



INFORME No 2 INTERVENTORÍA

INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO CUYO OBJETO ES REHABILITACIÓN, MEJORAMIENTO Y PAVIMENTACIÓN DE VÍAS URBANAS DEL MUNICIPIO DE LA CALERA – CUNDINAMARCA



ANA ISABEL HENDE CARREÑO

CONTRATO DE INTERVENTORÍA 485 de 2021

**INFORME MENSUAL No 2 INTERVENTORÍA
VÍAS URBANAS MUNICIPIO LA CALERA**

**PERIODO DE EJECUCIÓN:
16 DE ABRIL AL 31 DE MAYO DE 2022**

VERSIÓN 0

TABLA DE CONTENIDO

LISTA DE DISTRIBUCIÓN
ÍNDICE DE MODIFICACIONES
ESTADO DE REVISIÓN Y APROBACIÓN

ÍNDICE DE MODIFICACIONES	4
ESTADO DE REVISIÓN Y APROBACIÓN	4
2.1 ANTECEDENTES	6
2.2 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.	7
2.2.1 LOCALIZACIÓN GENERAL.	7
3.1 INTERVENCIÓN.	8
3.1.1 CONTRATO DE OBRA 483 DE 2021.	8
3.1.2 CONTRATO DE INTERVENTORÍA 485 DE 2021.	9
3.2 PERSONAL INVOLUCRADO EN EL PROYECTO	10
3.3 RECURSOS INVOLUCRADOS EN EL PROYECTO	120
3.3.1 RECURSOS DE LA INTERVENTORÍA.	12
3.3.2 RECURSOS DEL CONTRATISTA.	12
4.1 INFORMACIÓN LEGAL.	13
4.1.1 PÓLIZAS CONTRATO DE OBRA.	13
4.1.2 PÓLIZAS CONTRATO DE INTERVENTORÍA.	13
4.1.3 ACTAS SUSCRITAS.	144
4.1.4 ACTAS DE COMITÉ DE SEGUIMIENTO.	144
4.2. INFORMACIÓN FINANCIERA	155
4.2.1. CONTRATO DE OBRA	155
4.2.2. CONTRATO DE INTERVENTORÍA	166
4.3. CONTROL FINANCIERO INVERSIÓN ANTICIPO	17
5.1 ACTIVIDADES DESARROLLADAS POR EL CONTRATISTA.	17
5.2 CONTROL DE CALIDAD	221
5.2.1 ENSAYOS DE LABORATORIO	221
5.4 ACTIVIDADES DESARROLLADAS POR LA INTERVENTORÍA.	231
5.4.1 ACTIVIDADES DE ORDEN ADMINISTRATIVO Y TÉCNICO.	23
5.4.2 CORRESPONDENCIA ENVIADA Y RECIBIDA.	24
5.4.3 ACTAS DE COMITÉ DE OBRA.	24
5.4.4 REGISTRO FOTOGRÁFICO	24
6.1 OBSERVACIONES	23
6.2 CONCLUSIONES	24

LISTADO DE TABLAS:

Tabla 2 Consolidado tramos ejecutados.	5
Tabla 3. Datos generales del contrato de obra 483 de 2021	9
Tabla 4. Datos generales del contrato de Interventoría 485 de 2021	10
Tabla 5. Personal autorizado por la Alcaldía de la Calera	10
Tabla 6. Personal de la interventoría	11
Tabla 7. Personal del contratista	11
Tabla 8. Maquinaria y/o equipos a disponibilidad de ANA ISABEL HENDE CARREÑO	12
Tabla 9. Maquinaria y/o equipos dispuestos por el contratista para la ejecución del contrato	12
Tabla 10. Pólizas contrato de obra	13
Tabla 11. Pólizas contrato de interventoría	13
Tabla 12. Relación de actas generadas	14
Tabla 13. Comités/actas de seguimiento	14

LISTADO DE PLANOS

Plano 1. Localización de la Calera	7
Plano 2 y 3. Localización zonas de intervención	7

