250
▪	CBR compactado en laboratorio	1	185.100	185.100
▪	Contenido organico por ignicion	1	161.600	161.600

Ítem No.	Descripción	Unidad	Valor
INP-AED-001	**Trabajo complementario de apiques (corte de losa, relleno de apique y reparación de losa sinacabados)**	**und**	**$ 296.800,00**
	Relleno apique	und	$ 84.800,00
	Corte de losa	und	$ 106.000,00
	Reparación losa (sin acabados)	und	$ 106.000,00
INP-AED-002	**Ensayo de límite de contracción**	**und**	**$ 98.400,00**
INP-AED-003	**Ensayo de compactación (Proctor Modificado)**	**und**	**$ 75.250,00**
INP-AED-004	**Ensayo de CBR compactado + inmersión en laboratorio**	**und**	**$ 185.100,00**
INP-AED-005	**Contenido de materia orgánica**	**und**	**$ 161.600,00**
INP-AED-006	**Logística de trabajo de campo (transportes, equipos adicionales de apoyo - Demoledor +planta eléctrica)**	**und**	**$ 143.000,00**
	Transporte perímetro urbano Cali	und	$ 37.000,00
	Alquiler planta eléctrica	und	$ 106.000,00

Nota: Los valores cotizados corresponden a los finalmente cancelados al proveedor que realizó la exploración y el muestreo.

	COTIZACION ENSAYOS DE LABORATORIO	Codigo: IO-FR-298
		Fecha: 02-05-2024
		Version 1
		Pagina 1 de 2

Consecutivo CL-165628-238
Fecha 5 Mayo 2026

Para:

Nombre empresa:	Consorcio IC
Nombre obra:	Calzada Vehicular Cicloinfraestructura An Roosevelt - calle 5 - carrera 36- carr 34
Nombre :	Ing Carlos Felipe Fernandez
Correo electronico :	costosypresupuestos@proquing.com
Celular	3014033221

En atención con la solicitud, es grato dirigirnos a usted y hacer de su conocimiento, la referencia de los siguientes ensayos de laboratorio:

Item	Descripción del Ensayo	Cantidad.	Precio por Unidad. ($)	Total. ($)
▪	Apiques 70 cm- 150cm	12	225.600	2.707.200
▪	Relleno apique	12	84.800	1.017.600
▪	Corte de losa	12	106.000	1.272.000
▪	Reparacion losa (sin acabados)	12	106.000	1.272.000
▪	Granulometría (Agregados gruesos y finos)	12	62.300	747.600
▪	Límites de Atterberg	12	31.850	382.200
▪	Contenido de humedad	12	18.550	222.600
▪	*Limite de contraccion	12	98.400	1.180.800
▪	Próctor modificado	12	75.250	903.000
▪	CBR compactado en laboratorio	12	185.100	2.221.200
▪	Transporte Perimetro urbano Cali	1	37.000	37.000
			SUB TOTAL	$11.963.200
			IVA 19%	$2.265.978
			TOTAL	**$14.229.178**

Equipo opcional con autorización del cliente

Item	Descripción del Ensayo	Cantidad.	Precio por Unidad. ($)	Total. ($)
▪	Alquiler planta eléctrica	1	106.000	106.000
			SUB TOTAL	$106.000
			IVA 19%	$20.140
			TOTAL	$126.140

OBSERVACIÓN:

*** Ensayo subcontratado**

Las cantidades y precios unitarios de los item de ensayo cotizados; pueden cambiar y están sujetos a programación y logistaica en obra y/o por solicitud del cliente

✓ *Si tiene una cotización con un precio inferior en el servicio solicitado, puede presentarla y mantener el costo más económico; adicionalmente opten un descuento del 10 % en los ensayos a realizar.*

✓ *Se requiere el pago del valor cotizado para programar la actividad cotizada*

Cualquier información adicional, gustosamente se la suministraremos.

Andres Belalcazar

Andres Belalcazar
Departamento de Materiales

ISO 9001:2015 BUREAU VERITAS Certification

Certificado número: CO 24,08052

Consecutivo CL-166428-326

Fecha 25 junio 26

Para:

Nombre empresa:	Proquing S.A.S
Nombre obra:	Alameda de la Roosevelt
Nombre :	Ing Carlos Felipe
Correo electronico :	
Celular	3014033221

En atención con la solicitud, es grato dirigirnos a usted y hacer de su conocimiento, la referencia de los siguientes ensayos de laboratorio:

Item	Descripción del Ensayo	Cantidad.	Precio por Unidad. ($)	Total. ($)
▪	Alquiler cono de Abrams para medir asentamiento (por mes)	1	15.000	15.000
▪	Aquiler formaleta metálica para toma de vigas (por mes)	1	20.000	20.000
▪	Formaleta metálica 4" para toma de muestra (por mes)	1	13.000	13.000
▪	varilla toma de muestras	1	0	0
▪	Resistencia a flexion de vigas	1	23.150	23.150
▪	Resistencia a compresión simple de cilindros	1	8.500	8.500
▪	Diseño de Mezcla de concreto (Incluye propiedades físicas)	1	482.300	482.300
	Diseño de Mezcla de concreto adicional	1	363.650	363.650
▪	Densidad de campo - (tarifa mínimo 5 puntos)	1	139.000	139.000
	Cada punto adicional	1	27.800	27.800
▪	Próctor modificado	1	75.250	75.250
▪	Granulometria agregado	1	56.400	56.400
▪	Contenido de asfaltos	1	57.900	57.900
▪	Densidad de pavimento	1	31.850	31.850
▪	Estabilidad y flujo (resistencia)	1	62.250	62.250
▪	Toma de briquetas	1	34.050	34.050
	Roca muerta			
▪	Granulometría	1	62.300	62.300
▪	Límites de Atterberg	1	31.850	31.850
▪	Próctor modificado	1	75.250	75.250
▪	CBR compactado en laboratorio	1	185.100	185.100
▪	Contenido organico por ignición	1	161.600	161.600
	Base granular			
▪	Desgaste en la Máquina de los Angeles	1	144.600	144.600
▪	Caras fracturadas	1	73.050	73.050
▪	Indice de Aplanamiento y Alargamiento	1	69.400	69.400
▪	Resistencia de agregados a los ataques sulfato	1	211.500	211.500
▪	CBR compactado en laboratorio	1	185.100	185.100
▪	Límites de Atterberg	1	31.850	31.850
▪	Equivalente de Arena	1	89.650	89.650
▪	Granulometría	1	62.300	62.300
▪	Próctor modificado	1	75.250	75.250

ISO 9001:2015 BUREAU VERITAS Certification

Certificado número: CO 24.08052

	COTIZACION ENSAYOS DE LABORATORIO	Codigo: IO-FR-298 Fecha: 02-05-2024 Version 1 Pagina 1 de 2

Consecutivo CL-166428-326

Fecha 25 junio 26

Item	Descripción del Ensayo	Cantidad.	Precio por Unidad. ($)	Total. ($)
	Sub Base granular			
▪	Granulometría	1	62.300	62.300
▪	Desgaste en la Máquina de los Angeles	1	144.600	144.600
▪	Resistencia de agregados a los ataques sulfato	1	211.500	211.500
▪	Límites de Atterberg	1	31.850	31.850
▪	Equivalente de Arena	1	89.650	89.650
▪	Terrones de Arcilla y partículas deleznables	1	69.400	69.400
▪	Próctor modificado	1	75.250	75.250
▪	CBR compactado en laboratorio	1	185.100	185.100
▪	Transporte perimetro urbano Cali	1	37.000	37.000
			SUB TOTAL	$3.775.550
			IVA 19%	$717.355
			TOTAL	**$4.492.905**

OBSERVACIÓN:

Las cantidades y precios unitarios de los item de ensayo cotizados; pueden cambiar y están sujetos a programación y logistaica en obra y/o por solicitud del cliente

✓ *Si tiene una cotización con un precio inferior en el servicio solicitado, puede presentarla y mantener el costo más económico; adicionalmente opten un descuento del 10 % en los ensayos a realizar.*

✓ Se requiere el pago del valor cotizado para entrega del equipo y resultados

Cualquier información adicional, gustosamente se la suministraremos.

Andres Belalcazar

Andres Belalcazar

Departamento de Materiales

ISO 9001:2015 BUREAU VERITAS Certification

Certificado número: CO 24.08052

AFOROS VEHICULARES

1. Ítem Contractual Base de Cálculo:

Ítem	Descripción	Unidad	Valor Unitario
7,1,12	Aforos vehiculares 24h (3 jornadas)	UN	$ 1.732.336,00

2. Deducción del valor de jornada:

Jornadas	Costo
3	$ 1.732.336,00
1	$ 577.445,33

3. Aplicación al Ítem NO PREVISTO:
INP-AED-007

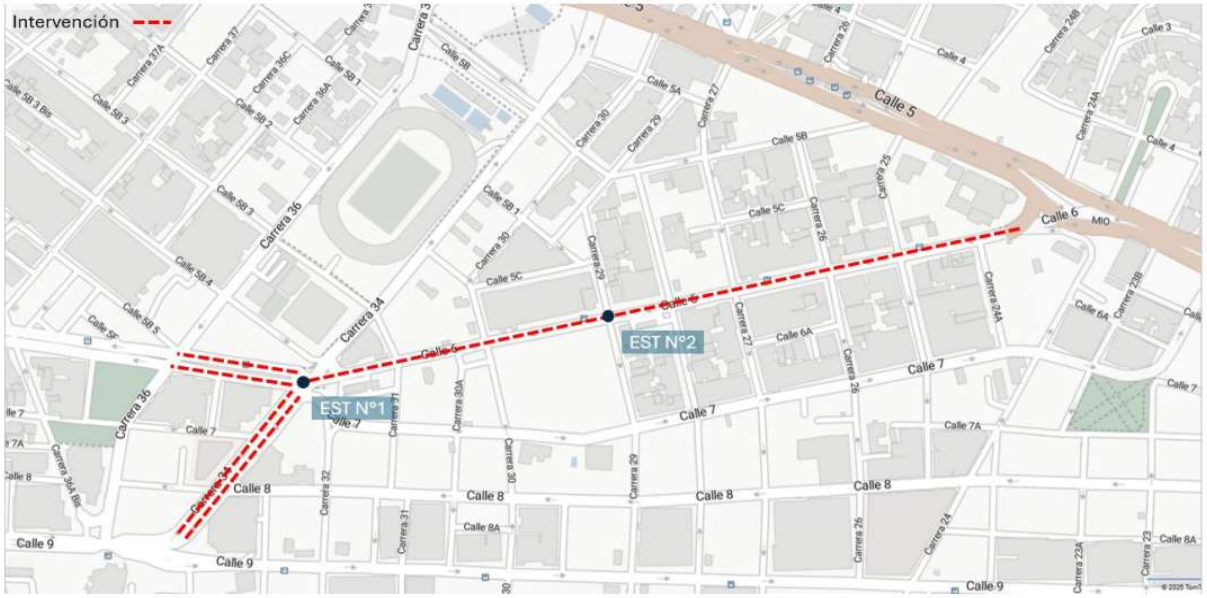
Jornadas	Costo
1	$ 577.445,33
7	$ 4.042.118,00

4. Cantidad de Aforos:

Intersección Avenida Roosevelt con Carrera 29	1
Intersección Avenida Roosevelt con Carrera 34	1
	2 **Total**

Nota: Aforos realizados entre los días lunes 4 al domingo 10 de mayo de 2026.
Documento: **Informe de Tránsito. Procesamiento información aforos vehiculares. Diseño de Pavimentos.**
- Comunicado CIC-CALI-70-2026 del 5 de junio de 2026.
- Capítulo 7.3 Puntos y movimientos aforados (página 16).

Figura 7 Localización de estaciones de conteo.



Fuente: Elaboración propia – Aplicación Mapas.

7 ESTUDIO Y EVALUACIÓN DEL TRÁNSITO ACTUAL.

7.1 Volúmenes vehiculares.

Tal como se indicó anteriormente, la información base para el cálculo del tránsito actual se fundamentará en aforos vehiculares realizados en puntos definidos previamente en la metodología aprobada. Considerando que el flujo vehicular permite determinar parámetros de evaluación, no solo técnica y económica, sino también social, el estudio de flujo vehicular es de gran importancia para el proyecto.

En lo técnico se debe establecer el volumen de vehículos que se moviliza en la zona de influencia, su distribución por tipo de vehículo y por movimiento, con lo cual es posible determinar la carga que debe soportar el pavimento durante el horizonte del proyecto y la condición de tránsito actual y esperado con la implementación del proyecto.

7.2 Variables medidas

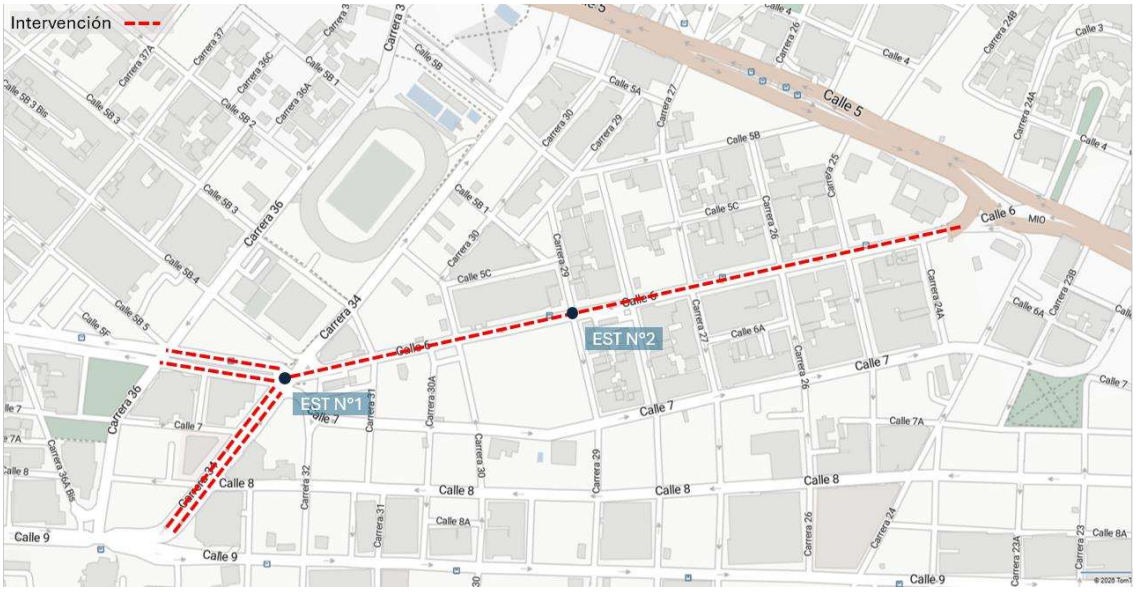
Dadas las características de las vías y el objetivo del presente proyecto, el estudio de volúmenes vehiculares tuvo mayor énfasis en la determinación de la distribución vehicular típica de la zona y la estimación del volumen en la hora de mayor demanda, para lo cual se consideraron los siguientes tipos de vehículos:

- Automóviles: autos, camperos, camionetas y colectivos
- Buses : Buses, Busetas.
- Camiones:
    - C2P : Camión de 2 ejes pequeño
    - C2G : Camión de 2 ejes grandes
    - C3 : Camión de 3 ejes
    - C4 : Camión de 4 ejes
    - C5 : Camión de 5 ejes
    - >C5 : Camión de más de 5 ejes
- Motos

7.3 Puntos y movimientos aforados

Teniendo en cuenta el alcance del proyecto y la localización de los tramos de estudio, para llevar a cabo el análisis de una manera más representativa, se consideraron dos estaciones de conteo, cuya ubicación se muestra en la siguiente figura.

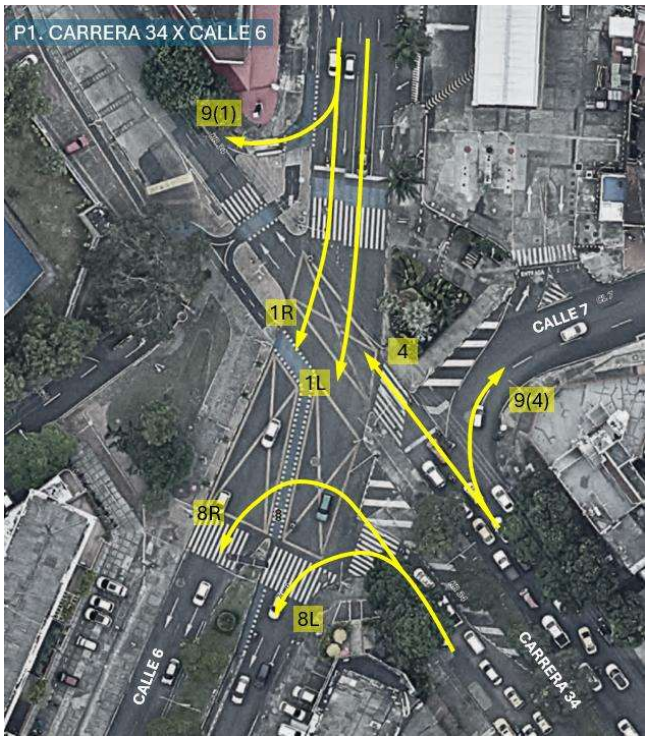
Figura 7 Localización de estaciones de conteo.

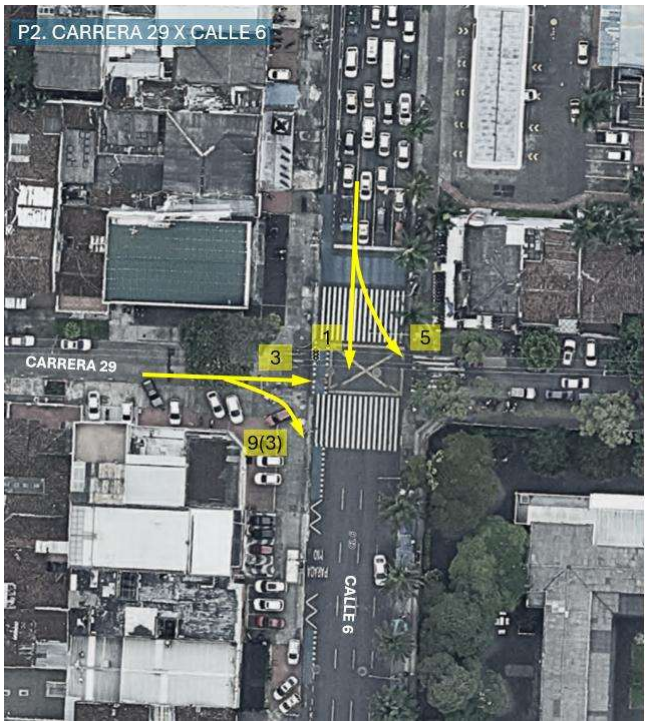


Fuente: Elaboración propia – Aplicación Mapas.

En la siguiente figura se muestran los movimientos aforados en cada una de las estaciones de conteo mencionadas.

Figura 8 Movimientos aforados en la estación de conteo N°1.



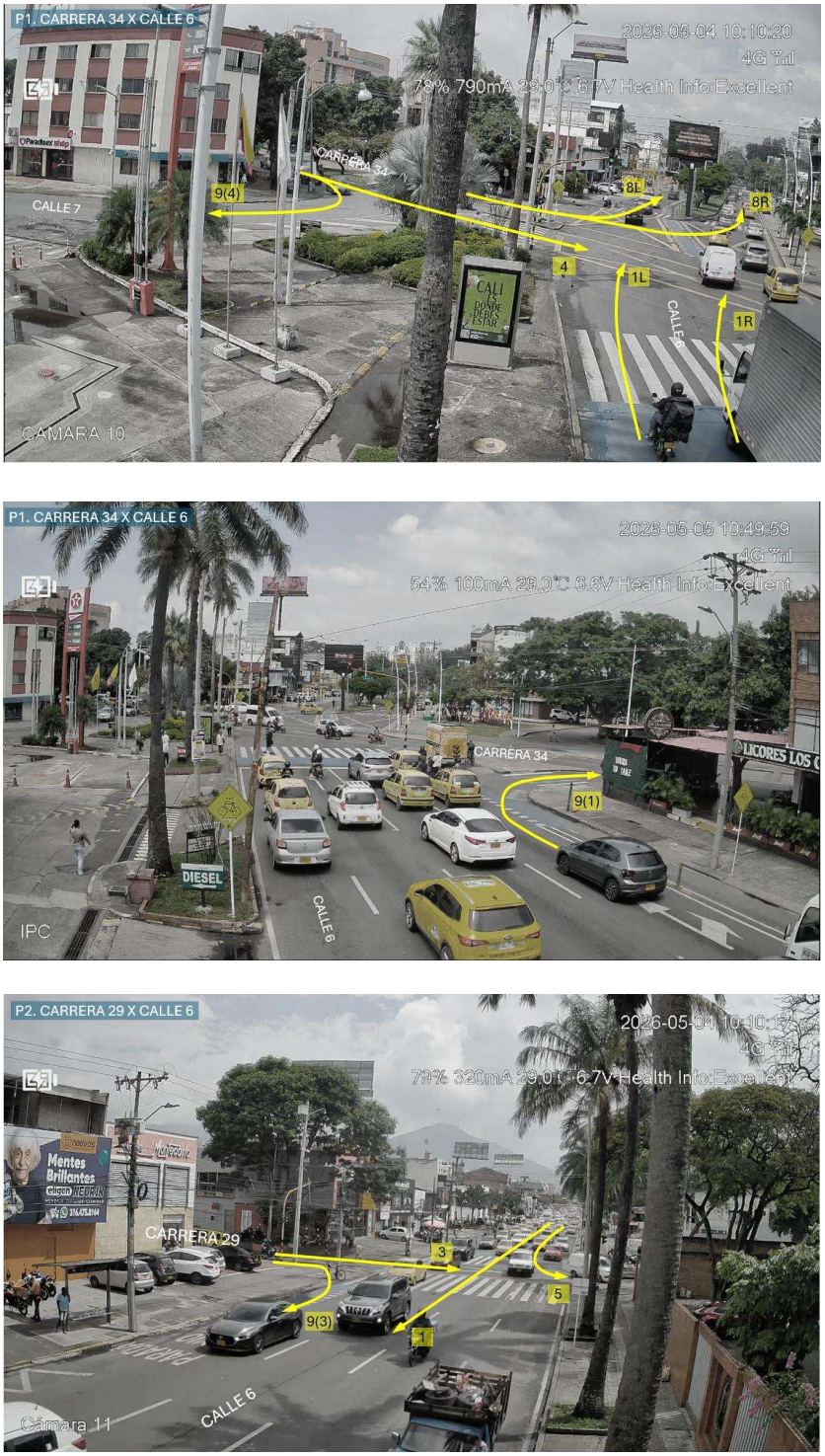


Fuente: Elaboración propia – Aplicación Mapas.