ANEXOS

ANEXO 1. CORRESPONDENCIA ENVIADA
ANEXO 2. CORRESPONDENCIA RECIBIDA
ANEXO 3. ACTAS DE COMITÉ Y DE SEGUIMIENTO
ANEXO 4. CONDICIONES MODIFICATORIO
ANEXO 5. REGISTRO FOTOGRÁFICO
ANEXO 6. INFORMES SEMANALES
ANEXO 7. RESULTADOS DE LABORATORIO
ANEXO 8. ACTA PARCIAL DE OBRA No. 2

LISTA DE DISTRIBUCIÓN

El ORIGINAL del presente documento será entregado a la dependencia y entidad correspondiente, según se indica a continuación:

DEPENDENCIA	No. DE COPIAS	
SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS		Original
Archivo del Proyecto	1	1

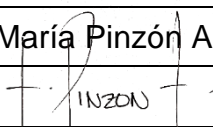


Las observaciones que resulten de su revisión y aplicación deben ser informadas para proceder a realizar sus modificaciones pertinentes.

ÍNDICE DE MODIFICACIONES

Índice Revisión	Capítulo Modificado	Fecha de Modificación	Observaciones
0		Mayo 31 de 2022	VERSIÓN ORIGINAL

ESTADO DE REVISIÓN Y APROBACIÓN

Título Documento	INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA N° 5
-------------------------	--

REVISIÓN		0	1
RESPONSABLE ELABORACIÓN	Nombre	José María Pinzón Aguilar	
	Firma		
	Fecha	31/05/2022	
RESPONSABLE REVISIÓN	Nombre	Ana Isabel Hende Carreño	
	Firma		
	Fecha	31/05/2022	
RESPONSABLE APROBACIÓN	Nombre	Ana Isabel Hende Carreño	
	Firma		
	Fecha	31/05/2022	

1. INTRODUCCIÓN

Para el cumplimiento del objeto contractual, el presente proceso de obra pública se estructuró por Tramos a intervenir que se desarrollarán así:

LA CALERA

Tabla 1 Consolidado tramos en el municipio de La Calera.

El proyecto consiste en la intervención en 5 tramos de vías urbanas, los cuales se mencionan a continuación y se ilustran.

1. **TRAMO 1:** CALLE 17 ENTRE TRANSVERSAL 4 ESTE Y CARRERA 6 ESTE
2. **TRAMOS 2:** TRANSVERSAL 4 ESTE ENTRE CALLE 17 Y PUENTE VEHICULAR SOBRE EL RIO TEUSACA SALIDA ALTAMAR
3. **TRAMO 3:** CALLE 7 ENTRE CARRERA 6 Y CARRERA 7
4. **TRAMO 4:** TRANSVERSAL 6 ENTRE CALLE 12 Y CONJUNTOS
5. **TRAMO 5:** CARRERA 3 ENTRE AVENIDA 2 Y CALLE 1 (PUENTE VEHICULAR)

El CONTRATISTA planteó en su plan de trabajo, la ejecución durante las primeras 11 semanas, de los tramos 3 y 4 y en las últimas 10 del plazo contractual, los tramos 1,2 y 5, encontrándose la ruta crítica del programa en el tramo 5.

Producto del modificatorio aprobado el plazo se amplió en 4 semanas manteniéndose la misma ruta crítica en la programación final. Las obras que se desarrollarán en este periodo, serán las correspondientes a los tramos 1, 2 y 5.

En el cumplimiento de sus funciones legales, la Alcaldía de La Calera desarrolló la licitación pública LP OBRA 004-2021, publicada en el portal único de contratación, cuyo objeto es REHABILITACION, PAVIMENTACION DE VIAS URBANAS.

Cumplidos los requisitos legales, reglamentarios y señalados en los pliegos de condiciones, la Alcaldía de la Calera procede a la adjudicación del proceso de selección por licitación Pública LP OBRA 004-2021 al proponente: CONSORCIO ZP CALERA, constituido mediante documento privado por los siguientes integrantes: AYO GORKHALI INVESTMENTS SAS Nit: 901.280.576-9, participación 95% y PROMOTORA DE PAVIMENTOS MALAGON SAS Nit: 900.516.700-8 participación 5%. Por un valor de **NOVECIENTOS NOVENTA Y CINCO MILLONES OCHOCIENTOS DIECISIETE MIL OCHOCIENTOS TREINTA Y CINCO PESOS M/CTE (\$995.817.835,00)**.

Con fecha mayo 25, debido a las obras adicionales que se han generado en desarrollo del objeto contractual, la Interventoría autorizó una adición en valor y plazo que fue aprobada por la Alcaldía de la siguiente manera (ver anexo 4):

- Valor adicional: \$117.660.000.00
- Plazo adicional: 30 días (un mes)

Para ejercer control técnico sobre las actividades del Contratista, La Alcaldía de la Calera convocó el Concurso de Méritos CMA 001 de 2021 cuyo objeto es: INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO CUYO OBJETO ES REHABILITACIÓN, MEJORAMIENTO Y PAVIMENTACIÓN DE VÍAS URBANAS DEL MUNICIPIO DE LA CALERA – CUNDINAMARCA, el cual fue adjudicado al proponente **ANA ISABEL HENDE CARREÑO** por un valor de **SETENTA Y DOS MILLONES TRESCIENTOS NUEVE MIL NOVECIENTOS CINCUENTA Y CUATRO PESOS M/CTE (\$72.309.954.00)**.

Con fecha mayo 22, debido a las obras adicionales que se han generado en desarrollo del objeto contractual, la Interventoría solicitó a la Administración municipal una adición en valor y plazo para el contrato 485, que fue aprobada por la Alcaldía de la siguiente manera:

- Valor adicional: \$18.077.488,50
- Plazo adicional: 30 días (un mes)

La ejecución de las obras se desarrolla por el **CONSORCIO ZP LA CALERA**, en virtud de lo estipulado, llevándose a cabo a lo largo del casco urbano del municipio de La Calera en los tramos determinados por la Alcaldía del municipio.

El presente documento corresponde al Informe mensual de Interventoría No. 2, en el cual se detallan las actividades realizadas en el período comprendido entre el 16 de abril al 31 de mayo de 2022, en la ejecución del contrato de obra No. 483-2021; así mismo, se describen las actividades realizadas por el Interventor, ANA ISABEL HENDE CARREÑO dentro del mismo período, en el desarrollo del Contrato No. 485-2021, detallando las actividades realizadas en los aspectos técnicos, administrativos, y financieros del contrato de obra.

2. INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO

2.1 Antecedentes

El municipio de la Calera está interesado en realizar rehabilitación vial teniendo en cuenta que actualmente se presenta dificultad en la movilidad y bajo servicio en las vías, debido al mal estado de las mismas, encontrándose intransitables o con restricción de tránsito, considerando el alto deterioro de la superficie de rodadura, drenaje superficial deficiente,

construcción sin consideraciones técnicas y los vehículos que transitan exceden la carga permitida para dicho corredor, no se permite una circulación adecuada para los vehículos y peatones, e incomoda a los habitantes del sector por los sedimentos que se generan provenientes de la parte superior de las vías.

Esta situación genera aumento en los tiempos de viaje, ocasionando disminución del acceso a los productos en los sectores afectados, así como también genera congestión vial y daños frecuentes en los vehículos particulares y de transporte público, generando altos costos de movilización y operación de los vehículos. Por otra parte, esta situación afecta el paisaje urbano, deteriorando la imagen favorable del municipio.

De esta manera, se intervendrán los tramos priorizados por la Alcaldía de la Calera y su Secretaría de Obras Públicas.