7.4 Método de realización.

La toma de información para los aforos vehiculares se realizó haciendo uso videocámaras instaladas en puntos estratégicos, las cuales permitieron capturar los flujos vehiculares en los movimientos considerados, la fuente de energía de estas cámaras se fundamentó en paneles solares, lo que permite una mejor versatilidad en cuanto a la ubicación, en la siguiente figura se muestra la captura de los videos tomados.

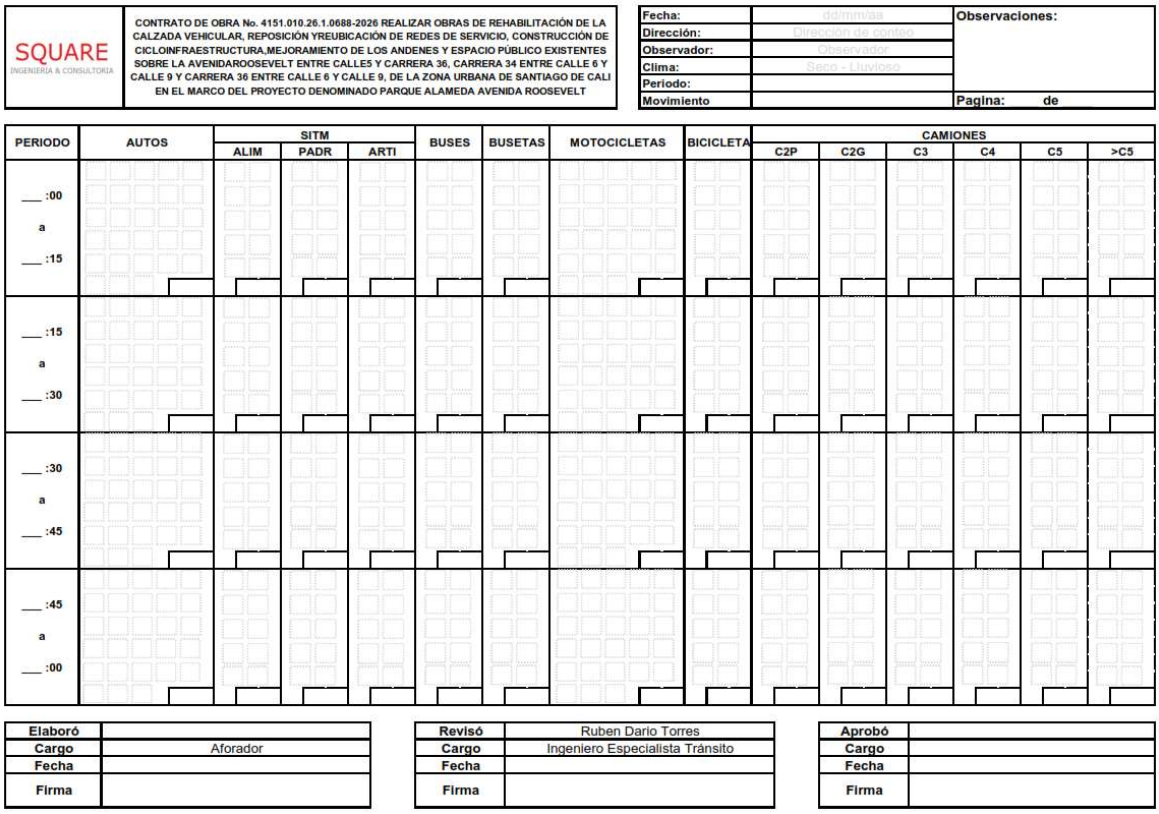
Figura 9 Captura de las videocámaras instaladas.



Fuente: Equipo de operación.

Posteriormente, los videos son procesados en oficina con personal entrenado para dicho propósito, en la siguiente figura se muestra el formato utilizado para el procesamiento.

Figura 10 Formato utilizado para los aforos vehiculares.



SQUARE INGENIERIA & CONSULTORIA	CONTRATO DE OBRA No. 4151.010.26.1.0688-2026 REALIZAR OBRAS DE REHABILITACIÓN DE LA CALZADA VEHICULAR, REPOSICIÓN YREUBICACIÓN DE REDES DE SERVICIO, CONSTRUCCIÓN DE CICLOINFRAESTRUCTURA,MEJORAMIENTO DE LOS ANDENES Y ESPACIO PÚBLICO EXISTENTES SOBRE LA AVENIDAROOSEVELT ENTRE CALLE5 Y CARRERA 36, CARRERA 34 ENTRE CALLE 6 Y CALLE 9 Y CARRERA 36 ENTRE CALLE 6 Y CALLE 9, DE LA ZONA URBANA DE SANTIAGO DE CALI EN EL MARCO DEL PROYECTO DENOMINADO PARQUE ALAMEDA AVENIDA ROOSEVELT	Fecha: dd/mm/aa Dirección: Dirección de conteo Observador: observador Clima: Seco - Lluvioso Periodo: Movimiento	Observaciones: Pagina: de

PERIODO	AUTOS	SITM			BUSES	BUSETAS	MOTOCICLETAS	BICICLETA	CAMIONES					
		ALIM	PADR	ARTI					C2P	C2G	C3	C4	C5	>C5
__ :00 a __ :15														
__ :15 a __ :30														
__ :30 a __ :45														
__ :45 a __ :00														

Elaboró		Revisó	Ruben Dario Torres	Aprobó	
Cargo	Aforador	Cargo	Ingeniero Especialista Tránsito	Cargo	
Fecha		Fecha		Fecha	
Firma		Firma		Firma	

Fuente: Equipo de coordinación Square.

7.5 Cronograma.

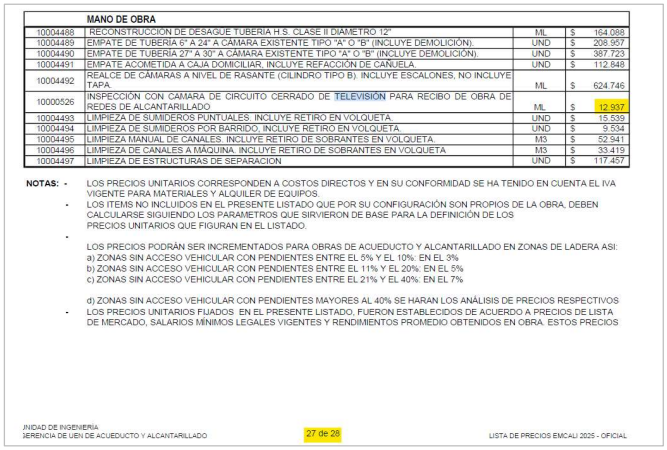
Con el fin de capturar los periodos de máxima demanda durante el día, las actividades de aforo vehiculares se realizaron durante siete (7) dias en una semana tipica en un periodo de 24 horas, desde el lunes 04 al domingo 10 de mayo de 2026.

7.6 Composición vehicular.

La composición de tránsito es un factor muy importante a tener en cuenta en el análisis, ya que esto va a afectar principalmente el comportamiento del flujo vehicular y la capacidad de la infraestructura, pues dependiendo de la categorización y el uso de la vía, va a existir un tipo de vehículo predominante en el corredor, por lo tanto, se debe verificar estas condiciones dadas en los aforos vehiculares.

INSPECCIÓN CON CÁMARA DE CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN

1. Ítem Contractual: Listado Base de Precios EMCALI 20025 **Ítem No. :** 10000526



	MANO DE OBRA			
10004488	RECONSTRUCCION DE DESAGUE TUBERIA H.S. CLASE II DIAMETRO 12"	ML	$	164.088
10004489	EMPATE DE TUBERIA 6" A 24" A CAMARA EXISTENTE TIPO "A" O "B" (INCLUYE DEMOLICIÓN).	UND	$	208.957
10004490	EMPATE DE TUBERIA 27" A 30" A CAMARA EXISTENTE TIPO "A" O "B" (INCLUYE DEMOLICIÓN).	UND	$	387.723
10004491	EMPATE ACOMETIDA A CAJA DOMICILIAR, INCLUYE REFACCIÓN DE CANUELA.	UND	$	112.848
10004492	REALCE DE CAMARAS A NIVEL DE RASANTE (CILINDRO TIPO B). INCLUYE ESCALONES; NO INCLUYE TAPA.	ML	$	624.746
10000526	INSPECCIÓN CON CAMARA DE CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN PARA RECIBO DE OBRA DE REDES DE ALCANTARILLADO	ML	$	12.937
10004493	LIMPIEZA DE SUMIDEROS PUNTUALES, INCLUYE RETIRO EN VOLQUETA.	UND	$	15.539
10004494	LIMPIEZA DE SUMIDEROS POR BARRIDO, INCLUYE RETIRO EN VOLQUETA.	UND	$	9.534
10004495	LIMPIEZA MANUAL DE CANALES. INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES EN VOLQUETA.	M3	$	52.941
10004496	LIMPIEZA DE CANALES A MÁQUINA. INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES EN VOLQUETA.	M3	$	33.419
10004497	LIMPIEZA DE ESTRUCTURAS DE SEPARACION	UND	$	117.457

NOTAS: -
- LOS PRECIOS UNITARIOS CORRESPONDEN A COSTOS DIRECTOS Y EN SU CONFORMIDAD SE HA TENIDO EN CUENTA EL IVA VIGENTE PARA MATERIALES Y ALQUILER DE EQUIPOS.
- LOS ITEMS NO INCLUIDOS EN EL PRESENTE LISTADO QUE POR SU CONFIGURACIÓN SON PROPIOS DE LA OBRA, DEBEN CALCULARSE SIGUIENDO LOS PARAMETROS QUE SIRVIERON DE BASE PARA LA DEFINICIÓN DE LOS PRECIOS UNITARIOS QUE FIGURAN EN EL LISTADO.
-
LOS PRECIOS PODRÁN SER INCREMENTADOS PARA OBRAS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN ZONAS DE LADERA ASI:
a) ZONAS SIN ACCESO VEHICULAR CON PENDIENTES ENTRE EL 5% Y EL 10%. EN EL 3%
b) ZONAS SIN ACCESO VEHICULAR CON PENDIENTES ENTRE EL 11% Y EL 20%. EN EL 5%
c) ZONAS SIN ACCESO VEHICULAR CON PENDIENTES ENTRE EL 21% Y EL 40%. EN EL 7%
d) ZONAS SIN ACCESO VEHICULAR CON PENDIENTES MAYORES AL 40% SE HARAN LOS ANÁLISIS DE PRECIOS RESPECTIVOS
- LOS PRECIOS UNITARIOS FIJADOS EN EL PRESENTE LISTADO, FUERON ESTABLECIDOS DE ACUERDO A PRECIOS DE LISTA DE MERCADO, SALARIOS MINIMOS LEGALES VIGENTES Y RENDIMIENTOS PROMEDIO OBTENIDOS EN OBRA. ESTOS PRECIOS

UNIDAD DE INGENIERÍA
GERENCIA DE UEN DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO
27 de 28
LISTA DE PRECIOS EMCALI 2025 - OFICIAL

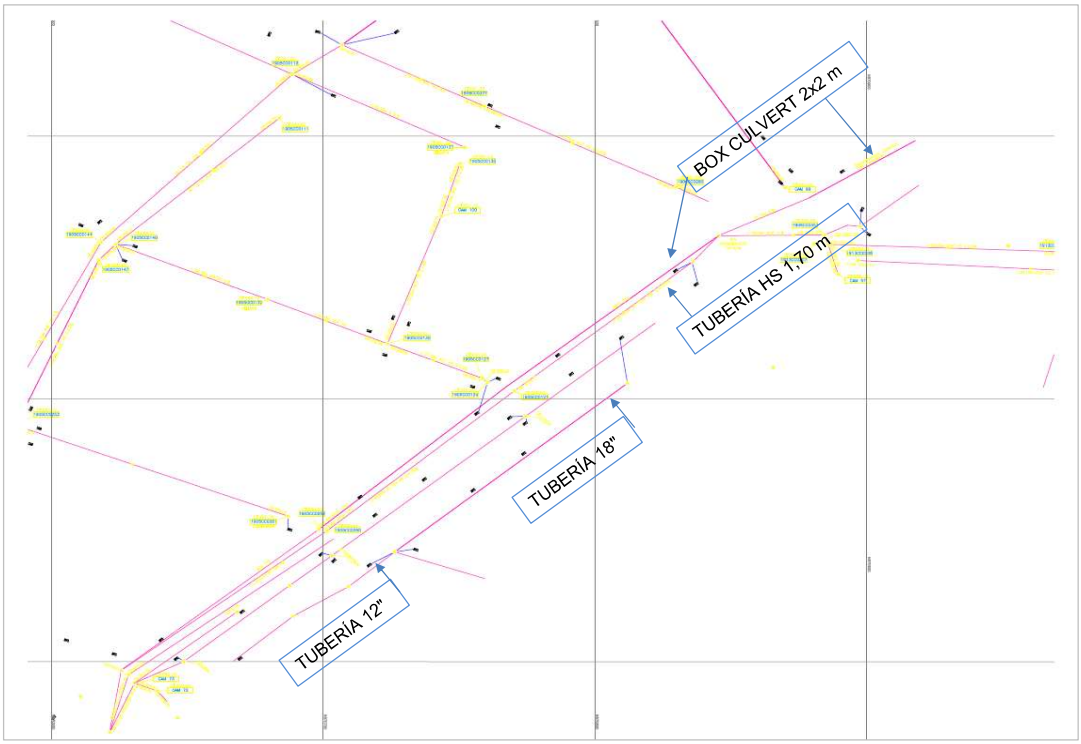
2. Actualización a precios 2026:
Aplicación de un incremento del 9,27 %, correspondiente a la actualización de precios que la entidad realiza para el año 2026.

3. Cálculo del valor:

Precio 2025:	$ 12.937,00
% Incremento:	9,27%
Precio 2026:	$ 14.136,00

CANTIDADES METROS LINEALES DE INSPECCION CON CAMARA DE CIRCUITO CERRADO DE TELEVISION PARA RECIBO DE OBRA DE REDES DE ALCANTARILLADO

LOCALIZACIÓN	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
CRA 34 NORTE	TUBERIA 18"	ml	122,69
	TUBERIA 12"	ml	227,54
CRA 34 SUR	BOX-2x2 m	ml	356,88
	Tubería 1,7m	ml	373,89
	TOTAL	**ml**	**1081,00**



Fuente: Plano de Redes de Alcantarillado Existentes - Diseño de Redes Húmedas - Alcantarillado (Plano 1 de 18)

ID ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	COSTO
	ITEMS GENERALES		
10004477	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CAMARA PLASTICA 600mm RECTA CON SALIDA EN DIAMETROS ENTRE 200mm Y 315mm (INCLUYE , EXCAVACIÓN RELLENO CON MATERIAL IMPORTADO, ACARREOS Y RETIROS DE SOBRANTES HASTA 20 Km.)	UND	$ 3.585.341
10004478	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CAMARA PLASTICA 600mm CON SALIDA EN ANGULO ENTRE 30° Y 90° EN DIAMETROS ENTRE 200mm Y 315mm (INCLUYE , EXCAVACIÓN RELLENO CON MATERIAL IMPORTADO, ACARREOS Y RETIROS DE SOBRANTES HASTA 20 Km.)	UND	$ 3.626.555
10004479	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CAMARA PLASTICA 600mm EN TEE CON SALIDA EN DIAMETROS ENTRE 200mm Y 315mm (INCLUYE , EXCAVACIÓN RELLENO CON MATERIAL IMPORTADO, ACARREOS Y RETIROS DE SOBRANTES HASTA 20 Km.)	UND	$ 3.838.605
10004480	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CAMARA PLASTICA 600mm DOBLE TEE CON SALIDA EN DIAMETROS ENTRE 200mm Y 315mm (INCLUYE , EXCAVACIÓN RELLENO CON MATERIAL IMPORTADO, ACARREOS Y RETIROS DE SOBRANTES HASTA 20 Km.)	UND	$ 4.190.459
10004481	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ELEVADOR PARA CAMARA DE INSPECCIÓN PLASTICA DIAMETRO 600mm. INLCUYE EXCAVACIÓN Y RELLENO	ML	$ 633.510
10004482	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CAMARA PLASTICA 1000 mm INICIAL CON SALIDA EN DIAMETROS ENTRE 200mm Y 315mm (INCLUYE , EXCAVACIÓN RELLENO CON MATERIAL IMPORTADO, ACARREOS Y RETIROS DE SOBRANTES HASTA 20 Km.)	UND	$ 6.626.423
10004483	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CAMARA PLASTICA 1000mm RECTA CON SALIDA EN DIAMETROS ENTRE 200mm Y 315mm (INCLUYE , EXCAVACIÓN RELLENO CON MATERIAL IMPORTADO, ACARREOS Y RETIROS DE SOBRANTES HASTA 20 Km.)	UND	$ 6.626.423
10004484	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CAMARA PLASTICA 1000mm CON SALIDA EN ANGULO ENTRE 30° Y 90° EN DIAMETROS ENTRE 200mm Y 315mm (INCLUYE , EXCAVACIÓN RELLENO CON MATERIAL IMPORTADO, ACARREOS Y RETIROS DE SOBRANTES HASTA 20 Km.)	UND	$ 6.626.423
10004485	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CAMARA PLASTICA 1000mm EN TEE CON SALIDA EN DIAMETROS ENTRE 200mm Y 315mm (INCLUYE , EXCAVACIÓN RELLENO CON MATERIAL IMPORTADO, ACARREOS Y RETIROS DE SOBRANTES HASTA 20 Km.)	UND	$ 6.844.936
10004486	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CAMARA PLASTICA 1000mm DOBLE TEE CON SALIDA EN DIAMETROS ENTRE 200mm Y 315mm (INCLUYE , EXCAVACIÓN RELLENO CON MATERIAL IMPORTADO, ACARREOS Y RETIROS DE SOBRANTES HASTA 20 Km.)	UND	$ 7.167.406
10004487	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ELEVADOR PARA CAMARA DE INSPECCIÓN PLASTICA DIAMETRO 1000mm	ML	$ 2.832.229

	MANO DE OBRA		
10004488	RECONSTRUCCIÓN DE DESAGÜE TUBERÍA H.S. CLASE II DIÁMETRO 12"	ML	$ 164.088
10004489	EMPATE DE TUBERÍA 6" A 24" A CÁMARA EXISTENTE TIPO "A" O "B" (INCLUYE DEMOLICIÓN).	UND	$ 208.957
10004490	EMPATE DE TUBERÍA 27" A 30" A CÁMARA EXISTENTE TIPO "A" O "B" (INCLUYE DEMOLICIÓN).	UND	$ 387.723
10004491	EMPATE ACOMETIDA A CAJA DOMICILIAR, INCLUYE REFACCIÓN DE CAÑUELA.	UND	$ 112.848
10004492	REALCE DE CÁMARAS A NIVEL DE RASANTE (CILINDRO TIPO B). INCLUYE ESCALONES, NO INCLUYE TAPA.	ML	$ 624.746
10000526	INSPECCIÓN CON CAMARA DE CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN PARA RECIBO DE OBRA DE REDES DE ALCANTARILLADO	ML	$ 12.937
10004493	LIMPIEZA DE SUMIDEROS PUNTUALES. INCLUYE RETIRO EN VOLQUETA.	UND	$ 15.539
10004494	LIMPIEZA DE SUMIDEROS POR BARRIDO, INCLUYE RETIRO EN VOLQUETA.	UND	$ 9.534
10004495	LIMPIEZA MANUAL DE CANALES. INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES EN VOLQUETA.	M3	$ 52.941
10004496	LIMPIEZA DE CANALES A MÁQUINA. INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES EN VOLQUETA	M3	$ 33.419
10004497	LIMPIEZA DE ESTRUCTURAS DE SEPARACION	UND	$ 117.457