2.2 Descripción del proyecto.

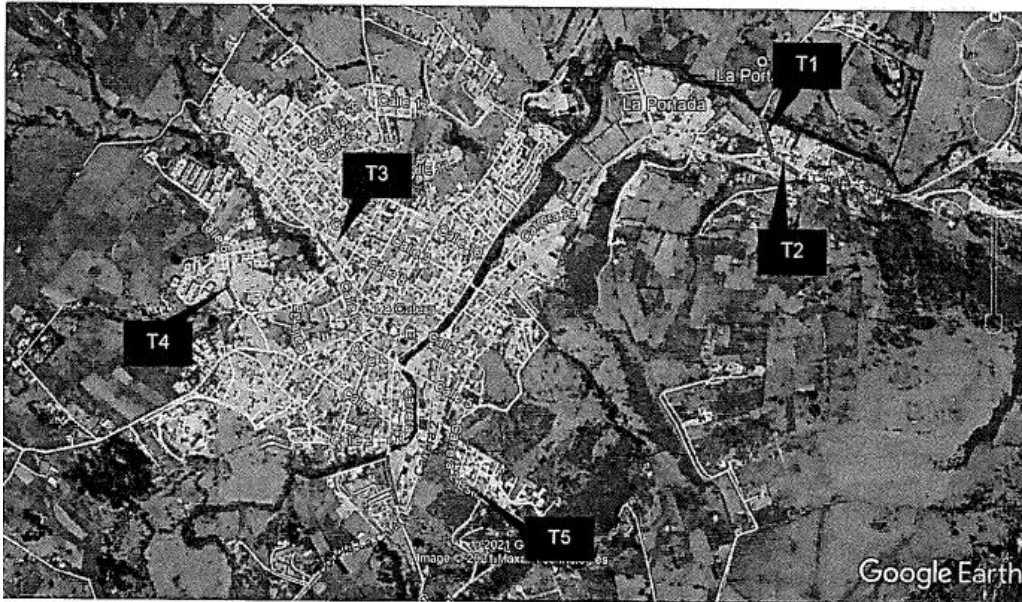
2.2.1 Localización general.

Los Tramos viales destinados dentro del contrato para construcción se encuentran ubicados en el municipio de La Calera. A continuación, se hará relación inmediata del municipio de la Calera y posterior ubicación de los tramos viales a intervenir en el casco urbano:

Plano 1. Localización de la Calera



Plano 2. Localización zonas de intervención



3. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

Las características técnicas del proyecto son las siguientes:

- Preliminares
- Explanación y Excavaciones
- Estructura de pavimentos
- Andenes y sardineles
- Obras de arte
- Estructuras de concreto
- Alcantarillado – excavaciones
- Alcantarillado – pozos
- Desagües e instalaciones subterráneas

3.1 Intervención.

Se intervendrán las zonas priorizadas por la Alcaldía de la Calera, con tratamiento de mejoramiento integral, teniendo en cuenta el ejercicio de priorización, que fue fundamental para la valoración de la deficiencia en infraestructura, acompañado de las labores de gestión Ambiental y Social, Manejo de Tráfico y Señalización de los tramos a intervenir.

3.1.1 Contrato de obra 483 de 2021.

•OBJETO DEL CONTRATO ES: REHABILITACIÓN, MEJORAMIENTO Y PAVIMENTACIÓN DE VÍAS URBANAS DEL MUNICIPIO DE LA CALERA – CUNDINAMARCA.

- CONTRATISTA: CONSORCIO ZP LA CALERA, Representado por Carlos Andrés Malagón Ramírez identificado con cédula de ciudadanía N°. 80.223.111 de Bogotá D.C.

LOCALIZACIÓN: CONSORCIO ZP LA CALERA, se encuentra ubicado en la Carrera 13 No. 51 - 25 – Oficina 414 de Bogotá D.C. y podrá ser contactado a través del correo electrónico: pavimentosmentosmalagonlic@gmail.com; zagintzasrl@gmail.com o al teléfono: 7 498287.

- PLAZO DEL CONTRATO: El contrato deberá ejecutarse en el término de cuatro (04) meses contados a partir de la suscripción del acta de inicio, la cual fue firmada el día 1 de febrero de 2022, con fecha de terminación 31 de mayo de 2022.

- VALOR DEL CONTRATO: El valor del presente contrato es de NOVECIENTOS NOVENTA Y CINCO MILLONES OCHOCIENTOS DIECISIETE MIL OCHOCIENTOS TREINTA Y CINCO PESOS M/CTE (\$995.817.835,00)..

A continuación, se relaciona la información del Contrato No. 483-2021.

Tabla 2. Datos generales del contrato de obra 483-2021.