NOTAS: -

- LOS PRECIOS UNITARIOS CORRESPONDEN A COSTOS DIRECTOS Y EN SU CONFORMIDAD SE HA TENIDO EN CUENTA EL IVA VIGENTE PARA MATERIALES Y ALQUILER DE EQUIPOS.
- LOS ITEMS NO INCLUIDOS EN EL PRESENTE LISTADO QUE POR SU CONFIGURACIÓN SON PROPIOS DE LA OBRA, DEBEN CALCULARSE SIGUIENDO LOS PARAMETROS QUE SIRVIERON DE BASE PARA LA DEFINICIÓN DE LOS PRECIOS UNITARIOS QUE FIGURAN EN EL LISTADO.
- LOS PRECIOS PODRÁN SER INCREMENTADOS PARA OBRAS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN ZONAS DE LADERA ASI:
  a) ZONAS SIN ACCESO VEHICULAR CON PENDIENTES ENTRE EL 5% Y EL 10%: EN EL 3%
  b) ZONAS SIN ACCESO VEHICULAR CON PENDIENTES ENTRE EL 11% Y EL 20%: EN EL 5%
  c) ZONAS SIN ACCESO VEHICULAR CON PENDIENTES ENTRE EL 21% Y EL 40%: EN EL 7%

  d) ZONAS SIN ACCESO VEHICULAR CON PENDIENTES MAYORES AL 40% SE HARAN LOS ANÁLISIS DE PRECIOS RESPECTIVOS
- LOS PRECIOS UNITARIOS FIJADOS EN EL PRESENTE LISTADO, FUERON ESTABLECIDOS DE ACUERDO A PRECIOS DE LISTA DE MERCADO, SALARIOS MÍNIMOS LEGALES VIGENTES Y RENDIMIENTOS PROMEDIO OBTENIDOS EN OBRA. ESTOS PRECIOS

LAVADO Y SONDEO DE TUBERÍAS

INP-AED-008

Descripción	Unidad	Cantidad	Referencia	PROVEEDORES					
				CODINSA		PACIFIC		T.I. DELTA	
				V. UNIT	V. TOTAL	V. UNIT	V. TOTAL	V. UNIT	V. TOTAL
LAVADO Y SONDEO DE TUBERÍAS	Hora	36		$ 524.000	$ 18.864.000	$ 309.500	$ 11.142.000	$ 335.560	$ 12.080.160
				SUBTOTAL	$ 18.298.080	**SUBTOTAL**	$ 11.142.000	**SUBTOTAL**	$ 12.080.160
				IVA	$ 3.476.635	**IVA**	$ 2.116.980	**IVA**	$ 2.295.230
				TOTAL	**$ 21.774.715**	**TOTAL**	**$ 13.258.980**	**TOTAL**	**$ 14.375.390**

1. Cantidad: Se toma el valor máximo de las cotizaciones presentadas.
2. Costo: Se toma el valor promedio de las tres cotizaciones presentadas.

Valor 1	$ 524.000
Valor 2	$ 309.500
Valor 3	$ 335.560
Promedio:	**$ 389.687**

3. Anexos se presentan como parte del comunicado.

Yumbo, 17 de Junio de 2026

PROP.TUB. 217-26

Señores

CONSORCIO IC CALI 2025

Solicitado por : Carlos Felipe Fernández

LAVADO E INSPECCION DE TUBERIA

ALCANCE DE SERVICIO: Codinsa realizará lavado e inspección de tubería en CARRERA 34 ENTRE CALLE 6 Y CALLE 9 y CARRERA 36 ENTRE CALLE 6 Y CALLE 9.

IMPORTANTE: Leer condiciones del servicio.

NOTA: La seguridad y el manejo de transito en cuanto a los permisos en la vía para poder realizar el servicio debe ser responsabilidad del cliente.

EQUIPO IDEAL: Equipo combinado (succión-presión) bomba de lavado 64 GPM, presión de agua de 2500 PSI Blower Succión 22 mmHg. Dotado de un tanque de almacenamiento de lodos con capacidad de 8 m3 y tanque almacenamiento agua de 4 m3 tomada de hidrante. Operado por personal capacitado, la tripulación básica incluye Operador y Ayudante.

Equipo de inspección marca Ritec con un sistema móvil con una cámara de televisión, con cabeza rotatoria diseñada para trabajar en el interior de las redes de alcantarillado. Dotado de foco de luces LED, laser para medir las fisuras y separación de tubos, montado un Tractor de tracción mecánica autónomo el cual permite el desplazamiento en redes de tuberías de 6" y 42" de diámetro. Permite dejar un registro mediante video en DVD, de la situación encontrada y entregar 3 tipos de informe generados por el tecnico.

PROPUESTA ECONOMICA : VALORES ESTIMADOS

ITEM	CANTIDAD	DESCRIPCION	VR. UNITARIO	VALOR PARCIAL
HORA	16	SONDEO DE TUBERIA PARA TUBERIA DE 12" Y 18"	$ 524.000	$ 8.384.000
ML	358	INSPECCION DE TUBERIA BOX 2X2 CON BALSA	$ 16.000	$ 5.728.000
ML	277	INSPECCION DE TUBERIA DE 1,70" CON BALSA	$ 16.000	$ 4.432.000
ML	269	INSPECCION DE TUBERIA DE 12" Y 18"	$ 13.000	$ 3.497.000
UNIDAD	2	SUMINISTRO DE AGUA CON CARRO TANQUE	$ 1.684.000	$ 3.368.000
DIA	3	OBTURADOR PARA MANEJO DE AGUAS	$ 530.000	$ 1.590.000
SUB TOTAL ANTES DE IVA				**$ 26.999.000**
IVA		**19%**		**$ 5.129.810**
VALOR TOTAL				**$ 32.128.810**

FORMA DE PAGO: Anticipado del 100% en caso de realizar anticipos parciales, para la entrega de informe el cliente deberá estar al día en los pagos.

VALIDEZ DE LA OFERTA: 15 DÍAS A PARTIR DE LA FECHA

CONDICIONES DEL SERVICIO:

1. La propuesta se hace en HORAS estimadas el tiempo minimo de horas de servicio para Cali es de 3 (tres) horas, la HORA equipo se contabiliza desde el reporte en portería y /o al cliente hasta el sitio donde se descarga el pasivo ambiental. **Al finalizar la labor se liquidarán las horas reales de acuerdo al valor hora de la cotización.**

2. Los tiempos de espera en portería, autorizaciones de ingreso, protocolos de seguridad en las empresas y similares, corren por cuenta del cliente y se incorporarán a la factura del servicio. Tiempos que podrán ser verificados con el GPS.

3. Esta cotización no incluye la ejecución de obras civiles, suministros de equipos adicionales, ni otros servicios distintos al incluido en la oferta comercial.

4. Las condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo deben ser garantizadas por el cliente, para espacios confinados asegurar puntos de anclaje, las áreas deben estar libres de materiales punzantes, de caída de objetos, iluminación adecuada y de riesgo eléctrico. Igualmente se debe garantizar, con anterioridad a la programación de los trabajos, la eliminación de obstáculos que dificulten o pongan en riesgo la integridad de nuestro personal y equipos. Dentro de las políticas de seguridad, si la obra no garantiza las condiciones adecuadas, cualquier funcionario de CODINSA, S.A.S., está en libertad de abstenerse de ingresar al sitio de labores y de dar inicio a las mismas.

5. Las zonas de acceso, tránsito, áreas de carga y descarga deben estar libres y estables para el tipo de equipos que se emplean en el servicio.

6. De presentarse fallas técnicas en nuestros equipos, inconvenientes por desplazamiento en las vías u otros, nuestra obligación será informarle y darle alternativas de prestarle el servicio, en el caso de no poder cumplir con el horario previamente acordado.

7. La unidad de medida del servicio asociado a su cobro está dado en hora completa y no por fracción.

8. El cobro del servicio incluye el tiempo de regreso y hasta la descarga en el Sitio de Disposición Final (PTAL El Cortijo o similar), lo que cuenta como tiempo de servicio. Lo anterior en razón a que se está transportando un pasivo ambiental del cliente.

9. El servicio incluye suministro de agua potable para lavado a través de hidrante (tanques llenos), en caso de requerirse agua adicional, será suministrada por el cliente; de lo contrario se hará uso de los puntos autorizados por Emcali para el cargue el agua y el tiempo de desplazamiento utilizado para abastecimiento de agua se contabiliza como tiempo de servicio.

10. Cuando amerite pesaje del material (residuos semilíquidos/semisólidos), se debe descontar el peso del agua que transportan los equipos para lavado al ingreso. Y se define el peso según la configuración del equipo.

11. El efluente o material a extraer no debe superar los 40 ^{o} C, de manera que se garantice la integridad del personal, equipo y mangueras. Para temperaturas superiores deberá consultar el procedimiento, ya que se requiere un protocolo de servicio diferente.

12. Los servicios solicitados en calidad de Emergencia, tendrán cargos adicionales. 20% mas del valor cotizado.

13. CODINSA, S.A.S, no se hace responsable por daños producto del deterioro de tapas en cámaras de registro, recámaras, sumideros, trampas de grasa, pozos sépticos u otros. El cliente se encargará de levantar las tapas que excedan el peso máximo 25 kilogramos.

14. Los servicios ejecutados en horario nocturno a partir de 21:00 a 6:00 am tendrá un incremento del 8% del valor hora.

15. Los servicios ejecutados en día dominical o festivo, tendrá un incremento del 15% en jornada diurna y 20% jornada nocturna en el ítem valor hora. RECARGO APLICADO

16. Se requiere orden de compra, contrato y/o autorización mediante correo electrónico para la aprobación del servicio.

17. El cliente deberá asignar un funcionario (Acompañante), el cual estará presente durante la ejecución del trabajo, para dar instrucciones al personal y recibir a satisfacción.

18. En caso que el servicio resulte material que requiera disposición final, se liquidará según valor unitario de la tabla de costo por m ^{3} completo, no por fracción. Es decir a partir de 1 m ^{3}

19. De requerir disposición final de lodos en las instalaciones del cliente, este debe asumir la responsabilidad de cumplir con toda la reglamentación ambiental vigente y CODINSA, S.A.S., no asume ningún compromiso frente a la autoridad ambiental.

20. Cuando por instrucción del cliente, la disposición final de los lodos se realice en lugar diferente a la PTAL de CODINSA, S.A.S., el cliente debe suministrar copia de la licencia ambiental del sitio donde se va a disponer; cumpliendo con todas la reglamentación por el ente ambiental

21. Esta cotización cubre únicamente las labores indicadas, y no otras que en el momento o a futuro tenga el cliente, las que podrán generar cobros adicionales.

22. En el caso que aplique, especialmente en las vías públicas; el cliente deberá contar con el Plan de Manejo de Tránsito debidamente aprobado por las autoridades locales. Este deberá ser enviado a nuestro asesor comercial previo al inicio del servicio.

23. La empresa no podrá despachar los equipos en horarios y/o sectores con restricción en los lugares o ciudades donde existan limitaciones de carácter legal, orden público y/o social.

24. Las modificaciones o cancelaciones de servicio programado deben realizarse con un minimo de un (1) dia hábil de anticipación a la salida de los equipos de la sede de CODINSA, S.A.S., y antes de las 4:00 pm. Si se cancela el servicio el mismo día, se generará a cargo del cliente el cobro por Stand-By de 4 horas.

25. La presente cotización no constituye oferta mercantil y por tanto no es vinculante por si sola. En el evento de no celebrarse un contrato de prestación del servicio que respalde nuestra actividad, dicha negociación se regirá por los términos y condiciones estipuladas en la cotización o en la factura que expida CODINSA, S.A.S.

26.El cliente y/o generador debe entregar sus residuos peligrosos etiquetados, embalados y envasados junto con la hoja de seguridad de cada residuo. (Decreto 1076/15 y Decreto 1079/15)

27. Enviar al correo del asesor comercial la aceptación del servicio (orden de compra, contrato y/o autorización) junto con el manifiesto de residuos debidamente diligenciado, la información allí plasmada es la que posterior a su gestión será facturada y certificada.

28. Por trazabilidad de la información, No se permiten cambios en los manifiestos ni certificados después de su emisión, dichos documentos tienen un origen e implicación de índole legal que, de no atender a la realidad, podrían acarrear tanto para el Generador como para el Gestor medidas administrativas de carácter sancionatorio.

29.De acuerdo al Decreto 4741 de 2005 "El generador continuará siendo responsable en forma integral por los efectos ocasionados a la salud o al ambiente, de un contenido químico o biológico no declarado al receptor y a la autoridad ambiental."

30. El peso reportado en el manifiesto de carga corresponde al peso que suministra el cliente, pero no constituye el valor de facturación ya que este dependerá del tiquete de báscula y la conciliación de pesos con el receptor.

31. El cliente deberá asignar un funcionario (Acompañante), el cual estará presente durante la ejecución del trabajo, para dar instrucciones al personal y recibir a satisfacción.

32. Se recomienda al cliente tener las áreas, vías y sitio de trabajo despejadas, para optimizar la actividad y pérdidas de tiempo en espera.

33. CODINSA SAS confirmará al cliente la hora de realización de la operación de recolección de residuos. En caso de no ser atendidos pasado (45 min) de la programacion, se dará por cancelado el servicio y se cobrará el respetivo stand by del vehículo asignado.

34. Las modificaciones o cancelaciones de servicio programado deben realizarse con un minimo de un (1) dia hábil de anticipación a la salida de los equipos de la sede de CODINSA, S.A.S., y antes de las 4:00 pm. Si se cancela el servicio el mismo día, se generará a cargo del cliente el cobro por Stand-By de 2 horas.

35. Si los residuos a transportar tienen un peso superior a 25 Kilos en forma individual, el cliente y/o generador será responsable del cargue.

36. El certificado de disposición final se entregará, cuarenta y cinco (45) días posterior; al confirmar el pago total del servicio.

37. La presente cotización no contempla personal SST, de requerirse debe informase con anticipación para incluirlo en la propuesta.

38. Las condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo deben ser garantizadas por el cliente, para espacios confinados asegurar puntos de anclaje, las áreas deben estar libres de materiales punzantes, de caída de objetos, iluminación adecuada y de riesgo eléctrico. Igualmente se debe garantizar, con anterioridad a la programación de los trabajos, la eliminación de obstáculos que

39: En el caso que aplique, especialmente en las vías públicas; el cliente deberá contar con el Plan de Manejo de Tránsito debidamente aprobado por las autoridades locales. Este deberá ser enviado a nuestro asesor comercial previo al inicio del servicio.

40. Esta cotización cubre únicamente las labores indicadas, y no otras que en el momento o a futuro tenga el cliente, las que podrán generar cobros adicionales.

41. El tiempo del servicio termina con la llegada al sitio de almacenamiento y/o disposición final, ya que estamos transportando su pasivo ambiental.

42. Al finalizar la labor se liquidaran los tiempos reales. La cotizacion incluye valores estimados en caso de que se requiera succionar mas material seria autorizado por el cliente.

43. Estos precios están dados para pago anticipado. En caso de requerir otra forma de pago, se evaluará la capacidad de crédito del cliente. La opción aplica únicamente con un estudio previo y la correspondiente aprobación, suscripción de los documentos requeridos por CODINSA, SAS. NIT: 890319290-1

44. Enviar el soporte de pago al correo de su asesor comercial y a contabilidad@codinsa.com, señalando el número del NIT, número de factura

45. Exámenes ocupacionales que se requieran para el ingreso y ejecución de la labor tendrán costo adicional.

46. No se contempla acompañamiento de personal SISO.

COTIZACIÓN DE SERVICIOS

SERVICIOS DE LAVADO E INVESTIGACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO

Cotización: FR-286-2026

Cliente: CONSORCIO IC CALI 2025

Proyecto: Diagnóstico de colectores ubicados en la Carrera 34 entre Calles 6 y 9 de la ciudad de Cali.

Mayo de 2026

ING. FALCON RAMIREZ, DIRECTOR TÉCNICO
PACIFIC TRADING GROUP SA • NIT: 800.125.352-7
●Cali ● Bogotá ●Medellín
Teléfono: (602) 6959998 / Celular: 311 744 85 56/ ingenieria1@pacificgroup.co

1. OBJETIVO

La presente oferta corresponde a la prestación del servicio de **investigación y sondeo de redes de alcantarillado**, sobre una longitud estimada de **900 metros lineales de tubería** a intervenir. Estos servicios se cotizan para el **CONSORCIO IC CALI 2025** y serán ejecutados sobre **tuberías nuevas** correspondientes a los colectores ubicados en la **Carrera 34 entre Calles 6 y 9 de la ciudad de Cali**. El objetivo de las actividades propuestas es **verificar, documentar y diagnosticar el estado de la instalación**, evaluando sus condiciones **estructurales, constructivas y operativas**, con el fin de generar el soporte técnico requerido para el proceso de **entrega y recibo de obra** ante la empresa prestadora de los servicios públicos.

2. ALCANCE DEL PROYECTO

- **Lavado y sondeo** de aproximadamente **900 metros lineales** de red, distribuidos en **colectores combinados** con diámetros desde **12 pulgadas** y estructuras tipo **Box Culvert de 2,0 m x 2,0 m**, ubicados en el proyecto de reposición de redes sobre la **Carrera 34 entre Calles 6 y 9 de la ciudad de Cali**. Esta actividad es fundamental para garantizar la calidad y confiabilidad de la investigación, proporcionando las condiciones adecuadas para la posterior inspección y evaluación de las tuberías.
- I**nspección interna mediante tecnología CCTV** de aproximadamente **900 metros lineales** de tubería y estructuras tipo **Box Culvert** previamente limpiadas, utilizando equipos robotizados especializados. El objetivo principal de esta actividad es documentar las condiciones **constructivas, estructurales y operativas** de la infraestructura inspeccionada, generando el soporte técnico requerido para el proceso de entrega y recibo de las obras ante la empresa prestadora de servicios públicos.
- **Elaboración y entrega de informe técnico**, incluyendo el análisis de los hallazgos identificados durante la inspección, el registro fotográfico y los **registros fílmicos (videos)** correspondientes a los tramos evaluados, así como las observaciones y recomendaciones técnicas derivadas de la investigación realizada.

3. EQUIPOS

3.1. EQUIPO DE PRESION SUCCIÓN

El **equipo de presión-succión tipo Camel** está diseñado para ejecutar actividades de **limpieza, mantenimiento y recuperación hidráulica** de redes y estructuras asociadas a los sistemas de alcantarillado. Su operación permite la remoción eficiente de sedimentos, lodos, arenas y otros materiales depositados en las tuberías, garantizando condiciones adecuadas para las actividades de inspección y diagnóstico.

- Tanque para almacenamientos de lodos con capacidad de 5-6 m^3.
- Manguera de succión de 8” de diámetro y hasta 30 metros de longitud.
- Bomba de agua con una presión hasta de 2500 PSI y un caudal de 60 GPM.
- Tanque con capacidad para almacenamiento hasta de 1.000 galones de agua
- Cien (100) metros de manguera para lavado a alta presión.



3.2. EQUIPO DE INSPECCION ROBOTIZADA

La inspección y diagnóstico de las tuberías de la red de alcantarillado se realizará mediante **inspección televisiva (CCTV)**. Se utilizará un sistema robotizado **Rovver X**, el cual permite **evaluar de forma integral la condición interna** de las tuberías —tanto en sus **aspectos estructurales** como de **operación y mantenimiento (O&M)**— mediante cámara de alta definición, control de avance y registro continuo de hallazgos.



3.3. SOFTWARE DE INSPECCIÓN

PACIFIC utilizará el software **WinCan**, ampliamente utilizado a nivel internacional para la inspección de redes de alcantarillado. Este software transforma los datos de la inspección en un **informe integral del estado de la instalación**, que incluye **imágenes y video**, fotogramas marcados, **anotaciones codificadas**, mediciones y localización por tramo; y, **cuando aplique**, **perfiles de pendiente** y **comentarios técnicos** sobre la condición de la tubería.



3.4. METODOLOGIA

Se utilizará la **metodología estándar denominada PACP (*Pipeline Assessment Certification Program*)**, desarrollada por la **NASSCO (National Association of Sewer Service Companies)**, la cual permite **estandarizar la evaluación de tuberías subterráneas** (alcantarillado y drenaje) mediante un **lenguaje y sistema de codificación universal**. Sus principales funciones son:

- **Unificación de criterios de inspección:** Permite que diferentes operadores o empresas utilicen los mismos códigos para describir defectos (grietas, obstrucciones, infiltraciones, entre otros), garantizando que los datos sean **consistentes y comparables**, independientemente de quién realice la inspección.
- **Calificación de la gravedad de los daños:** Asigna un **grado de severidad de 1 a 5** a cada defecto (siendo 5 el más crítico), lo que permite **evaluar objetivamente el estado estructural y operativo** de la tubería.
- **Gestión eficiente de activos:** Facilita la toma de decisiones basada en datos confiables, permitiendo **priorizar intervenciones**, **predecir fallas** y **optimizar los recursos destinados al mantenimiento y rehabilitación** de las redes.



4. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES

Realizar la **limpieza, sondeo e inspección mediante tecnología CCTV** de aproximadamente **900 metros lineales de colectores del sistema de alcantarillado combinado**, ubicados en la **Carrera 34 entre Calles 6 y 9 de la ciudad de Cali**, dentro del área de influencia del proyecto de **renovación urbana de la Avenida Roosevelt**.
Las actividades tienen como objetivo verificar y documentar las condiciones **constructivas, estructurales y operativas** de las redes instaladas, generando el soporte técnico requerido para el proceso de entrega y recibo de las obras ante la empresa prestadora de servicios públicos. De acuerdo con la información suministrada por el **Contratante**, en la tabla siguiente se relacionan los tramos objeto de intervención, los cuales corresponden a una longitud total aproximada de **901 metros lineales** de red.

Proyecto de investigación y lavado de redes				
CAM INICIAL	**CAM FINAL**	**LONG (m)**	**DIMENSIONES**	**OBSERVACIONES**
CAMARAS ALC CARRERA 34	CAM10B	60,45	BOX ANCHO 7m	
CAM10B	CAM OCULTA	94,71	BOX 2x2m	
CAM OCULTA	CAM77	88,02	BOX 2x2m	
CAM77	CAM OCULTA	90,01	BOX 2x2m	
CAM OCULTA	CAM13B	24,00	BOX 2x2m	
CAM9B	CAM83	96,52	TUB 1.70m	
CAM83	CAM78	86,96	TUB 1.70m	
CAM78	CAM OCULTA	92,58	TUB 1.70m	SE DEBE INVESTIGAR HASTA DONDE ENCUENTREN L
CAM OCULTA	CAM90	21,43	TUB 12"	
CAM90	CAM107	95,00	TUB 12"	
CAM107	SELLADA	79,73	TUB 18"	
SELLADA	CAM OCULTA	72,10	TUB 18"	SE DEBE INVESTIGAR HASTA DONDE ENCUENTREN L
	TOTAL	**901,51**		

La investigación busca **documentar y diagnosticar** el estado actual de las tuberías, evaluando su **condición estructural** y sus **condiciones de operación y mantenimiento**. Con base en los hallazgos, se emitirán **recomendaciones** para acciones **correctivas o preventivas** y para **viabilizar la conexión del proyecto a la red de alcantarillado público mediante las acometidas correspondientes**.

5. PERSONAL

Para ejecutar el servicio, se requiere el siguiente personal de PACIFIC:

- Un (1) coordinador de operaciones (parcial)/ presencial o a distancia).
- Un (1) operador de equipo presión succión (Camel)
- Un (1) auxiliar de operación limpieza
- Un (1) Operador del equipo de inspección (CCTV) certificado en PACP.
- Un (1) auxiliar de operación.

6. COSTOS DE LOS SERVICIOS

La prestación de los servicios**,** tiene un costo que se relaciona en la Tabla 1.

Tabla 1. Relación de costos del servicio.

Ítem	Descripción	Unidad	Valor unitario (Sin Iva)	Cantidades Estimadas (*)	Total con cantidades Estimadas (*)
1	Lavado y sondeo de tuberías mediante **equipo de presión–succión**, para redes de alcantarillado [**mínimo 4 horas/ dia**]	Hora	$ 335.560	36	$ 12.080.160
2	Inspección y diagnóstico de tuberías con **CCTV ROVVER X**, y con codificación de hallazgos en software WINCAN (Metodología PACP). **[mínimo 150 ml/ dia]**	Ml	$ 11.350	900	$ 10.215.000
				SUB TOTAL	$ 22.295.160
				IVA 19%	$ 4.236.080
				TOTAL CON IVA	**$ 26.531.240**

NOTA 1. *Para efectos de facturación,* ***el mínimo será de cuatro (4) horas para el Ítem 1 y de ciento cincuenta (150) metros lineales para el Ítem 2****, considerando el tiempo efectivo de uso en campo. Las cantidades que superen estos mínimos se liquidarán al valor unitario indicado en la tabla anterior, previa autorización del Contratante.*

7. CONSIDERACIONES Y OBSERVACIONES

I. El presente trabajo contempla un **tiempo estimado de 36 horas**. Dicha **estimación de rendimiento operativo** para el **sondeo y lavado** proporciona un **orden de magnitud del costo total del proyecto**. Es importante considerar que el **rendimiento real** de las actividades de **limpieza** puede variar en función de las **condiciones de sedimentación** encontradas en los **colectores** al momento de la ejecución. Por lo tanto, el **valor final del servicio** corresponderá estrictamente a las **cantidades de obra realmente ejecutadas en campo** y **validadas por la supervisión**.

II. **Jornada Ordinaria:** Los valores ofertados aplican para actividades ejecutadas de **lunes a sábado** en horario laboral de **08:00 a 17:30 horas**. **Jornada Extraordinaria:** En caso de que, por requerimientos del proyecto o del contratante, las labores deban ejecutarse fuera del rango habitual, se aplicará un **incremento del 30%** sobre los valores unitarios. Este ajuste aplica para **jornadas nocturnas, dominicales y días festivos**.

III. Se recomienda que el **Contratante** designe un **delegado del proyecto** que actúe como interlocutor principal y facilite la gestión necesaria para el adecuado desarrollo de las actividades. Este delegado **apoyará la entrega de información técnica** (planos, datos de referencia, **codificación de cámaras/tramos**, etc.),

coordinará las gestiones y actividades preliminares de campo y **servirá de enlace** para resolver de manera oportuna cualquier requerimiento **operativo o administrativo.**

IV. Es importante tener en cuenta, al momento de **programar el servicio**, que las **áreas de trabajo deben estar libres de vehículos** y los **accesos previamente habilitados**. Adicionalmente, cuando las actividades involucren intervención en **vías públicas**, el **contratante será responsable del manejo del tráfico** y deberá contar con un **Plan de Manejo de Tránsito (PMT)** debidamente aprobado por las **autoridades competentes**. Dicho plan deberá ser **enviado a PACIFIC antes del inicio de los trabajos**, a fin de garantizar la correcta coordinación y la seguridad de las labores.

V. Al programar el servicio, **es indispensable que el área de trabajo esté libre de interferencias:** despejada de vehículos, materiales y peatones; sin labores simultáneas de otros contratistas en el colector a intervenir; con las cámaras de inspección aguas arriba y aguas abajo accesibles, ventiladas y desconfinadas; con permisos de ingreso y acompañamientos de seguridad confirmados; y rutas de acceso habilitadas. **Estas condiciones permiten iniciar sin contratiempos y evitan sobrecostos o demoras**.

VI. Los residuos sólidos de tamaño considerable que puedan retirarse durante la ejecución se manejarán como **residuos ordinarios**. El personal de PACIFIC recogerá los escombros y demás sólidos generados, los embolsará y los dejará en un punto definido para que el **Contratante** gestione su disposición final, **siempre que las cámaras o pozos de inspección no superen 1,5 m de profundidad**. Cuando la profundidad **supere 1,5 m**, se recomienda que el **Contratante** disponga de personal propio para **elevar el material** desde el fondo de la cámara hasta la superficie. **Nota 1.** El material sólido extraído del interior de las tuberías (producto del lavado/sondeo) es **responsabilidad del Contratante**. Se recomienda **habilitar un punto interno** en la obra para su acopio temporal y/o disponer de **costales** para su contención y posterior disposición.

VII. En caso de requerirse actividades de riesgo durante la investigación (trabajo en alturas y/o ingreso a espacios confinados), será necesario contar con **profesional SISO** y con los **implementos, permisos y equipos** exigidos por la normatividad vigente. Este consultor puede suministrarlos con un costo de **$600.000 por día**. De no requerir esta provisión, el **Contratante** deberá suministrar el profesional y los recursos correspondientes.

VIII. En caso de succionar **aguas residuales domésticas** de los colectores intervenidos, y **siempre que no se mezclen con residuos sólidos ni con sustancias ajenas al sistema**, los líquidos podrán **reincorporarse** al alcantarillado mediante una **cámara**

ubicada aguas abajo del punto de intervención, por corresponder al mismo sistema.

IX. En caso de requerirse la **disposición final** de **residuos líquidos** o **lodos acuosos** generados durante la limpieza de tuberías con **equipo de presión-succión**, el **Contratante** deberá gestionar un **sitio de disposición autorizado** en el **municipio** donde se desarrollen los trabajos; de no contar con uno, deberá asumir los costos del sitio de disposición autorizado **gestionado por PACIFIC**. El **costo** por disposición final es de **$1.200.000 + IVA por viaje** (capacidad aproximada de **6 m³**), valor que **incluye** el **transporte**, la **disposición de hasta 6 m³** y la entrega del **certificado de tratamiento o disposición final**.

X. Con el propósito de **optimizar los rendimientos operativos y reducir los costos asociados a la disposición final**, se solicita autorización para gestionar el **vertimiento de los residuos succionados directamente en la red**, mediante su descarga en la **cámara de inspección aguas abajo**. Lo anterior se sustenta en que dichos residuos corresponden a **aguas residuales de la misma naturaleza** que las tratadas por la planta correspondiente y **forman parte del mismo sistema de alcantarillado intervenido**.

XI. La tarifa del ítem de lavado incluye una dotación base de **1.000 galones de agua** por jornada operativa; en caso de requerirse volúmenes adicionales para la continuidad del servicio, el Contratante podrá optar por habilitar un **hidrante interno**, contratar un **carrotanque de apoyo** o asumir los tiempos de **desplazamiento y cargue** en los puntos autorizados por **Acuavalle** en Jamundí, bajo el entendido de que todo tiempo destinado a logística y reabastecimiento de insumos forma parte integral de la **jornada contratada.**

XII. Es importante precisar que los tiempos destinados a actividades inherentes a la operación —tales como **reabastecimiento de agua**, **desbloqueo de mangueras de sondeo** y **traslado a sitios de disposición** interna en obra— forman parte integral de la **jornada técnica contratada**. En el evento fortuito de un **atasco de manguera** o equipo en la red, se requerirá el acompañamiento y gestión proactiva del **Contratante** para coordinar las labores necesarias para su liberación.

XIII. En caso de presentarse **averías mecánicas o fallas súbitas** en el equipo combinado de presión–succión (tales como fallos en bombas, ruptura de correas o paradas técnicas imprevistas) inherentes a la naturaleza de la actividad, **PACIFIC** no asumirá responsabilidad económica por **contrataciones complementarias** (carrotanques, personal externo, etc.) que el Cliente decida gestionar de manera independiente para la ejecución de los trabajos. Bajo este escenario eventual, **no se aplicará el valor mínimo facturable**; por el contrario, se liquidará estrictamente el **tiempo realmente ejecutado** en la actividad de sondeo previo a la incidencia.

XIV. El **Contratante** asumirá la responsabilidad del **resguardo y seguridad** tanto del personal técnico como de los **equipos especializados** dispuestos para la ejecución del proyecto. Esta obligación comprende garantizar las condiciones de seguridad en el entorno de trabajo y la integridad de los activos de **PACIFIC** mientras se encuentren dentro de las instalaciones o áreas de influencia del proyecto.

XV. El **Contratante** será responsable del **manejo de aguas** en caso de que las condiciones de flujo en la tubería superen el **10% de su sección transversal**, nivel máximo permitido para garantizar la calidad de la inspección. Para tal fin, el Contratante deberá suministrar los **tapones de hermeticidad** necesarios para contener o desviar el flujo. **NOTA:** Como valor agregado para optimizar la logística, **PACIFIC** dispone de **tapones especializados en alquiler o venta**, los cuales podrán ser cotizados de forma independiente previa solicitud.

XVI. **Activación del Servicio:** La jornada operativa **inicia formalmente al momento del arribo y notificación de nuestra unidad al sitio designado**; por lo tanto, cualquier retraso derivado del proceso de ingreso, desplazamientos internos, inducciones de seguridad o adecuaciones de la zona de trabajo se contabilizará como parte integral de la **jornada técnica contratada**.

XVII. Se recomienda que la **remoción de tapas/cubiertas** del sistema a intervenir sea realizada por **personal de mantenimiento u obra del Contratante**. En caso de que deba ejecutarla el **Contratista**, los **daños derivados del desgaste, corrosión, fragilidad del material o anclajes**, tales como **quebraduras, desportilles o fisuras**, se **considerarán inherentes a la labor** y **no serán imputables al Contratista**, **salvo dolo o negligencia grave**.

XVIII. **Capacidad de Intervención:** En caso de identificar defectos estructurales durante la inspección —tales como roturas y/o fisuras que sean aptos para ser reparados mediante **tecnología sin zanja (Trenchless)**, **PACIFIC** cuenta con la capacidad técnica y operativa para ejecutar las **reparaciones puntuales** de manera inmediata. Esto permite corregir dichos defectos hallados sin necesidad de excavaciones, optimizando los tiempos de entrega y los costos del proyecto.

XIX. Sí por causa de las condiciones estructurales y/o de mantenimiento & operacionales especiales en algún punto de la tubería, que no permitan que el equipo CCTV pueda seguir desplazándose y completar la investigación del tramo, se intentará completar el tramo desde el otro sentido de flujo.

XX. Se establece un **mínimo facturable de cuatro (4) horas por el equipo de sondeo y de 150 metros para el CCTV**, independientemente de que el equipo **pueda o no utilizarse** en su totalidad, o de que la intervención **resulte o no efectiva** (p. ej., en **destaponamiento** o en la **determinación del punto de descarga**). Lo anterior se justifica porque **no se conocen las condiciones constructivas reales de la red**

(accesorios, cambios de dirección, obstrucciones, accesos restringidos, etc.), las cuales pueden **limitar o impedir la ejecución** en sitio.

XXI. En caso de presentarse **eventos climáticos** y que los equipos ya se encuentren **confirmados, movilizados y en sitio**, si el Contratante decide **cancelar** la actividad, **PACIFIC** realizará el **cobro mínimo** correspondiente a los equipos que se presentaron para la ejecución del trabajo. En consecuencia, los **riesgos asociados a condiciones climáticas** serán asumidos por el Contratante, quien deberá adoptar las medidas necesarias para la continuidad de la operación, tales como **manejo y evacuación de aguas**, **adecuación de terrenos** o, en su defecto, **dar espera** de la actividad una vez finalice el evento.

XXII. En el evento de que, antes del inicio o durante el desarrollo de las actividades, se presenten **lluvias** u otras **condiciones climáticas adversas** que imposibiliten iniciar o continuar con los trabajos, se procederá a realizar el **cobro del tiempo mínimo estipulado**, o, en su defecto, el cobro correspondiente a las **cantidades realmente ejecutadas** hasta el momento de la suspensión de las actividades, en caso de que estas superen dichos mínimos establecidos.

XXIII. El **informe técnico** será entregado dentro de un plazo estimado de **ocho (8) a diez (10) días hábiles** posteriores a la ejecución de los trabajos, o **durante los primeros días de cada mes**, según corresponda.

XXIV. **Gestión de Inducciones y Seguridad (SST):** En caso de requerirse **inducciones técnicas o cursos de Salud y Seguridad en el Trabajo (SST)** previo al inicio de las actividades, el tiempo destinado a dichas capacitaciones se contabilizará como parte integral de la **jornada técnica contratada**. Esta disposición asegura que el personal certificado esté plenamente disponible y alineado con los protocolos de seguridad exigidos por el proyecto desde el comienzo de la jornada.

XXV. Cualquier **costo adicional** que se genere durante la ejecución de los trabajos y que **no se encuentre contemplado en la presente cotización** deberá ser **asumido por el contratante**, previa notificación y aprobación cuando aplique.

8. FORMA DE PAGO

- **Formalización del Servicio:** Una vez recibida la aceptación de esta propuesta por medios electrónicos, el Contratante deberá emitir la **Orden de Servicio (O.S.)** correspondiente para proceder con la programación oficial de las actividades en campo.

- **Esquema de Pagos: Anticipo:** 50% del valor proyectado para dar inicio y ejecución de los trabajos de campo/ **Saldo:** 50% restante a un plazo máximo de **30 días calendario** tras la radicación de la factura.
- **Entrega de Resultados:** La entrega formal del **Informe Técnico de Investigación** y los registros fílmicos está vinculada a la cancelación total de los servicios prestados. Una vez confirmado el pago final, PACIFIC entregará la documentación en un plazo de **8 a 10 días hábiles**.
- **Validez de la Oferta:** Esta propuesta técnica y económica tiene una vigencia de **quince (15) días calendario** a partir de su emisión

Ing. FALCON RAMIREZ OSPINA
Director de Investigaciones
Cel. 311- 744-85-56

T.I.Delta TECNOLOGÍA INNOVADORA DELTA S.A.S.	**COTIZACIÓN**	**Versión: 001** **Fecha: 03/06/2026** **N° COT 151 - 2026**

DATOS DE CLIENTES

SEÑORES: PROQUING S.A.S

ATENCIÓN:

E-MAIL:

TEL/CEL: 3014033221

REFERENCIA: LAVADO CON EQUIPO VACTOR E INSPECCION CON EQUIPO CCTV

COTIZACIÓN

Ítem	Referencia	Cantidad minima	Descripción	Valor unitario	Valor Total
1	Servicio	2 HORAS	Equipo presion succion marca CAMEL. Contratación minima 2 horas, colectores localizados entre carrera 34 y 36 entre Avenida Roosevelt y calle 9na. El desplazamiento para el tanqueo de agua al punto autorizado cuenta como horas laborales.	$309.500	$ 619.000 + IVA
2	Servicio	80 metros	Inspeccion con equipo robotizado CCTV. Minimo 80 metros. El cliente debe asegurar que los niveles esten en un 5% para programar el servicio.	$9.500	$ 760.000 + IVA

Según lo reportado por el cliente tiene lo siguiente:

- Obra avenida Roosvelt: 900 metros lineales, según lo reportado por el cliente se cobraran los metros adicianales contra entrega de informe para su correspondinte pago

El metraje adicional de inspeccion se cobrar según por valor unitario según tabla de cotizacion

- Se realiza cotizacion sin previa visita solo con datos suminstrado por el cliente, en caso de algun imprevisto el cliente se hará responsable.
- El contratante se encargara de gestionar los permisos para trabajar en la via en caso de requerir.
- En caso de que el cliente no requiera lavado con equipo VACTOR o contrante a otra compañía para ejecutar el lavado, si la inspeccion no avanza por obstrucción o material se sacara el equipo y se cobrara el mínimo de metros minimos establecidos en la tabla si el valor es menor a 80 pero si se alcanza a inspeccionar mas de 80 metros se cobran los metros que alcance a realizar y se sacara el equipo asi no se haya terminado la labor y se iniciara nuevamente otra inspección en caso de que el equipo no pueda avanzar por obstruccion.

- **Los valores anteriores no tienen incluido el valor del impuesto IVA.**

- En caso de programar el servicio, Se darán por aceptadas las condiciones mencionadas a continuación en este documento.

- Lo Mínimo contratado es el mencionado en la tabla de cotizacion

- El contratante será el responsable de que los niveles de agua no superen el 5%, en caso que los niveles superen el 5%, el contratante se responsabilizará del manejo de las aguas por el método que mejor le convenga. En caso de que el cliente no pueda manejar los niveles y no se pueda realizar la inspeccion con equipo robotizado por los niveles altos se cancelara el video y en caso de volver a realizar la labor se cobrara los minimos según tabla de cotizacion.

- El primer cargue de agua lo suministra la empresa que es de 4 metros cúbicos con el cual llega al punto de trabajo. En caso de requerir mas agua, el tiempo de desplazamiento a los puntos autorizados para cargue de agua corre como tiempo laboral del cliente, o si el cliente mejor le parece puede colocar carro tanque con agua potable para abastecer el VACTOR una vez se haya terminado el primer tranqueado de agua.

- En caso de requerir más tiempo o metros para ejecutar la labor se cobrará las horas o metros adicionales con previa autorización del cliente, debido a que no conocemos el tiempo requerido para realizar la labor.

- El mínimo de inspección para programar el servicio es 100 metros, en caso de requerir mas metros para inspeccionar se cobrara los metros adicionales.

- El dia del servicio el cliente sera el responsable de entregar las cajas abiertas o despejada de cualquier objeto como materas, quitar el cemento que presenta alguna cajas que se encuentran selladas para evitar contratiempos.

- la compañía no realiza trabajo en obra civil tales como sellados de caja con cemento o cubrir con baldosa.