CONTRATO	:	483-2021.
CONTRATISTA	:	CONSORCIO ZP LA CALERA
VALOR DEL CONTRATO	:	\$995.817.835,00
VALOR ADICIONAL CONTRATO	:	\$117.660.000,00
VALOR FINAL CONTRATO	:	\$1.113.477.835,00
PLAZO INICIAL		CUATRO meses
PLAZO ADICIONAL	:	UN mes
PLAZO TOTAL	:	Cinco (5) meses
FECHA DE INICIO	:	1 de febrero de 2022
FECHA DE TERMINACION INICIAL	:	31 de mayo de 2022
FECHA DE TERMINACIÓN FINAL		30 de junio de 2022

3.1.2 Contrato de Interventoría 485 de 2022.

OBJETO DEL CONTRATO: El Objeto del Contrato 485 de 2021 es: INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO CUYO OBJETO ES REHABILITACIÓN, MEJORAMIENTO Y PAVIMENTACIÓN DE VÍAS URBANAS DEL MUNICIPIO DE LA CALERA – CUNDINAMARCA.

•**CONTRATISTA:** ANA ISABEL HENDE CARREÑO.

•**LOCALIZACIÓN:** El domicilio es en la ciudad de Bogotá ubicado en Carrera 147ª No. 142F-39 Torre 2 Of. 503 Bogotá D.C. Celular 3017763019

•**PLAZO DEL CONTRATO:** El contrato deberá ejecutarse en el término de cuatro (04) meses contados a partir de la suscripción del acta de inicio, la cual fue firmada el día 1 de febrero de 2022, con fecha de terminación 31 de mayo de 2022..

•**VALOR DEL CONTRATO:** El valor inicial del contrato de Interventoría es de: **SETENTA Y DOS MILLONES TRESCIENTOS NUEVE MIL NOVECIENTOS CINCUENTA Y CUATRO PESOS M/CTE (\$72.309.954.00).**

Tabla 3. Datos generales del contrato 485 de 2021

CONTRATO	:	485 - 2021
CONTRATISTA	:	ANA ISABEL HENDE CARREÑO
VALOR INICIAL DEL CONTRATO	:	\$72.309.954.00
VALOR ADICIONAL CONTRATO	:	\$18.077.488,50
VALOR TOTAL		\$90.387.442,50
PLAZO INICIAL		CUATRO (04) meses
PLAZO ADICIONAL	:	UN mes
PLAZO TOTAL	:	Cinco (05) meses
FECHA DE INICIO	:	1 de febrero de 2022
FECHA DE TERMINACION INICIAL		31 de mayo de 2022
FECHA DE TERMINACION	:	30 de junio de 2022

3.2 Personal involucrado en el proyecto

Durante el desarrollo de los dos (2) Contratos, cada una de las partes cuenta con el talento humano destinado para la etapa de Obra, que se relaciona a continuación:

Tabla 4. Personal autorizado por la Alcaldía de La Calera

CARGO	NOMBRE
Supervisor delegado por la Alcaldía de la Calera	Jeison Orjuela

Tabla 5. Personal de la interventoría

CARGO	CANTIDAD	NOMBRE
Director Técnico	1	Ing. Ana Isabel Hende Carreño
Residente Técnico	1	Ing. José María Pinzón Aguilar
Especialista en vías y/o pavimento	1	Ing. Ana Isabel Hende Carreño
Especialista Ambiental	1	Ing. Lady Vanessa Rueda Forero
Asesor SSTMA	1	Ing. Mary Anne Samper
Especialista en estructuras	1	Ing. José Nelson Díaz
Especialista hidráulico	1	Ing. Nelson Rengifo
Topógrafo	1	Jhon Darby Rozo

Tabla 6. Personal del contratista

CARGO	CANTIDAD	NOMBRE
Representante Legal	1	Carlos A. Malagón Ramírez
Director de obra	1	Juan Adolfo Orjuela Rodriguez
Residente Técnico 1	1	Cristian García Ruiz
Residente Auxiliar	1	Diego A. Malagón Ramírez
Especialista en Pavimentos	1	Teófilo Carlos Yidi Villareal
Especialista en Tránsito	1	Gabriel Díaz Barrera
Especialista Ambiental	1	Gina Paola Rodriguez Rojas
Especialista hidráulico	1	Francisco Arango Gil
Residente SSTMA 1	1	Mauricio Ruiz Ruiz
Residente Social	1	Martha Lucía Bernal García
Topógrafo	1	Jean Paul Pinzón González