- En caso de solicitar el servicio de succion y disposición se informa que las aguas residuales succionadas en caso de que no pasen las mediciones exigidas por la PTAR de Cali, como son el PH, DQO Y DBO, se le informara al cliente y se devolverá el viaje al sitio de recolección y se cobrara los metros cúbicos de regreso ya que en la actualidad no se tiene ninguna medición por parte del cliente del pozo séptico o la trampa de grasa.

- En caso de que se programe el servicio y el equipo llegue al lugar para prestar el servicio y el cliente cancele o no se pueda ejecutar la labor por causas ajenas a la empresa TECNOLOGIA

INNOVADORA DELTA S.A.S, el cliente deberá pagar los valores minimos descritos en el cuadro de cotización de los dos servicios.

1. CONDICIONES GENERALES DE SERVICIO

- Los dias minimos contratados serán las mencionadas en la tabla de cotización, en caso de requerir más tiempo para ejecutar la labor se cobrará los dias adicionales, debido a que no conocemos el tiempo requerido para realizar la labor

- El contratante se encargará de los puntos de acceso para que al ingresar el equipo sean los adecuados

- Los valores anteriormente mencionados tienen un incremento del 15% en caso de trabajar los días sábados o festivos, jornadas nocturnas o en caso de sobrepasar la jornada laboral que culmina a las 5: 30 de lunes a viernes o sábados después de la 1:00 pm.

- Cualquier costo adicional generado en el proceso del trabajo y que no se encuentre dentro de la presente cotización, deberá ser asumido por el contratante.

- A partir que el personal se anuncia en portería empieza a correr el tiempo cotizado, y los lapsos que se consuman en todo el proceso de la actividad harán parte de la jornada contratada; en caso de que los equipos no estén en uso por causas ajenas a Tecnologia Innovadora Delta S.A.S. el contratante deberá asumir las horas ejecutadas.

- El contratante dispondrá de un funcionario de sus instalaciones que conozca las redes a investigar, junto con planos, trazados y la ubicación de los tramos de la tubería para supervisión.

- Al contratante se le hará entrega de un informe detallando el proceso realizado con registro fotográfico del antes y después, junto con el certificado de disposición final de lodos, en caso de que se haya ejecutado este proceso.

- En caso que el trabajo sea en obras o vías públicas de alto riesgo, el contratante es el responsable de asegurar la protección de los equipos de trabajo junto con el personal, de no ser así, se retirarán y se hará el cobro mínimo cotizado.

- El contratante deberá tener las cajas destapadas al momento de realizar la labor.

1.1. CONDICIONES DE EQUIPO PRESIÓN-SUCCIÓN

- En caso de que el contratante vaya a proveer el agua para la realización de sondeo, del equipo de presión succión se comprometerá a que el acceso sea el adecuado para

ingresar el camión y que el acople al hidrante sea el adecuado para la conexión y sea un hidrante autorizado.

- El contratante será el responsable de tramitar los permisos para ejecutar los trabajos en vías publicas en caso de requerirse.

- El primer tanqueo de agua correo por cuenta de la empresa, igualmente el contratante podrá colocar un carro tanque con agua para realizar el lavado si así lo desea.

- Tener en cuenta que en caso de realizar mas cargues de agua o que ocurran obstrucciones de mangueras durante el servicio serán parte de la jornada contratadas.

- En caso de que la manguera se atasque por alguna condición desconocida, el contratante será el responsable de habilitar las vías para la recuperación de dicho elemento, así mismo el tiempo que tome este proceso, será tenido en cuenta como horas trabajadas.

1.2. CONDICIONES DE EQUIPO ROVION Y CAMARA DE EMPUJE

- El contratante será el responsable de tramitar los permisos para ejecutar los trabajos en vías publicas en caso de requerirse, y de proporcionar la seguridad tanto el personal y de los equipos en los barrios que se va a ejecutar la labor.

- El contratante es el responsable de realizar la limpieza de la red, en caso que no la realice Tecnologia Innovadora Delta S.A.S, y de no poder realizar la labor de inspección por no cumplir la condición de tener las tuberías limpias , se cobrará el valor de lo mínimo contratado mencionado anteriormente en el cuadro.

- El contratante será el responsable de que los niveles de agua no superen el 5%, en caso que el agua supere este nivel, el contratante se responsabilizará del manejo de las aguas por el método que mejor le convenga.

- En caso de que la manguera se atasque por alguna condición desconocida, el contratante será el responsable de habilitar las vías para la recuperación de dicho elemento, así mismo el tiempo que tome este proceso, será tenido en cuenta como horas trabajadas.

1.3. FORMA DE PAGO

100 % de anticipo de valor minimo y el pago de metros y horas adicionales se pagaran a 15 dias.

El contenido de esta propuesta es meramente enunciativo y no es vinculante. Esta propuesta estará vigente por (10) días calendario contados a partir de la fecha de presentación, y anula otras propuestas presentadas con anterioridad al cliente en este mismo sentido. En todo caso, los términos de esta podrán modificarse por parte de TECNOLOGIA INNOVADORA DELTA S.A.S cuando el mercado sufra variaciones significativas, cuando haya cambios en la legislación que afecten a la Compañía, cuando sea exigido por una autoridad judicial o administrativa, o cuando el tráfico cursado por el cliente con TECNOLOGIA INNOVADORA DELTA S.A.S registre modificaciones importantes.

Cordialmente;

_____

Karina Lopez Erazo
Comercial
Tecnología Innovadora Delta –T.I. DELTA
Cel.: 301 3709755

1.3 ACTIVIDADES DE REDES SECAS NO CONTEMPLADAS EN EL AJUSTE A LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS (ALUMBRADO PÚBLICO, SEGURIDAD Y JUSTICIA, DATIC, OTROS OPERADORES)

SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA VIAL

AJUSTE A ESTUDIOS Y DISEÑOS

REALIZAR OBRAS DE REHABILITACIÓN DE LA CALZADA VEHICULAR, REPOSICIÓN Y REUBICACIÓN DE REDES DE SERVICIO, CONSTRUCCIÓN DE CICLOINFRAESTRUCTURA, MEJORAMIENTO DE LOS ANDENES Y ESPACIO PÚBLICO EXISTENTES SOBRE LA AVENIDA ROOSEVELT ENTRE CALLE 5 Y CARRERA 36, CARRERA 34 ENTRE CALLE 6 Y CALLE 9, DE LA ZONA URBANA DE SANTIAGO DE CALI EN EL MARCO DEL PROYECTO DENOMINADO PARQUE ALAMEDA AVENIDA ROOSEVELT.

7B-4 REVISIÓN, ACTUALIZACIÓN Y OPTIMIZACIÓN A LOS DISEÑOS DE REDES SECAS (ALUMBRADO PÚBLICO)

7B-4.1 COSTOS DIRECTOS DE PERSONAL

CANT. (1)	CARGO / OFICIO	COSTOS DE PERSONAL (2)	TIEMPO (MES) (3)	DEDICACIÓN (%) (4)	VALOR PARCIAL ($) (5)=(1)*(2)*(3)*(4)
	PERSONAL PROFESIONAL				
1	Especialista en Redes Eléctricas	$ 8.000.000	2,00	50%	$ 8.000.000
1	Ingeniero Auxiliar	$ 3.000.000	2,00	50%	$ 3.000.000
	PERSONAL TÉCNICO (Trabajo de Campo)				
1	Inspector de Obras Eléctricas	$ 3.000.000	1,00	100%	$ 3.000.000
1	Ayudantes de campo	$ 1.750.905	1,00	100%	$ 1.750.905
	PERSONAL TÉCNICO (Trabajo de Oficina)				
1	Dibujante	$ 2.500.000	2,00	50%	$ 2.500.000
				SUBTOTAL COSTOS DE PERSONAL = SUMATORIA DE (5) = (6)	**$ 18.250.905**
				FACTOR MULTIPLICADOR (7)	**2,10**
				SUBTOTAL COSTOS DE PERSONAL = (6) * (7) = (A)	**$ 38.326.901**

7B-4.2 OTROS COSTOS DIRECTOS

	CONCEPTO	COSTO ($) (8)	UNIDAD	CANTIDAD (9)	VALOR PARCIAL ($) (10)=(8)*(9)
	EQUIPOS Y LOGÍSTICA DE TRABAJO				
	1 Equipo de cómputo + software especializado	$ 200.000	mes	2,00	$ 400.000
				SUBTOTAL OTROS COSTOS DIRECTOS = SUMATORIA DE (10) = (B)	**$ 400.000**
				SUBTOTAL COSTOS BÁSICOS = (A) + (B) = (C)	**$ 38.726.901**
				VALOR TOTAL BÁSICO (D) =(C)	**$ 38.726.901**
				IVA = 19% * (D) = (E)	**$ 7.358.111**
				COSTO TOTAL (F) = (D) + (E)	**$ 46.085.012**

7B-4.3	**COSTO REVISIÓN, ACTUALIZACIÓN Y OPTIMIZACIÓN A LOS DISEÑOS DE REDES SECAS (ALUMBRADO PÚBLICO)**	**$ 46.085.012**

7B-5 DISEÑO DE RED DE SEGURIDAD & JUSTICIA, DATIC

7B-5.1 COSTOS DIRECTOS DE PERSONAL

CANT. (1)	CARGO / OFICIO	COSTOS DE PERSONAL (2)	TIEMPO (MES) (3)	DEDICACIÓN (%) (4)	VALOR PARCIAL ($) (5)=(1)*(2)*(3)*(4)
	PERSONAL PROFESIONAL				
1	Especialista en Redes Eléctricas	$ 8.000.000	2,00	25%	$ 4.000.000
1	Ingeniero Auxiliar	$ 3.000.000	2,00	25%	$ 1.500.000
	PERSONAL TÉCNICO (Trabajo de Oficina)				
1	Dibujante	$ 2.500.000	1,00	25%	$ 625.000
				SUBTOTAL COSTOS DE PERSONAL = SUMATORIA DE (5) = (6)	**$ 6.125.000**
				FACTOR MULTIPLICADOR (7)	**2,10**
				SUBTOTAL COSTOS DE PERSONAL = (6) * (7) = (A)	**$ 12.862.500**

7B-5.2 OTROS COSTOS DIRECTOS

	CONCEPTO	COSTO ($) (8)	UNIDAD	CANTIDAD (9)	VALOR PARCIAL ($) (10)=(8)*(9)
	EQUIPOS Y LOGÍSTICA DE TRABAJO				
	1 Equipo de cómputo + software especializado	$ 200.000	mes	2,00	$ 400.000
				SUBTOTAL OTROS COSTOS DIRECTOS = SUMATORIA DE (10) = (B)	**$ 400.000**
				SUBTOTAL COSTOS BÁSICOS = (A) + (B) = (C)	**$ 13.262.500**
				VALOR TOTAL BÁSICO (D) =(C)	**$ 13.262.500**
				IVA = 19% * (D) = (E)	**$ 2.519.875**
				COSTO TOTAL (F) = (D) + (E)	**$ 15.782.375**

7B-5.3	**COSTO DISEÑO DE RED DE SEGURIDAD & JUSTICIA, DATIC**	**$ 15.782.375**

7B-6 DISEÑO DE RED DE OTROS OPERADORES

7B-6.1 COSTOS DIRECTOS DE PERSONAL

CANT. (1)	CARGO / OFICIO	COSTOS DE PERSONAL (2)	TIEMPO (MES) (3)	DEDICACIÓN (%) (4)	VALOR PARCIAL ($) (5)=(1)*(2)*(3)*(4)
	PERSONAL PROFESIONAL				
1	Especialista en Redes Eléctricas	$ 8.000.000	2,00	25%	$ 4.000.000
1	Ingeniero Auxiliar	$ 3.000.000	2,00	25%	$ 1.500.000
	PERSONAL TÉCNICO (Trabajo de Campo)				
1	Inspector de Obras	$ 3.000.000	1,00	25%	$ 750.000
1	Ayudantes de campo	$ 1.750.905	1,00	25%	$ 437.726
	PERSONAL TÉCNICO (Trabajo de Oficina)				
1	Dibujante	$ 2.500.000	1,00	50%	$ 1.250.000
				SUBTOTAL COSTOS DE PERSONAL = SUMATORIA DE (5) = (6)	**$ 7.937.726**
				FACTOR MULTIPLICADOR (7)	**2,10**
				SUBTOTAL COSTOS DE PERSONAL = (6) * (7) = (A)	**$ 16.669.225**

7B-6.2 OTROS COSTOS DIRECTOS

	CONCEPTO	COSTO ($) (8)	UNIDAD	CANTIDAD (9)	VALOR PARCIAL ($) (10)=(8)*(9)
	EQUIPOS Y LOGÍSTICA DE TRABAJO				
	1 Equipo de cómputo + software especializado	$ 200.000	mes	2,00	$ 400.000
				SUBTOTAL OTROS COSTOS DIRECTOS = SUMATORIA DE (10) = (B)	**$ 400.000**
				SUBTOTAL COSTOS BÁSICOS = (A) + (B) = (C)	**$ 17.069.225**
				VALOR TOTAL BÁSICO (D) =(C)	**$ 17.069.225**
				IVA = 19% * (D) = (E)	**$ 3.243.153**
				COSTO TOTAL (F) = (D) + (E)	**$ 20.312.378**

7B-6.3	**COSTO DISEÑO DE RED DE OTROS OPERADORES**	**$ 20.312.378**

COSTOS REVISIÓN, ACTUALIZACIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS (Avalados por Interventoría) - MODIFICATORIO No. 1

No.	DESCRIPCIÓN	COSTO
7B-4	**REVISIÓN, ACTUALIZACIÓN Y OPTIMIZACIÓN A LOS DISEÑOS DE REDES SECAS (ALUMBRADO PÚBLICO)**	**$ 38.726.901**
7B-5	**DISEÑO DE RED DE SEGURIDAD & JUSTICIA, DATIC**	**$ 13.262.500**
7B-6	**DISEÑO DE RED DE OTROS OPERADORES**	**$ 17.069.225**
	TOTAL COSTOS (A)	**$ 69.058.625**
	IVA = 19% * (A) = (B)	**$ 13.121.139**
	COSTO TOTAL = (A) + (B)	**$ 82.179.764**

1.4 ACTIVIDADES DE URBANISMO Y PAISAJISMO NO CONTEMPLADAS EN EL AJUSTE A LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS

SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA VIAL

AJUSTE A ESTUDIOS Y DISEÑOS

REALIZAR OBRAS DE REHABILITACIÓN DE LA CALZADA VEHICULAR, REPOSICIÓN Y REUBICACIÓN DE REDES DE SERVICIO, CONSTRUCCIÓN DE CICLOINFRAESTRUCTURA, MEJORAMIENTO DE LOS ANDENES Y ESPACIO PÚBLICO EXISTENTES SOBRE LA AVENIDA ROOSEVELT ENTRE CALLE 5 Y CARRERA 36, CARRERA 34 ENTRE CALLE 6 Y CALLE 9, DE LA ZONA URBANA DE SANTIAGO DE CALI EN EL MARCO DEL PROYECTO DENOMINADO PARQUE ALAMEDA AVENIDA ROOSEVELT.

9 ACTUALIZACIÓN Y AJUSTES A LOS DISEÑOS DE URBANISMO Y PAISAJISMO

9.1 COSTOS DIRECTOS DE PERSONAL

CANT. (1)	CARGO / OFICIO	COSTOS DE PERSONAL (2)	TIEMPO (MES) (3)	DEDICACIÓN (%) (4)	VALOR PARCIAL ($) (5)=(1)*(2)*(3)*(4)
	PERSONAL PROFESIONAL				
1	Especialista en Urbanismo	$ 8.000.000	4,50	100%	$ 36.000.000
1	Especialista en Paisajismo	$ 8.000.000	4,50	25%	$ 9.000.000
1	Especialista en Estructuras	$ 8.000.000	1,00	25%	$ 2.000.000
1	Arquitecto Auxiliar	$ 3.000.000	4,50	50%	$ 6.750.000
	PERSONAL TÉCNICO				
2	Dibujante	$ 2.500.000	4,50	100%	$ 22.500.000
				SUBTOTAL COSTOS DE PERSONAL = SUMATORIA DE (5) = (6)	**$ 76.250.000**
				FACTOR MULTIPLICADOR (7)	**2,10**
				SUBTOTAL COSTOS DE PERSONAL = (6) * (7) = (A)	**$ 160.125.000**

9.2 OTROS COSTOS DIRECTOS

	CONCEPTO	COSTO ($) (8)	UNIDAD	CANTIDAD (9)	VALOR PARCIAL ($) (10)=(8)*(9)
	EQUIPOS Y LOGÍSTICA DE TRABAJO				
	Imágenes digitalizadas (renders)	$ 480.000	unidad	16,00	$ 7.680.000
	2 Equipo de cómputo + software especializado	$ 400.000	mes	4,50	$ 1.800.000
				SUBTOTAL OTROS COSTOS DIRECTOS = SUMATORIA DE (10) = (B)	**$ 9.480.000**
				SUBTOTAL COSTOS BÁSICOS = (A) + (B) = (C)	**$ 169.605.000**
				VALOR TOTAL BÁSICO (D) =(C)	**$ 169.605.000**
				IVA = 19% * (D) = (E)	**$ 32.224.950**
				COSTO TOTAL (F) = (D) + (E)	**$ 201.829.950**

9.3	**COSTO ACTUALIZACIÓN Y AJUSTES A LOS DISEÑOS DE URBANISMO Y PAISAJISMO**	**$ 201.829.950**

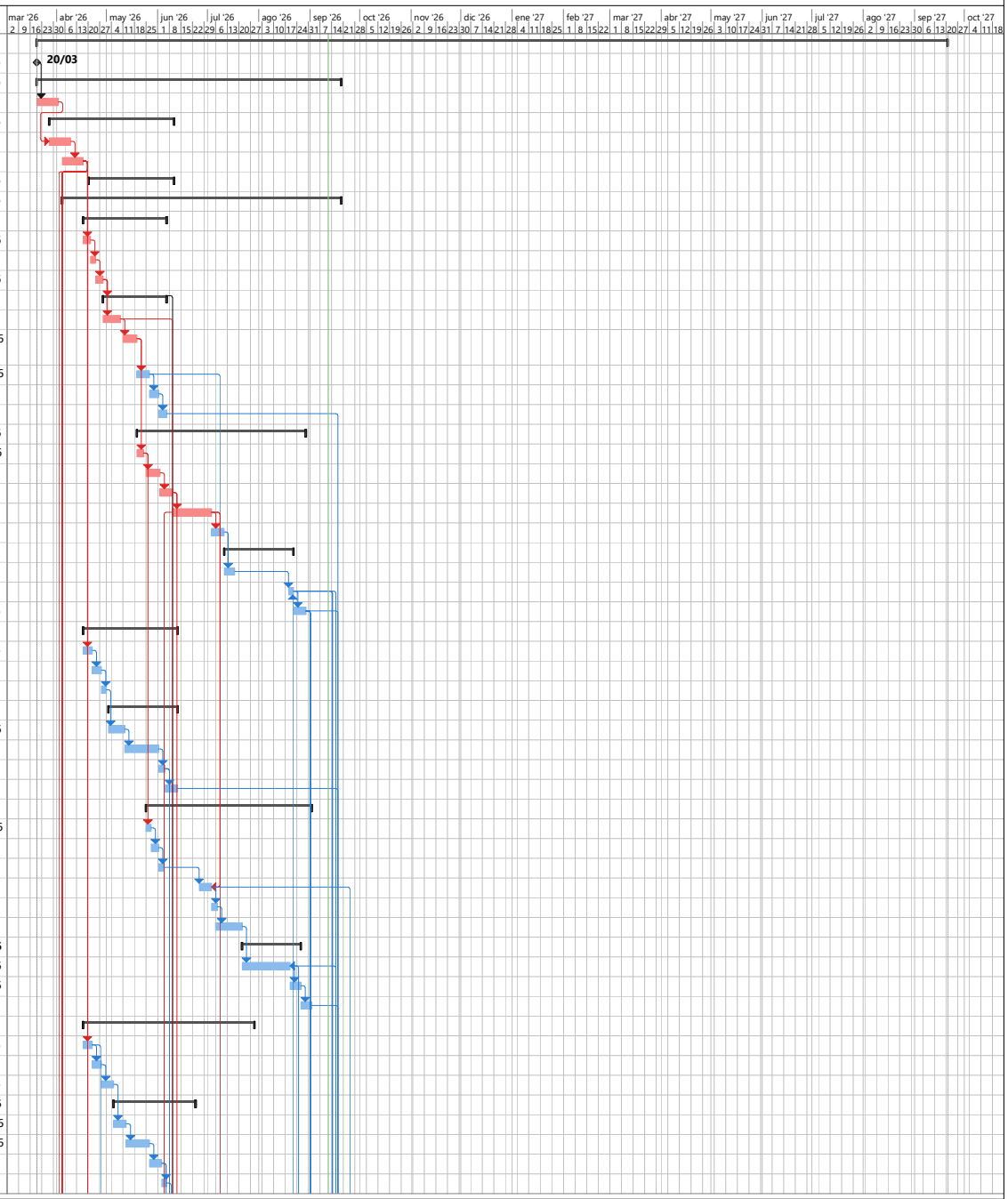
COSTOS REVISIÓN, ACTUALIZACIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS (Avalados por Interventoría) - MODIFICATORIO No. 1

No.	DESCRIPCIÓN	COSTO
9	**ACTUALIZACIÓN Y AJUSTES A LOS DISEÑOS DE URBANISMO Y PAISAJISMO**	**$ 169.605.000**
	TOTAL COSTOS (A)	**$ 169.604.999**
	IVA = 19% * (A) = (B)	**$ 32.224.950**
	COSTO TOTAL = (A) + (B)	**$ 201.829.950**

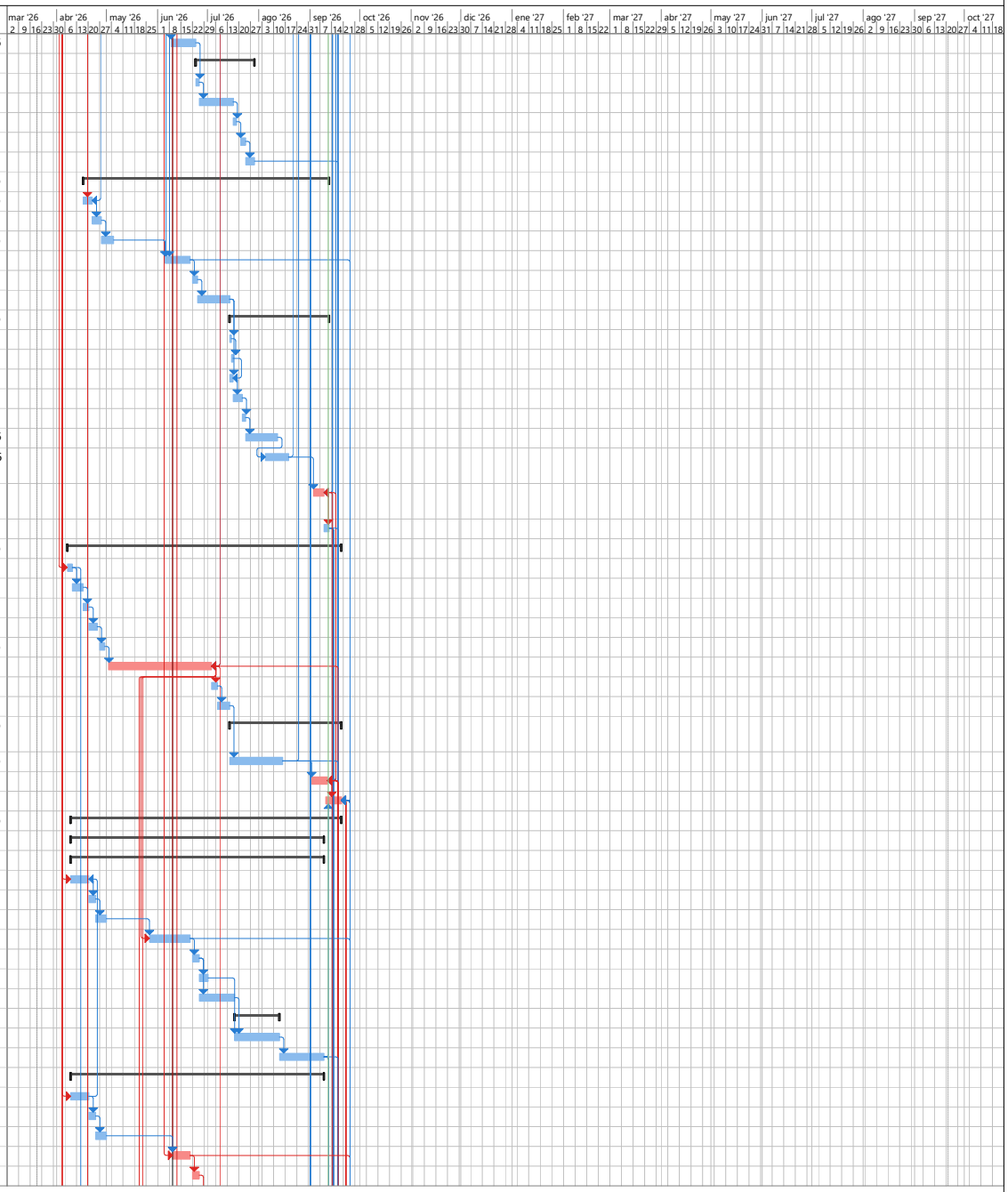
2. CRONOGRAMA DE TRABAJO

E-mail consorcioiccali2026@gmail.com
311-7047195
Cali - Colombia

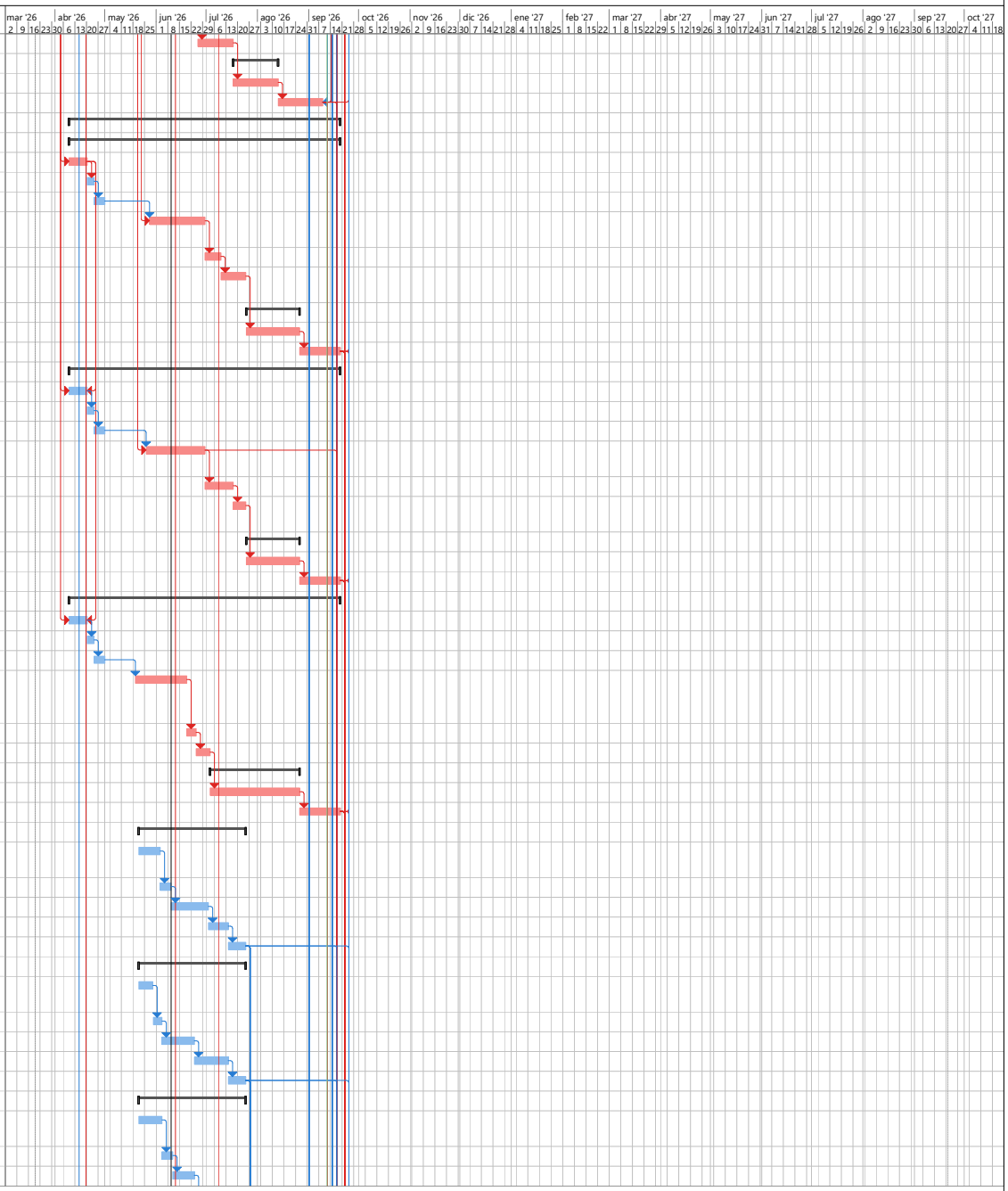
Id	EDT	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin
1	**1**	**PARQUE ALAMEDA AVENIDA ROOSEVELT**	**407 días**	**vie 20 mar '26**	**lun 20 sep '27**
2	**1.1**	**Acta de Incio**	**0 días**	**vie 20 mar '26**	**vie 20 mar '26**
3	**1.2**	**ETAPA DE PRECONSTRUCCIÓN**	**137 días**	**vie 20 mar '26**	**sáb 19 sep '26**
4	**1.2.1**	**GESTIÓN DE PERSONAL**	**10 días**	**vie 20 mar '26**	**mié 1 abr '26**
5	**1.2.2**	**GESTIÓN DOCUMENTAL**	**56 días**	**vie 27 mar '26**	**mié 10 jun '26**
6	1.2.2.1	DOCUMENTOS CONTRACTUALES	10 días	vie 27 mar '26	jue 9 abr '26
7	1.2.2.2	DOCUMENTACIÓN TÉCNICA	10 días	sáb 4 abr '26	jue 16 abr '26
8	**1.2.2.3**	**LISTADO DE SUPUESTOS (HITOS)**	**38 días**	**lun 20 abr '26**	**mié 10 jun '26**
18	**1.2.3**	**AJUSTES A ESTUDIOS Y DISEÑOS**	**125 días**	**sáb 4 abr '26**	**sáb 19 sep '26**
19	**1.2.3.1**	**TOPOGRAFÍA**	**38 días**	**vie 17 abr '26**	**sáb 6 jun '26**
20	1.2.3.1.1	Revisión estudios existentes	3 días	vie 17 abr '26	mar 21 abr '26
21	1.2.3.1.2	Informe de revisión + Plan de trabajo	3 días	mar 21 abr '26	vie 24 abr '26
22	1.2.3.1.3	Entrega a interventoría y revisión.	3 días	vie 24 abr '26	mar 28 abr '26
23	**1.2.3.1.4**	**Actualización de información de campo**	**29 días**	**mié 29 abr '26**	**sáb 6 jun '26**
24	1.2.3.1.4.1	Inventario de Alcantarillado	8 días	mié 29 abr '26	sáb 9 may '26
25	1.2.3.1.4.2	Validaciones de campo y levantamiento información complementaria	6 días	lun 11 may '26	mar 19 may '26
26	1.2.3.1.4.3	Procesamiento de datos	6 días	mar 19 may '26	mar 26 may '26
27	1.2.3.1.4.4	Elaboración de informe final	4 días	mié 27 may '26	lun 1 jun '26
28	1.2.3.1.4.5	Entrega a interventoría, revisión y aprobación.	5 días	lun 1 jun '26	sáb 6 jun '26
29	**1.2.3.2**	**DISEÑO GEOMÉTRICO**	**75 días**	**mar 19 may '26**	**sáb 29 ago '26**
30	1.2.3.2.1	Revisión diseños existentes	4 días	mar 19 may '26	sáb 23 may '26
31	1.2.3.2.2	Informe de revisión + Plan de trabajo	7 días	lun 25 may '26	mar 2 jun '26
32	1.2.3.2.3	Entrega a interventoría y revisión.	5 días	mar 2 jun '26	mar 9 jun '26
33	1.2.3.2.4	Ajustes y actualización (Planta-Perfil, Secciones)	17 días	mié 10 jun '26	vie 3 jul '26
34	1.2.3.2.5	Entrega a interventoría y revisión (Planos)	6 días	vie 3 jul '26	vie 10 jul '26
35	**1.2.3.2.6**	**Elaboración de informe final (Atención Observaciones)**	**30 días**	**sáb 11 jul '26**	**vie 21 ago '26**
36	1.2.3.2.6.1	Memoria de diseño	5 días	sáb 11 jul '26	vie 17 jul '26
37	1.2.3.2.6.2	Ajuste a secciones transversales	3 días	mié 19 ago '26	vie 21 ago '26
38	1.2.3.2.7	Entrega a interventoría, revisión y aprobación.	6 días	sáb 22 ago '26	sáb 29 ago '26
39	**1.2.3.3**	**TRÁNSITO**	**42 días**	**vie 17 abr '26**	**vie 12 jun '26**
40	1.2.3.3.1	Revisión información existente	4 días	vie 17 abr '26	mié 22 abr '26
41	1.2.3.3.2	Informe de revisión + Plan de trabajo	4 días	mié 22 abr '26	lun 27 abr '26
42	1.2.3.3.3	Entrega a interventoría y revisión.	3 días	mar 28 abr '26	jue 30 abr '26
43	**1.2.3.3.4**	**Actualización de información de campo**	**31 días**	**sáb 2 may '26**	**vie 12 jun '26**
44	1.2.3.3.4.1	Aforos vehiculares	7 días	sáb 2 may '26	lun 11 may '26
45	1.2.3.3.4.2	Procesamiento y análisis aforos vehiculares	15 días	mar 12 may '26	lun 1 jun '26
46	1.2.3.3.4.3	Elaboración de informe final	4 días	lun 1 jun '26	vie 5 jun '26
47	1.2.3.3.4.4	Entrega a interventoría, revisión y aprobación.	5 días	vie 5 jun '26	vie 12 jun '26
48	**1.2.3.4**	**SEÑALIZACIÓN Y DEMARCACIÓN (Sin Semaforización)**	**73 días**	**lun 25 may '26**	**mar 1 sep '26**
49	1.2.3.4.1	Revisión diseños existentes	3 días	lun 25 may '26	mié 27 may '26
50	1.2.3.4.2	Informe de revisión + Plan de trabajo	3 días	jue 28 may '26	lun 1 jun '26
51	1.2.3.4.3	Entrega a interventoría y revisión.	3 días	lun 1 jun '26	jue 4 jun '26
52	1.2.3.4.4	Ajustes y actualización	5 días	vie 26 jun '26	vie 3 jul '26
53	1.2.3.4.5	Elaboración de informe final (V0)	2 días	vie 3 jul '26	lun 6 jul '26
54	1.2.3.4.6	Entrega a interventoría, revisión y aprobación.	12 días	lun 6 jul '26	mar 21 jul '26
55	**1.2.3.4.7**	**Elaboración de informe final (Atención Observaciones)**	**26 días**	**mié 22 jul '26**	**mié 26 ago '26**
56	1.2.3.4.7.1	Ajustes documentales - Planos Finales	21 días	mié 22 jul '26	mié 19 ago '26
57	1.2.3.4.7.2	Entrega a interventoría, revisión y aprobación	5 días	jue 20 ago '26	mié 26 ago '26
58	1.2.3.4.8	Radicación en Secretaría de Movilidad - Aprobaciones	5 días	mié 26 ago '26	mar 1 sep '26
59	**1.2.3.5**	**GEOTECNIA**	**75 días**	**vie 17 abr '26**	**mié 29 jul '26**
60	1.2.3.5.1	Revisión estudios existentes	4 días	vie 17 abr '26	mié 22 abr '26
61	1.2.3.5.2	Informe de revisión + Plan de trabajo	4 días	mié 22 abr '26	lun 27 abr '26
62	1.2.3.5.3	Entrega a interventoría y revisión.	5 días	mar 28 abr '26	mar 5 may '26
63	**1.2.3.5.4**	**Actualización de información de campo**	**36 días**	**mar 5 may '26**	**mar 23 jun '26**
64	1.2.3.5.4.1	Muestreo (Apiques)	6 días	mar 5 may '26	mar 12 may '26
65	1.2.3.5.4.2	Ensayos de laboratorio	10 días	mié 13 may '26	mar 26 may '26
66	1.2.3.5.4.3	Análisis de resultados	6 días	mié 27 may '26	mié 3 jun '26
67	1.2.3.5.4.4	Elaboración de informe final (V0)	3 días	mié 3 jun '26	sáb 6 jun '26