3.3 Recursos involucrados en el proyecto

3.3.1 Recursos de la Interventoría.

Para el desarrollo de la Interventoría ANA ISABEL HENDE CARREÑO cuenta con el siguiente equipo:

Tabla 7. Maquinaria y/o equipos a disponibilidad de ANA ISABEL HENDE CARREÑO

CANTIDAD	EQUIPO
1	Equipo de oficina (Computadores, impresoras, fax, teléfonos móviles y fotocopiadores).
1	Transporte
1	Equipo Completo de Topografía: Estación, Nivel y elementos complementarios
3	Mesa y Sillas

3.3.2 Recursos del Contratista.

CONSORCIO ZP LA CALERA cuenta con la siguiente maquinaria y/o equipos:

Tabla 8. Maquinaria y/o equipos dispuestos por el contratista para la ejecución del contrato

CANTIDAD	EQUIPO
1	Equipo de oficina (Computadores, impresoras, fax, teléfonos móvil y fotocopiadora)
1	Equipo de topografía
2	Cámara Fotográfica
2	Retroexcavadora de oruga
4	Minicargador tipo Bobcat
1	Canguro compactador
2	Volqueta de 15 m3
1	Vibro compactador de rodillo

4. INFORMACION LEGAL Y FINANCIERA

4.1 Información Legal.

4.1.1 Pólizas contrato de Obra.

A continuación, se relacionan las pólizas del contrato de obra actualizadas con la fecha del acta de inicio de 1 de febrero de 2022.

Tabla 9. Pólizas contrato de obra

AMPARO	NUMERO	VALOR	VIGENCIA
Cumplimiento del contrato	14-44-101143362	\$ 99.581.783,47	31/12/2021 – 30/08/2022
Pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales.	14-44-101143362	\$199.163.566,95	31/12/2021-30/04/2025
Estabilidad de obra	14-44-101143362	\$199.163.566,95	30/04/2022-30/04/2027
Responsabilidad civil extracontractual	14-40-101041712	\$181.705.200.80	1/02/2022-1/06/2022

4.1.2 Pólizas contrato de Interventoría.

A continuación, se relacionan las pólizas del contrato de Interventoría actualizadas con la fecha del acta de inicio del 23 julio de 2021, aprobadas por la Caja de Vivienda Popular.

Tabla 10. Pólizas contrato de interventoría

AMPARO	NUMERO	VALOR	VIGENCIA
--------	--------	-------	----------

Cumplimiento del contrato	15-44-101256152	\$14,503,402.80	01/02/2022 01/02/2023
Calidad del servicio	15-44-101256152	\$21,755,104.20	01/02/2022 01/04/2023
Salarios y Prestaciones Sociales	15-44-101256152	\$7,251,701.40	01/02/2022 02/10/2025
Responsabilidad civil extracontractual	15-40-101076145	\$200,000,000.00	01/02/2022 02/10/2022

Nota: La actualización de las pólizas de los dos contratos se presentará en el informe 3 de interventoría.

4.1.3 Actas suscritas.

Tabla 11. Relación de actas generadas

DESCRIPCIÓN	FECHA
ACTA DE INICIO DEL CONTRATO DE OBRA	1 – feb - 2021
ACTA DE INICIO DEL CONTRATO DE INTERVENTORIA	1 – feb - 2021

4.1.4 Actas de Comité de Seguimiento.

Se realizan comités de seguimiento de obra semanal, las actas de comité generados se adjuntan en el anexo 3, en el periodo correspondiente a este informe.

Tabla 12. Comités/actas de seguimiento

DESCRIPCIÓN	FECHA
ACTA DE COMITÉ DE OBRA # 10	20/04/2021
ACTA DE COMITÉ DE OBRA # 11	28/04/2022
ACTA DE COMITÉ DE OBRA # 12	5/05/2022
ACTA DE COMITÉ DE OBRA # 13	12/05/2022
ACTA DE COMITÉ DE OBRA # 14	19/05/2022
ACTA DE COMITÉ DE OBRA # 15	26/05/2022

4.2. Información Financiera

4.2.1. Contrato de Obra: 483 de 2021 Valor final: \$1.113.477.835,00

DESCRIPCIÓN	TIEMPO (Semanas)																		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
TRAMO 3																			
TRAMO 4																			
TRAMOS 1 y 2																			
TRAMO 5																			
Valor ejecutado	\$418.243.490.57											\$328.619.885,55							
% Ejecutado del valor original	42											33							
Valor acumulado	\$418.243.490.57											\$746.863.376,12							

Nota1: El saldo por ejecutar a la fecha de este informe es de \$248.954.458.80 del valor original

Nota 2: En resaltado amarillo se muestran las actividades desarrolladas a la fecha del informe 1 y en rojo a la fecha de este informe.