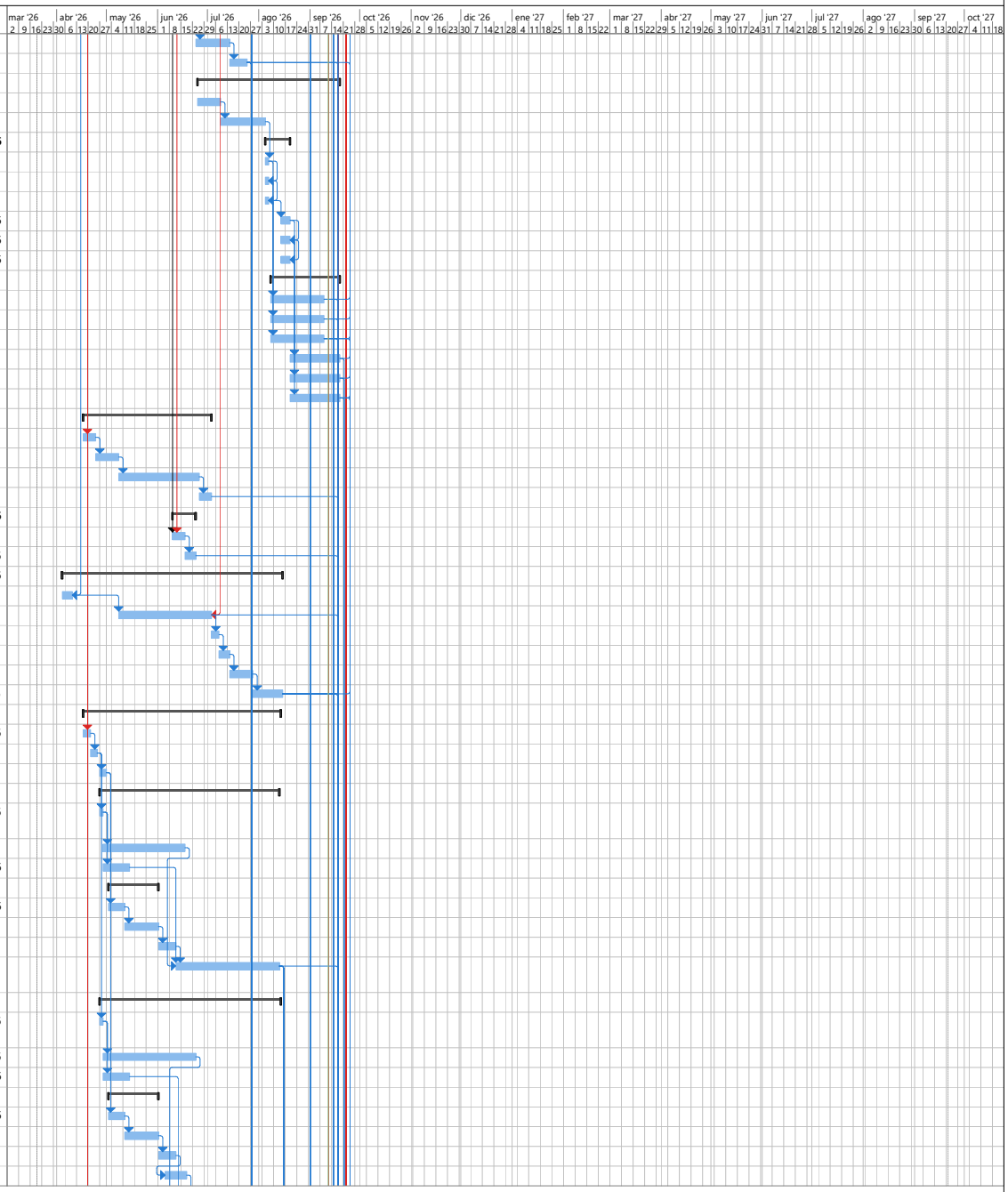
Id	EDT	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin
68	1.2.3.5.4.5	Entrega a interventoría, revisión y aprobación.	11 días	mar 9 jun '26	mar 23 jun '26
69	**1.2.3.5.5**	**Exploración complementaria (Carrera 34)**	**26 días**	**mié 24 jun '26**	**mié 29 jul '26**
70	1.2.3.5.5.1	Muestreo (Apiques)	2 días	mié 24 jun '26	jue 25 jun '26
71	1.2.3.5.5.2	Ensayos de laboratorio	15 días	vie 26 jun '26	jue 16 jul '26
72	1.2.3.5.5.3	Análisis de resultados	2 días	jue 16 jul '26	sáb 18 jul '26
73	1.2.3.5.5.4	Elaboración de informe final (V1)	3 días	mar 21 jul '26	jue 23 jul '26
74	1.2.3.5.5.5	Entrega a interventoría, revisión y aprobación.	4 días	vie 24 jul '26	mié 29 jul '26
75	**1.2.3.6**	**PAVIMENTOS**	**109 días**	**vie 17 abr '26**	**sáb 12 sep '26**
76	1.2.3.6.1	Revisión diseños existentes	4 días	vie 17 abr '26	mié 22 abr '26
77	1.2.3.6.2	Informe de revisión + Plan de trabajo	4 días	mié 22 abr '26	lun 27 abr '26
78	1.2.3.6.3	Entrega a interventoría y revisión.	5 días	mar 28 abr '26	mar 5 may '26
79	1.2.3.6.4	Ajustes y actualización	10 días	vie 5 jun '26	sáb 20 jun '26
80	1.2.3.6.5	Elaboración de informe final (V1)	3 días	lun 22 jun '26	mié 24 jun '26
81	1.2.3.6.6	Entrega a interventoría, revisión y aprobación.	14 días	jue 25 jun '26	mar 14 jul '26
82	**1.2.3.6.7**	**Complementaciones Revisión 1**	**45 días**	**mar 14 jul '26**	**sáb 12 sep '26**
83	1.2.3.6.7.1	Especificaciones Particulares	1 día	mar 14 jul '26	mié 15 jul '26
84	1.2.3.6.7.2	Plan de Inspección y Ensayos	1 día	mié 15 jul '26	jue 16 jul '26
85	1.2.3.6.7.3	Diseño de andenes y cicloruta	2 días	mar 14 jul '26	jue 16 jul '26
86	1.2.3.6.7.4	Informe Final (V2)	3 días	jue 16 jul '26	mar 21 jul '26
87	1.2.3.6.7.5	Valoración Económica (Definición de Estructura)	2 días	mié 22 jul '26	jue 23 jul '26
88	1.2.3.6.7.6	Entrega a interventoría, revisión y aprobación.	14 días	vie 24 jul '26	mié 12 ago '26
89	1.2.3.6.7.7	Respuesta a solicitudes para aprobación Informe de Diseño + estructura definitiva	9 días	mié 5 ago '26	mar 18 ago '26
90	1.2.3.6.7.8	Anexos complementarios (plano detalles +Secciones + Modulaciones)	5 días	jue 3 sep '26	mié 9 sep '26
91	1.2.3.6.7.9	Aprobaciones finales interventoría	3 días	mié 9 sep '26	sáb 12 sep '26
92	**1.2.3.7**	**URBANISMO**	**123 días**	**mar 7 abr '26**	**sáb 19 sep '26**
93	1.2.3.7.1	Revisión diseños existentes	3 días	mar 7 abr '26	vie 10 abr '26
94	1.2.3.7.2	Elaboración nuevo patrón de diseño en andenes	5 días	vie 10 abr '26	jue 16 abr '26
95	1.2.3.7.3	Presentación y aprobación al patrón de diseño - SIV	2 días	vie 17 abr '26	lun 20 abr '26
96	1.2.3.7.4	Informe de revisión + Plan de trabajo	5 días	lun 20 abr '26	sáb 25 abr '26
97	1.2.3.7.5	Entrega a interventoría y revisión.	3 días	lun 27 abr '26	mié 29 abr '26
98	1.2.3.7.6	Ajustes y actualización de diseños	45 días	sáb 2 may '26	vie 3 jul '26
99	1.2.3.7.7	Elaboración de informe final (V0)	2 días	vie 3 jul '26	lun 6 jul '26
100	1.2.3.7.8	Entrega a interventoría, revisión y aprobación.	6 días	mar 7 jul '26	mar 14 jul '26
101	**1.2.3.7.9**	**Elaboración de informe final (Atención + Revisión Observaciones + Aprobaciones)**	**51 días**	**mar 14 jul '26**	**sáb 19 sep '26**
102	1.2.3.7.9.1	Ajustes Conceptualización (Planta)	24 días	mar 14 jul '26	sáb 15 ago '26
103	1.2.3.7.9.2	Coordinación Interdisciplinaria (Geometría Vial + Señalizaci	8 días	mié 2 sep '26	vie 11 sep '26
104	1.2.3.7.9.3	Coordinación Interdisciplinaria (Redes Húmedas + Secas)	8 días	jue 10 sep '26	sáb 19 sep '26
105	**1.2.3.8**	**REDES DE SERVICIOS**	**121 días**	**jue 9 abr '26**	**sáb 19 sep '26**
106	**1.2.3.8.1**	**REDES HÚMEDAS**	**112 días**	**jue 9 abr '26**	**mié 9 sep '26**
107	**1.2.3.8.1.1**	**ACUEDUCTO**	**112 días**	**jue 9 abr '26**	**mié 9 sep '26**
108	1.2.3.8.1.1.1	Revisión diseños existentes	8 días	jue 9 abr '26	lun 20 abr '26
109	1.2.3.8.1.1.2	Informe de revisión + Plan de trabajo	4 días	lun 20 abr '26	vie 24 abr '26
110	1.2.3.8.1.1.3	Entrega a interventoría y revisión.	5 días	vie 24 abr '26	jue 30 abr '26
111	1.2.3.8.1.1.4	Ajustes y actualización - Mesas de trabajo para seguimier	18 días	mié 27 may '26	sáb 20 jun '26
112	1.2.3.8.1.1.5	Elaboración de informe final (V0)	4 días	lun 22 jun '26	jue 25 jun '26
113	1.2.3.8.1.1.6	Entrega a interventoría, revisión y aprobación.	3 días	vie 26 jun '26	mié 1 jul '26
114	1.2.3.8.1.1.7	Revisión EMCALI EICE ESP	16 días	vie 26 jun '26	vie 17 jul '26
115	**1.2.3.8.1.1.8**	**Elaboración de informe final (Atención Observaciones)**	**19 días**	**vie 17 jul '26**	**jue 13 ago '26**
116	2.3.8.1.1.8.1	Ajustes documentales - Planos Finales	19 días	vie 17 jul '26	jue 13 ago '26
117	1.2.3.8.1.1.9	Radicación y aprobaciones EMCALI EICE ESP - Interventor	20 días	jue 13 ago '26	mié 9 sep '26
118	**1.2.3.8.1.2**	**ALCANTARILLADO**	**112 días**	**jue 9 abr '26**	**mié 9 sep '26**
119	1.2.3.8.1.2.1	Revisión diseños existentes	8 días	jue 9 abr '26	lun 20 abr '26
120	1.2.3.8.1.2.2	Informe de revisión + Plan de trabajo	4 días	lun 20 abr '26	vie 24 abr '26
121	1.2.3.8.1.2.3	Entrega a interventoría y revisión.	5 días	vie 24 abr '26	jue 30 abr '26
122	1.2.3.8.1.2.4	Ajustes y actualización - Mesas de trabajo para seguimier	8 días	mié 10 jun '26	sáb 20 jun '26
123	1.2.3.8.1.2.5	Elaboración de informe final (V0)	4 días	lun 22 jun '26	jue 25 jun '26



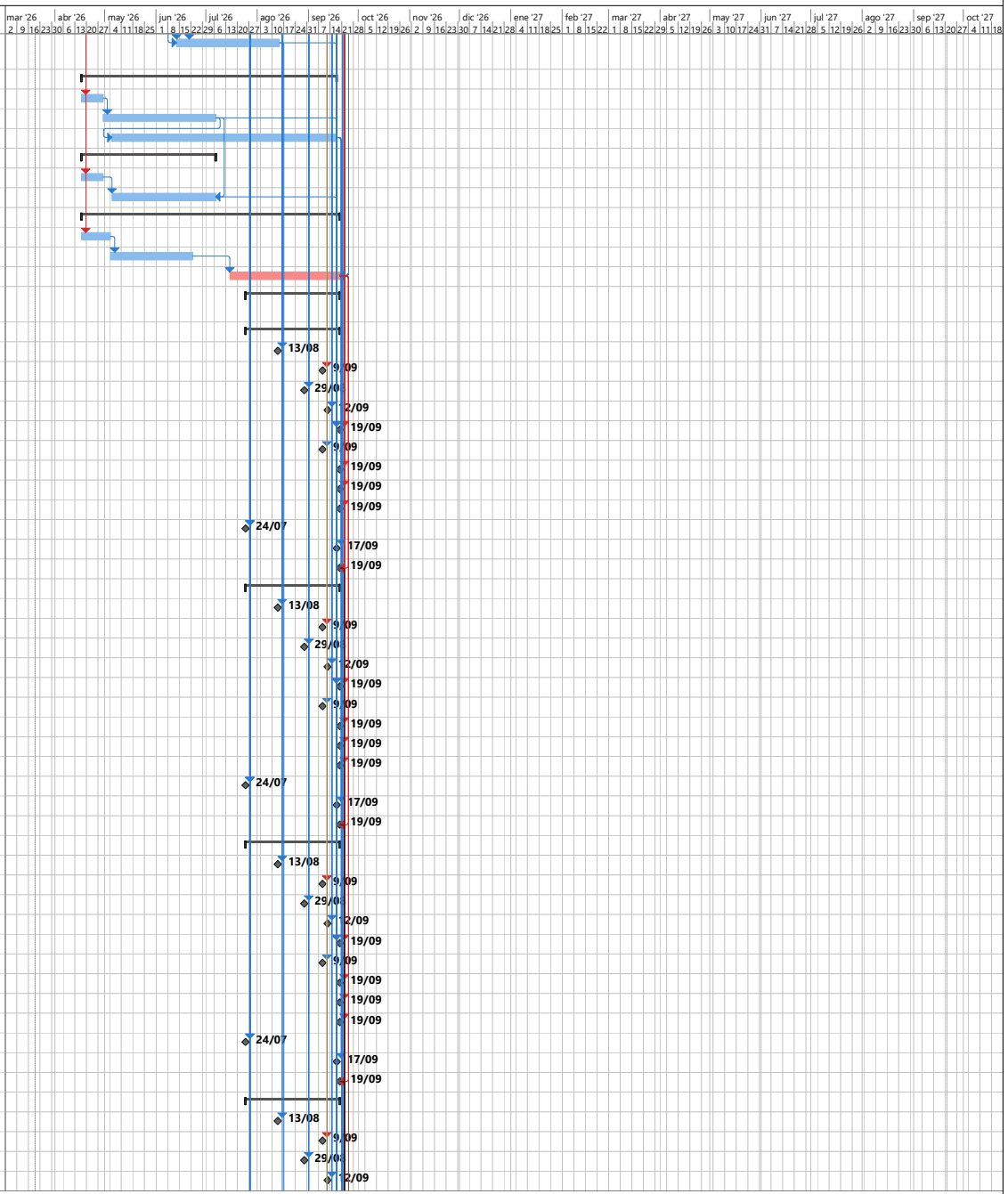
Id	EDT	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin
124	1.2.3.8.1.2.6	Entrega a EMCALI ESP e interventoría, revisión y aprobac	16 días	vie 26 jun '26	vie 17 jul '26
125	**1.2.3.8.1.2.7**	**Elaboración de informe final (Atención Observaciones)**	**19 días**	**vie 17 jul '26**	**jue 13 ago '26**
126	2.3.8.1.2.7.1	Ajustes documentales - Planos Finales	19 días	vie 17 jul '26	jue 13 ago '26
127	1.2.3.8.1.2.8	Radicación y aprobaciones EMCALI EICE ESP - Interventor	20 días	jue 13 ago '26	mié 9 sep '26
128	**1.2.3.8.2**	**REDES SECAS**	**121 días**	**jue 9 abr '26**	**sáb 19 sep '26**
129	**1.2.3.8.2.1**	**ELÉCTRICAS (MT + BT)**	**121 días**	**jue 9 abr '26**	**sáb 19 sep '26**
130	1.2.3.8.2.1.1	Revisión diseños existentes	8 días	jue 9 abr '26	lun 20 abr '26
131	1.2.3.8.2.1.2	Informe de revisión + Plan de trabajo	4 días	lun 20 abr '26	vie 24 abr '26
132	1.2.3.8.2.1.3	Entrega a interventoría y revisión.	5 días	vie 24 abr '26	jue 30 abr '26
133	1.2.3.8.2.1.4	Elaboración de diseños: Verificaciones de campo y levantamientos + Mesas de trabajo para seguimiento	23 días	jue 28 may '26	mar 30 jun '26
134	1.2.3.8.2.1.5	Elaboración de informe final (V0)	8 días	mar 30 jun '26	jue 9 jul '26
135	1.2.3.8.2.1.6	Entrega a EMCALI e Interventoría para revisión y observaciones	11 días	vie 10 jul '26	vie 24 jul '26
136	**1.2.3.8.2.1.7**	**Elaboración de informe final (Atención Observaciones)**	**23 días**	**sáb 25 jul '26**	**mié 26 ago '26**
137	2.3.8.2.1.7.1	Ajustes documentales - Planos Finales	23 días	sáb 25 jul '26	mié 26 ago '26
138	1.2.3.8.2.1.8	Radicación y aprobaciones EMCALI EICE ESP - Interventor	20 días	mié 26 ago '26	sáb 19 sep '26
139	**1.2.3.8.2.2**	**TELECOMUNICACIONES**	**121 días**	**jue 9 abr '26**	**sáb 19 sep '26**
140	1.2.3.8.2.2.1	Revisión diseños existentes	8 días	jue 9 abr '26	lun 20 abr '26
141	1.2.3.8.2.2.2	Informe de revisión + Plan de trabajo	4 días	lun 20 abr '26	vie 24 abr '26
142	1.2.3.8.2.2.3	Entrega a interventoría y revisión.	5 días	vie 24 abr '26	jue 30 abr '26
143	1.2.3.8.2.2.4	Elaboración de diseños: Verificaciones de campo y levantamientos + Mesas de trabajo para seguimiento	25 días	mar 26 may '26	mar 30 jun '26
144	1.2.3.8.2.2.5	Elaboración de informe final (V0)	14 días	mar 30 jun '26	vie 17 jul '26
145	1.2.3.8.2.2.6	Entrega a EMCALI e Interventoría para revisión y observaciones	5 días	vie 17 jul '26	vie 24 jul '26
146	**1.2.3.8.2.2.7**	**Elaboración de informe final (Atención Observaciones)**	**23 días**	**sáb 25 jul '26**	**mié 26 ago '26**
147	2.3.8.2.2.7.1	Ajustes documentales - Planos Finales	23 días	sáb 25 jul '26	mié 26 ago '26
148	1.2.3.8.2.2.8	Radicación y aprobaciones EMCALI EICE ESP - Interventor	20 días	mié 26 ago '26	sáb 19 sep '26
149	**1.2.3.8.2.3**	**ALUMBRADO PÚBLICO**	**121 días**	**jue 9 abr '26**	**sáb 19 sep '26**
150	1.2.3.8.2.3.1	Revisión diseños existentes	8 días	jue 9 abr '26	lun 20 abr '26
151	1.2.3.8.2.3.2	Informe de revisión + Plan de trabajo	4 días	lun 20 abr '26	vie 24 abr '26
152	1.2.3.8.2.3.3	Entrega a interventoría y revisión.	5 días	vie 24 abr '26	jue 30 abr '26
153	1.2.3.8.2.3.4	Elaboración de diseños: Verificaciones de campo y levantamientos + Estudios fotométricos + Mesas de trabajo para seguimiento	23 días	mar 19 may '26	vie 19 jun '26
154	1.2.3.8.2.3.5	Elaboración de informe parcial	4 días	vie 19 jun '26	mié 24 jun '26
155	1.2.3.8.2.3.6	Entrega a interventoría, revisión.	6 días	jue 25 jun '26	vie 3 jul '26
156	**1.2.3.8.2.3.7**	**Elaboración de informe final (Atención Observaciones)**	**39 días**	**vie 3 jul '26**	**mié 26 ago '26**
157	2.3.8.2.3.7.1	Ajustes documentales - Planos Finales	39 días	vie 3 jul '26	mié 26 ago '26
158	1.2.3.8.2.3.8	Revisiones y aprobaciones finales UAESP e Interventoría	20 días	mié 26 ago '26	sáb 19 sep '26
159	**1.2.3.8.2.4**	**REDES OTROS OPERADORES**	**47 días**	**jue 21 may '26**	**vie 24 jul '26**
160	1.2.3.8.2.4.1	Elaboración de diseños: Verificaciones de campo y levantamientos + Mesas de trabajo para seguimiento	10 días	jue 21 may '26	mié 3 jun '26
161	1.2.3.8.2.4.2	Elaboración de informe final	4 días	mié 3 jun '26	mar 9 jun '26
162	1.2.3.8.2.4.3	Entrega a interventoría, revisión y aprobación.	16 días	mié 10 jun '26	jue 2 jul '26
163	1.2.3.8.2.4.4	Elaboración de informe final (Atención Observaciones)	9 días	jue 2 jul '26	mar 14 jul '26
164	1.2.3.8.2.4.5	Revisiones y aprobaciones finales Interventoría	8 días	mar 14 jul '26	vie 24 jul '26
165	**1.2.3.8.2.5**	**REDES SEGURIDAD Y JUSTICIA**	**47 días**	**jue 21 may '26**	**vie 24 jul '26**
166	1.2.3.8.2.5.1	Elaboración de diseños: Verificaciones de campo y levantamientos + Mesas de trabajo para seguimiento	7 días	jue 21 may '26	vie 29 may '26
167	1.2.3.8.2.5.2	Elaboración de informe final	4 días	sáb 30 may '26	jue 4 jun '26
168	1.2.3.8.2.5.3	Entrega a interventoría, revisión y aprobación.	13 días	jue 4 jun '26	mar 23 jun '26
169	1.2.3.8.2.5.4	Elaboración de informe final (Atención Observaciones)	15 días	mié 24 jun '26	mar 14 jul '26
170	1.2.3.8.2.5.5	Revisiones y aprobaciones finales Seguridad y Justicia	8 días	mar 14 jul '26	vie 24 jul '26
171	**1.2.3.8.2.6**	**REDES DATIC**	**47 días**	**jue 21 may '26**	**vie 24 jul '26**
172	1.2.3.8.2.6.1	Elaboración de diseños: Verificaciones de campo y levantamientos + Mesas de trabajo para seguimiento	11 días	jue 21 may '26	jue 4 jun '26
173	1.2.3.8.2.6.2	Elaboración de informe final	4 días	jue 4 jun '26	mié 10 jun '26
174	1.2.3.8.2.6.3	Entrega a interventoría, revisión y aprobación.	9 días	jue 11 jun '26	mar 23 jun '26



Id	EDT	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin
175	1.2.3.8.2.6.4	Elaboración de informe final (Atención Observaciones)	15 días	mié 24 jun '26	mar 14 jul '26
176	1.2.3.8.2.6.5	Revisiones y aprobaciones finales DATIC	8 días	mar 14 jul '26	vie 24 jul '26
177	**1.2.3.8.2.7**	**REDES SEMÁFOROS**	**64 días**	**jue 25 jun '26**	**vie 18 sep '26**
178	1.2.3.8.2.7.1	Verificaciones de campo y levantamientos	10 días	jue 25 jun '26	mié 8 jul '26
179	1.2.3.8.2.7.2	Elaboración de diseños	20 días	jue 9 jul '26	mar 4 ago '26
180	**1.2.3.8.2.7.3**	**Entregas a interventoría para revisiones**	**10 días**	**mié 5 ago '26**	**mié 19 ago '26**
181	2.3.8.2.7.3.1	Intersección Av. Roosevelt con Calle 27	2 días	mié 5 ago '26	jue 6 ago '26
182	2.3.8.2.7.3.2	Intersección Carrera 34 con Calle 8	2 días	mié 5 ago '26	jue 6 ago '26
183	2.3.8.2.7.3.3	Intersección Av. Roosevelt con Calle 29	2 días	mié 5 ago '26	jue 6 ago '26
184	2.3.8.2.7.3.4	Intersección Av. Roosevelt con Calle 34	3 días	vie 14 ago '26	mié 19 ago '26
185	2.3.8.2.7.3.5	Intersección Av. Roosevelt con Calle 36	3 días	vie 14 ago '26	mié 19 ago '26
186	2.3.8.2.7.3.6	Intersección Av. Carrera 36 con Calle 9	3 días	vie 14 ago '26	mié 19 ago '26
187	**1.2.3.8.2.7.4**	**Revisiones y aprobaciones**	**32 días**	**sáb 8 ago '26**	**vie 18 sep '26**
188	2.3.8.2.7.4.1	Intersección Av. Roosevelt con Calle 27	24 días	sáb 8 ago '26	mié 9 sep '26
189	2.3.8.2.7.4.2	Intersección Carrera 34 con Calle 8	24 días	sáb 8 ago '26	mié 9 sep '26
190	2.3.8.2.7.4.3	Intersección Av. Roosevelt con Calle 29	24 días	sáb 8 ago '26	mié 9 sep '26
191	2.3.8.2.7.4.4	Intersección Av. Roosevelt con Calle 34	24 días	jue 20 ago '26	vie 18 sep '26
192	2.3.8.2.7.4.5	Intersección Av. Roosevelt con Calle 36	24 días	jue 20 ago '26	vie 18 sep '26
193	2.3.8.2.7.4.6	Intersección Av. Carrera 36 con Calle 9	24 días	jue 20 ago '26	vie 18 sep '26
194	**1.2.3.8.3**	**RED DE GAS**	**56 días**	**vie 17 abr '26**	**vie 3 jul '26**
195	1.2.3.8.3.1	Revisión información existente	6 días	vie 17 abr '26	vie 24 abr '26
196	1.2.3.8.3.2	Solicitud de información Gases de Occidente	10 días	vie 24 abr '26	vie 8 may '26
197	1.2.3.8.3.3	Validaciones de campo y trámites de diseño ante entidad	35 días	vie 8 may '26	jue 25 jun '26
198	1.2.3.8.3.4	Información final	5 días	vie 26 jun '26	vie 3 jul '26
199	**1.2.3.9**	**GESTIÓN PREDIAL**	**10 días**	**mié 10 jun '26**	**mar 23 jun '26**
200	1.2.3.9.1	Revisión información existente	5 días	mié 10 jun '26	mié 17 jun '26
201	1.2.3.9.2	Validación	5 días	mié 17 jun '26	mar 23 jun '26
202	**1.2.3.10**	**PAISAJISMO**	**98 días**	**sáb 4 abr '26**	**sáb 15 ago '26**
203	1.2.3.10.1	Revisión diseños existentes	5 días	sáb 4 abr '26	vie 10 abr '26
204	1.2.3.10.2	Ajustes y actualización de diseños	40 días	vie 8 may '26	vie 3 jul '26
205	1.2.3.10.3	Elaboración de informe final	3 días	vie 3 jul '26	mar 7 jul '26
206	1.2.3.10.4	Entrega a interventoría, revisión y aprobación.	5 días	mié 8 jul '26	mar 14 jul '26
207	1.2.3.10.5	Fichas	10 días	mar 14 jul '26	mar 28 jul '26
208	1.2.3.10.6	Coordinación Urbanismo (Revisión + Aprobaciones)	14 días	mar 28 jul '26	sáb 15 ago '26
209	**1.2.3.11**	**PLAN DE MANEJO DE TRÁFICO**	**87 días**	**vie 17 abr '26**	**vie 14 ago '26**
210	1.2.3.11.1	Revisión información existente	3 días	vie 17 abr '26	mar 21 abr '26
211	1.2.3.11.2	Informe de revisión + Plan de trabajo	4 días	mar 21 abr '26	sáb 25 abr '26
212	1.2.3.11.3	Entrega a interventoría y revisión.	4 días	lun 27 abr '26	jue 30 abr '26
213	**1.2.3.11.4**	**Ajustes y actualización - PMT Categoría 2**	**79 días**	**lun 27 abr '26**	**jue 13 ago '26**
214	1.2.3.11.4.1	Levantamiento de información + Identificar condiciones existentes	2 días	lun 27 abr '26	mar 28 abr '26
215	1.2.3.11.4.2	Documento técnico de soporte	35 días	mié 29 abr '26	mié 17 jun '26
216	1.2.3.11.4.3	Señalización temporal (diseños y esquemas)	12 días	mié 29 abr '26	jue 14 may '26
217	**1.2.3.11.4.4**	**Información de campo**	**22 días**	**sáb 2 may '26**	**lun 1 jun '26**
218	2.3.11.4.4.1	Aforos vehiculares	7 días	sáb 2 may '26	lun 11 may '26
219	2.3.11.4.4.2	Procesamiento y análisis aforos vehiculares	15 días	mar 12 may '26	lun 1 jun '26
220	1.2.3.11.4.5	Planeamiento semafórico	8 días	lun 1 jun '26	jue 11 jun '26
221	1.2.3.11.4.6	Trámites Secretaría de Movilidad (formatos, radicación revisión y aprobación)	45 días	vie 12 jun '26	jue 13 ago '26
222	**1.2.3.11.5**	**Ajustes y actualización - PMT Categoría 3**	**80 días**	**lun 27 abr '26**	**vie 14 ago '26**
223	1.2.3.11.5.1	Levantamiento de información + Identificar condiciones existentes	2 días	lun 27 abr '26	mar 28 abr '26
224	1.2.3.11.5.2	Documento técnico de soporte	40 días	mié 29 abr '26	mar 23 jun '26
225	1.2.3.11.5.3	Señalización temporal (diseños y esquemas)	12 días	mié 29 abr '26	jue 14 may '26
226	**1.2.3.11.5.4**	**Información de campo**	**22 días**	**sáb 2 may '26**	**lun 1 jun '26**
227	2.3.11.5.4.1	Aforos vehiculares	7 días	sáb 2 may '26	lun 11 may '26
228	2.3.11.5.4.2	Procesamiento y análisis aforos vehiculares	15 días	mar 12 may '26	lun 1 jun '26
229	1.2.3.11.5.5	Planeamiento semafórico	8 días	lun 1 jun '26	jue 11 jun '26
230	1.2.3.11.5.6	Simulación del tráfico vehicular	8 días	vie 5 jun '26	jue 18 jun '26



Id	EDT	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin
231	1.2.3.11.5.7	Trámites Secretaría de Movilidad (formatos, radicación revisión y aprobación)	45 días	sáb 13 jun '26	vie 14 ago '26
232	**1.2.3.12**	**SOCIAL**	**113 días**	**vie 17 abr '26**	**jue 17 sep '26**
233	1.2.3.12.1	Revisión información existente	10 días	vie 17 abr '26	mié 29 abr '26
234	1.2.3.12.2	Informe de revisión + Plan de trabajo + Actualizaciones	48 días	jue 30 abr '26	lun 6 jul '26
235	1.2.3.12.3	Actas de Vecindad	100 días	mar 5 may '26	jue 17 sep '26
236	**1.2.3.13**	**AMBIENTAL**	**58 días**	**vie 17 abr '26**	**lun 6 jul '26**
237	1.2.3.13.1	Revisión información existente	10 días	vie 17 abr '26	mié 29 abr '26
238	1.2.3.13.2	Informe de revisión + Plan de trabajo + Actualizaciones	45 días	mar 5 may '26	lun 6 jul '26
239	**1.2.3.14**	**COSTOS Y PROGRAMACIÓN**	**115 días**	**vie 17 abr '26**	**sáb 19 sep '26**
240	1.2.3.14.1	Revisión información existente	12 días	vie 17 abr '26	lun 4 may '26
241	1.2.3.14.2	Informe de revisión + Plan de trabajo + Validación de Informac	36 días	lun 4 may '26	lun 22 jun '26
242	1.2.3.14.3	Ajustes y actualización	50 días	mié 15 jul '26	sáb 19 sep '26
243	**1.2.4**	**RELACIÓN DE CONDICIONES DE APROBACIÓN PARA INICIO ETAPA DE CONSTRUCCIÓN**	**43 días**	**vie 24 jul '26**	**sáb 19 sep '26**
244	**1.2.4.1**	**ETAPA 1**	**43 días**	**vie 24 jul '26**	**sáb 19 sep '26**
245	1.2.4.1.1	PLAN DE MANEJO DE TRÁFICO (SECRETARÍA DE MOVILIDAD)	0 días	jue 13 ago '26	jue 13 ago '26
246	1.2.4.1.2	ALCANTARILLADO (EMCALI EICE ESP)	0 días	mié 9 sep '26	mié 9 sep '26
247	1.2.4.1.3	DISEÑO GEOMÉTRICO (INTERVENTORÍA)	0 días	sáb 29 ago '26	sáb 29 ago '26
248	1.2.4.1.4	PAVIMENTOS (INTERVENTORÍA)	0 días	sáb 12 sep '26	sáb 12 sep '26
249	1.2.4.1.5	URBANISMO Y PAISAJISMO (INTERVENTORÍA)	0 días	sáb 19 sep '26	sáb 19 sep '26
250	1.2.4.1.6	ACUEDUCTO (EMCALI EICE ESP)	0 días	mié 9 sep '26	mié 9 sep '26
251	1.2.4.1.7	ENERGÍA MT + BT (EMCALI EICE ESP)	0 días	sáb 19 sep '26	sáb 19 sep '26
252	1.2.4.1.8	ALUMBRADO PÚBLICO (UAESP)	0 días	sáb 19 sep '26	sáb 19 sep '26
253	1.2.4.1.9	TELECOMUNICACIONES (EMCALI EICE ESP)	0 días	sáb 19 sep '26	sáb 19 sep '26
254	1.2.4.1.10	SEGURIDAD Y JUSTICIA, DATIC, OTROS OPERADORES	0 días	vie 24 jul '26	vie 24 jul '26
255	1.2.4.1.11	ACTAS DE VECINDAD	0 días	jue 17 sep '26	jue 17 sep '26
256	1.2.4.1.12	COSTOS Y PROGRAMACIÓN	0 días	sáb 19 sep '26	sáb 19 sep '26
257	**1.2.4.2**	**ETAPA 2**	**43 días**	**vie 24 jul '26**	**sáb 19 sep '26**
258	1.2.4.2.1	PLAN DE MANEJO DE TRÁFICO (SECRETARÍA DE MOVILIDAD)	0 días	jue 13 ago '26	jue 13 ago '26
259	1.2.4.2.2	ALCANTARILLADO (EMCALI EICE ESP)	0 días	mié 9 sep '26	mié 9 sep '26
260	1.2.4.2.3	DISEÑO GEOMÉTRICO (INTERVENTORÍA)	0 días	sáb 29 ago '26	sáb 29 ago '26
261	1.2.4.2.4	PAVIMENTOS (INTERVENTORÍA)	0 días	sáb 12 sep '26	sáb 12 sep '26
262	1.2.4.2.5	URBANISMO Y PAISAJISMO (INTERVENTORÍA)	0 días	sáb 19 sep '26	sáb 19 sep '26
263	1.2.4.2.6	ACUEDUCTO (EMCALI EICE ESP)	0 días	mié 9 sep '26	mié 9 sep '26
264	1.2.4.2.7	ENERGÍA MT + BT (EMCALI EICE ESP)	0 días	sáb 19 sep '26	sáb 19 sep '26
265	1.2.4.2.8	ALUMBRADO PÚBLICO (UAESP)	0 días	sáb 19 sep '26	sáb 19 sep '26
266	1.2.4.2.9	TELECOMUNICACIONES (EMCALI EICE ESP)	0 días	sáb 19 sep '26	sáb 19 sep '26
267	1.2.4.2.10	SEGURIDAD Y JUSTICIA, DATIC, OTROS OPERADORES	0 días	vie 24 jul '26	vie 24 jul '26
268	1.2.4.2.11	ACTAS DE VECINDAD	0 días	jue 17 sep '26	jue 17 sep '26
269	1.2.4.2.12	COSTOS Y PROGRAMACIÓN	0 días	sáb 19 sep '26	sáb 19 sep '26
270	**1.2.4.3**	**ETAPA 3**	**43 días**	**vie 24 jul '26**	**sáb 19 sep '26**
271	1.2.4.3.1	PLAN DE MANEJO DE TRÁFICO (SECRETARÍA DE MOVILIDAD)	0 días	jue 13 ago '26	jue 13 ago '26
272	1.2.4.3.2	ALCANTARILLADO (EMCALI EICE ESP)	0 días	mié 9 sep '26	mié 9 sep '26
273	1.2.4.3.3	DISEÑO GEOMÉTRICO (INTERVENTORÍA)	0 días	sáb 29 ago '26	sáb 29 ago '26
274	1.2.4.3.4	PAVIMENTOS (INTERVENTORÍA)	0 días	sáb 12 sep '26	sáb 12 sep '26
275	1.2.4.3.5	URBANISMO Y PAISAJISMO (INTERVENTORÍA)	0 días	sáb 19 sep '26	sáb 19 sep '26
276	1.2.4.3.6	ACUEDUCTO (EMCALI EICE ESP)	0 días	mié 9 sep '26	mié 9 sep '26
277	1.2.4.3.7	ENERGÍA MT + BT (EMCALI EICE ESP)	0 días	sáb 19 sep '26	sáb 19 sep '26
278	1.2.4.3.8	ALUMBRADO PÚBLICO (UAESP)	0 días	sáb 19 sep '26	sáb 19 sep '26
279	1.2.4.3.9	TELECOMUNICACIONES (EMCALI EICE ESP)	0 días	sáb 19 sep '26	sáb 19 sep '26
280	1.2.4.3.10	SEGURIDAD Y JUSTICIA, DATIC, OTROS OPERADORES	0 días	vie 24 jul '26	vie 24 jul '26
281	1.2.4.3.11	ACTAS DE VECINDAD	0 días	jue 17 sep '26	jue 17 sep '26
282	1.2.4.3.12	COSTOS Y PROGRAMACIÓN	0 días	sáb 19 sep '26	sáb 19 sep '26
283	**1.2.4.4**	**ETAPA 4**	**43 días**	**vie 24 jul '26**	**sáb 19 sep '26**
284	1.2.4.4.1	PLAN DE MANEJO DE TRÁFICO (SECRETARÍA DE MOVILIDAD)	0 días	jue 13 ago '26	jue 13 ago '26
285	1.2.4.4.2	ALCANTARILLADO (EMCALI EICE ESP)	0 días	mié 9 sep '26	mié 9 sep '26
286	1.2.4.4.3	DISEÑO GEOMÉTRICO (INTERVENTORÍA)	0 días	sáb 29 ago '26	sáb 29 ago '26
287	1.2.4.4.4	PAVIMENTOS (INTERVENTORÍA)	0 días	sáb 12 sep '26	sáb 12 sep '26



Id	EDT	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin
288	1.2.4.4.5	URBANISMO Y PAISAJISMO (INTERVENTORÍA)	0 días	sáb 19 sep '26	sáb 19 sep '26
289	1.2.4.4.6	ACUEDUCTO (EMCALI EICE ESP)	0 días	mié 9 sep '26	mié 9 sep '26
290	1.2.4.4.7	ENERGÍA MT + BT (EMCALI EICE ESP)	0 días	sáb 19 sep '26	sáb 19 sep '26
291	1.2.4.4.8	ALUMBRADO PÚBLICO (UAESP)	0 días	sáb 19 sep '26	sáb 19 sep '26
292	1.2.4.4.9	TELECOMUNICACIONES (EMCALI EICE ESP)	0 días	sáb 19 sep '26	sáb 19 sep '26
293	1.2.4.4.10	SEGURIDAD Y JUSTICIA, DATIC, OTROS OPERADORES	0 días	vie 24 jul '26	vie 24 jul '26
294	1.2.4.4.11	ACTAS DE VECINDAD	0 días	jue 17 sep '26	jue 17 sep '26
295	1.2.4.4.12	COSTOS Y PROGRAMACIÓN	0 días	sáb 19 sep '26	sáb 19 sep '26
296	**1.2.4.5**	**ETAPA 5**	**43 días**	**vie 24 jul '26**	**sáb 19 sep '26**
297	1.2.4.5.1	PLAN DE MANEJO DE TRÁFICO (SECRETARÍA DE MOVILIDAD)	0 días	jue 13 ago '26	jue 13 ago '26
298	1.2.4.5.2	ALCANTARILLADO (EMCALI EICE ESP)	0 días	mié 9 sep '26	mié 9 sep '26
299	1.2.4.5.3	DISEÑO GEOMÉTRICO (INTERVENTORÍA)	0 días	sáb 29 ago '26	sáb 29 ago '26
300	1.2.4.5.4	PAVIMENTOS (INTERVENTORÍA)	0 días	sáb 12 sep '26	sáb 12 sep '26
301	1.2.4.5.5	URBANISMO Y PAISAJISMO (INTERVENTORÍA)	0 días	sáb 19 sep '26	sáb 19 sep '26
302	1.2.4.5.6	ACUEDUCTO (EMCALI EICE ESP)	0 días	mié 9 sep '26	mié 9 sep '26
303	1.2.4.5.7	ENERGÍA MT + BT (EMCALI EICE ESP)	0 días	sáb 19 sep '26	sáb 19 sep '26
304	1.2.4.5.8	ALUMBRADO PÚBLICO (UAESP)	0 días	sáb 19 sep '26	sáb 19 sep '26
305	1.2.4.5.9	TELECOMUNICACIONES (EMCALI EICE ESP)	0 días	sáb 19 sep '26	sáb 19 sep '26
306	1.2.4.5.10	SEGURIDAD Y JUSTICIA, DATIC, OTROS OPERADORES	0 días	vie 24 jul '26	vie 24 jul '26
307	1.2.4.5.11	ACTAS DE VECINDAD	0 días	jue 17 sep '26	jue 17 sep '26
308	1.2.4.5.12	COSTOS Y PROGRAMACIÓN	0 días	sáb 19 sep '26	sáb 19 sep '26
309	**1.2.4.6**	**ETAPA 6**	**43 días**	**vie 24 jul '26**	**sáb 19 sep '26**
310	1.2.4.6.1	PLAN DE MANEJO DE TRÁFICO (SECRETARÍA DE MOVILIDAD)	0 días	vie 14 ago '26	vie 14 ago '26
311	1.2.4.6.2	ALCANTARILLADO (EMCALI EICE ESP)	0 días	mié 9 sep '26	mié 9 sep '26
312	1.2.4.6.3	DISEÑO GEOMÉTRICO (INTERVENTORÍA)	0 días	sáb 29 ago '26	sáb 29 ago '26
313	1.2.4.6.4	PAVIMENTOS (INTERVENTORÍA)	0 días	sáb 12 sep '26	sáb 12 sep '26
314	1.2.4.6.5	URBANISMO Y PAISAJISMO (INTERVENTORÍA)	0 días	sáb 19 sep '26	sáb 19 sep '26
315	1.2.4.6.6	ACUEDUCTO (EMCALI EICE ESP)	0 días	mié 9 sep '26	mié 9 sep '26
316	1.2.4.6.7	ENERGÍA MT + BT (EMCALI EICE ESP)	0 días	sáb 19 sep '26	sáb 19 sep '26
317	1.2.4.6.8	ALUMBRADO PÚBLICO (UAESP)	0 días	sáb 19 sep '26	sáb 19 sep '26
318	1.2.4.6.9	TELECOMUNICACIONES (EMCALI EICE ESP)	0 días	sáb 19 sep '26	sáb 19 sep '26
319	1.2.4.6.10	SEGURIDAD Y JUSTICIA, DATIC, OTROS OPERADORES	0 días	vie 24 jul '26	vie 24 jul '26
320	1.2.4.6.11	ACTAS DE VECINDAD	0 días	jue 17 sep '26	jue 17 sep '26
321	1.2.4.6.12	COSTOS Y PROGRAMACIÓN	0 días	sáb 19 sep '26	sáb 19 sep '26
322	**1.2.5**	**Finalización Etapa de Preconstrucción**	**0 días**	**sáb 19 sep '26**	**sáb 19 sep '26**
323	**1.3**	**ETAPA DE CONSTRUCCIÓN**	**270 días**	**lun 21 sep '26**	**lun 20 sep '27**
324	**1.3.1**	**IMPLEMENTACIONES - GESTIONES**	**270 días**	**lun 21 sep '26**	**lun 20 sep '27**
325	1.3.1.1	IMPLEMENTACIÓN PLANES DE MANEJO DE TRÁNSITO	270 días	lun 21 sep '26	lun 20 sep '27
326	1.3.1.2	IMPLEMENTACIÓN PROGRAMA DE ADAPTACIÓN A LA GUÍA AMBIENTAL (PAGA)	270 días	lun 21 sep '26	lun 20 sep '27
327	1.3.1.3	GESTIÓN SOCIAL	270 días	lun 21 sep '26	lun 20 sep '27
328	1.3.1.4	PAGOS MANIOBRAS EN CALIENTE Y CERTIFICACIONES	193 días	lun 4 ene '27	lun 20 sep '27
329	1.3.1.5	ACTUALIZACIÓN VIGENCIAS FUTURAS	193 días	lun 4 ene '27	lun 20 sep '27
330	**1.3.2**	**EJECUCIÓN DE OBRAS**	**270 días**	**lun 21 sep '26**	**lun 20 sep '27**
331	**1.3.2.1**	**Inicio**	**0 días**	**lun 21 sep '26**	**lun 21 sep '26**
332	**1.3.2.2**	**ETAPA 1**	**93 días**	**lun 21 sep '26**	**lun 25 ene '27**
340	**1.3.2.3**	**ETAPA 2**	**66 días**	**mié 13 ene '27**	**vie 9 abr '27**
348	**1.3.2.4**	**ETAPA 3**	**88 días**	**sáb 10 abr '27**	**vie 6 ago '27**
356	**1.3.2.5**	**ETAPA 4**	**33 días**	**lun 9 ago '27**	**lun 20 sep '27**
364	**1.3.2.6**	**ETAPA 5**	**25 días**	**jue 19 ago '27**	**lun 20 sep '27**
372	**1.3.2.7**	**ETAPA 6**	**6 días**	**lun 13 sep '27**	**lun 20 sep '27**
376	**1.3.2.8**	**Finalización Ejecución de Obras**	**0 días**	**lun 20 sep '27**	**lun 20 sep '27**
377	**1.4**	**Finalización del Proyecto**	**0 días**	**lun 20 sep '27**	**lun 20 sep '27**