4.2.2. Contrato de Interventoría: 485 de 2021

DESCRIPCIÓN	VALORES	TIEMPO (Meses)				SALDO CONTRATO ORIGINAL
		1	2	3	4	
CONTRATO ORIGINAL	\$72.309.954.00					
ACTA 1 de OBRA	\$399,310,091.00					
ACTA 1 de Interventoría	\$28.923.981.60	■	■	■	■	\$28.923.981.60
ACUMULADO		\$28.923.981.60		\$14.461.990,80		

Nota: En resaltado rojo corresponde al equivalente en semanas que la interventoría cobra a la fecha de este informe

4.3. Control Financiero Inversión Anticipo

La obra no tiene anticipo.

La obra se ha venido ejecutando dentro del marco de las actividades priorizadas por la Alcaldía. Se han presentado obras adicionales que han generado un modificadorio por lo cual el valor final del contrato a la fecha, es de \$1.113.477.835,00

5. INFORMACIÓN TÉCNICA.

5.1 Actividades desarrolladas por el contratista.

Durante el periodo de ejecución del presente informe, del 16 de abril al 31 de mayo de 2022, el contratista de obra realizó las siguientes actividades en los tramos 3 y 4:

- Instalación de CERCA EN TELA VERDE H=2.10 M
- CONFORMACIÓN DE LA CALZADA EXISTENTE
- DEMOLICIÓN CONCRETO SIMPLE (INCLUYE CARGUE Y RETIRO DE SOBANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)
- NIVELACIÓN DE POZOS DE INSPECCIÓN $D_i=1.20M$, $E=0.25M$, $H=0,21M$ (INCLUYE PAÑETE INTERNO Y DEMOLICIÓN)
- REPLANTEO GENERAL
- EXCAVACIONES VARIAS SIN CLASIFICAR (INCLUYE RETIRO DE SOBANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)
- EXCAVACIÓN PARA REPARACIÓN DEL PAVIMENTO EXISTENTE (INCLUYE RETIRO DE ESCOMBROS CON CARGUE MENOR A 5 Km)
- TRANSPORTE DE MATERIALES PROVENIENTES DE LA EXPLANACIÓN, CANALES, PRETAMOS, SOBRECARREROS Y DERRUMBES
- MANEJO PROVISIONAL DE AGUAS NEGRAS
- Extendido de SUBBASE GRANULAR
- Extendido de BASE GRANULAR
- Extendido de MEZCLA DENSA EN CALIENTE TIPO MDC-19 (INCLUYE CEMENTO ASFALTICO)
- RIEGO DE IMPRIMACION
- Extendido de MEZCLA DENSA EN CALIENTE TIPO MDC-25 (INCLUYE CEMENTO ASFÁLTICO)

- Instalación de SARDINEL PREFABRICADO A-10
- Instalación de SARDINEL FUNDIDO IN-SITU H=0.2M, E=0.2M, CONCRETO DE 3000 PSI
- Construcción de CILINDRO POZO EN LADRILLO TOLETE, Di=1.20M, E=0.25M (INC. PAÑETE INTERNO E=1.5CM Y CAÑUELA)
- Construcción de CAJAS DE INSPECCION DE 80X80
- Construcción de CONEXIÓN DOMICILIARIA ALCANTARILLADO 8" X 6" INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SILLA CON LOS ADITAMENTOS DE INSTALACIÓN LONGITUD PROMEDIO 4 M

Y en los tramos 1 y 2:

- Cerca en tela verde de 2,10 m.
- Conformación de calzada existente
- Demolición de concreto simple (incluye cargue y retiro de sobrantes a una distancia menor de 5 km).
- Excavaciones varias sin clasificar (incluye retiro de sobrantes a una distancia menor de 5 km).
- Transporte de materiales provenientes de la explanación, canales, préstamos, sobreacarreos y derrumbes.
- Manejo provisional de aguas negras.
- Rajón para mejoramiento de la subrasante.
- Afirmado (norma INVIAS 311) para sello.
- Sardinell prefabricado A-10.
- Suministro e instalación de geotextil T2400 (para estabilización, filtro y separación).
- Conexiones domiciliarias alcantarillado 20" X 6" incluye suministro e instalación de silla con los aditamentos de instalación longitud promedio 4 m.

También se ejecutaron obras no previstas previamente aprobadas por el municipio de la Calera y la Interventoría, como:

- CINTA DE AJUSTE EN CONCRETO ANDEN EXISTENTE - SARDINEL E=0,1m A=0,2,0,3m (Incluye demolición de pisos en concreto, cortes, renivelación de subrasante y fundida en concreto de 3000 psi, incluye cargue, no incluye retiro ni refuerzo).

- CINTA DE AJUSTE EN CONCRETO ANDEN EXISTENTE - SARDINEL E=0,1m A=0,3 - 0,4m (Incluye demolición de pisos en concreto, cortes, nivelación de subrasante y fundida en concreto de 3000 psi, incluye cargue, no incluye retiro ni refuerzo).
- Malla electrosoldada para refuerzo de andenes en concreto de 4mm 15X15.
- Concreto ciclópeo 2500 PSI 40% rajón para elevaciones, sardinel prefabricado A-85, en tramo 3.
- Acometida de agua potable en manguera de 1/2" TIPO PF (Incluye uniones universales de reparación, accesorios hacia cajilla, collarín, excavación e instalación, longitud máxima 5m).
- Placa de cubierta para pozo prefabricada diámetro 1.2 m, Tramos 3 y 4.
- Placa de cubierta para pozo fundida en sitio, concreto 4000 PSI diámetro 1.2 m incluye tapa, en tramos 3 y 4
- Andén en concreto de 3000 psi fundido en sitio e=0,10 m, en tramos 3 y 4.
- Excavación en material común H=0.0-2.0 m (incluye retiro de sobrantes a una distancia menor de 5 km).
- Base estabilizada en cemento en los tramos 1 y 2 dentro del casco urbano del municipio de la Calera.

Todo lo anterior, según la relación de cantidades de obra que se observa en el anexo 8. El valor corresponde, de conformidad a la forma de pago acordada contractualmente, al 20% del valor original del contrato.

—

UBICACIÓN GENERAL



ESTADO ACTUAL.

En el periodo de este informe se realiza gestión social, seguridad industrial, salud ocupacional, ambiental, terminación de obras en los tramos 3 y 4, ejecución de obras en los tramos 1 y 2, elaboración de balance financiero, programación de obra, plan de contingencia, informe mensual #2, corte de obra #2, análisis de precios unitarios contractuales, análisis y aprobación de precios unitarios no previstos y planes de manejo de tráfico.

FECHA DE INICIO SEGÚN PROGRAMACIÓN: 1 de febrero de 2022

FECHA DE TERMINACIÓN INICIAL: 31 de mayo de 2022

FECHA DE TERMINACIÓN FINAL: 30 de junio de 2022

APROBACIÓN PLANES DE MANEJO DE TRÁFICO

El Plan de Manejo de Tráfico, PMT, establece las actividades de control de tránsito para la mitigación de impacto por las intervenciones de obras o acciones relacionadas a ellas, en los corredores viales. Durante el periodo correspondiente al presente informe, se hizo

seguimiento a los PMT aprobados por la Interventoría y la secretaria de Obras Públicas de la Calera.

ACTIVIDADES EJECUTADAS

El contratista de obra continuó con la ejecución de actividades de conformidad con el objeto contractual del proyecto desde el 16 de abril hasta mayo 31 con ajuste de estudios y diseños contractuales. A la fecha lleva ejecutado el 75% de la obra.

En el desarrollo general del contrato de obra 483-2021, se presentan los siguientes avances: Programado: 75,03% - Ejecutado: 75,01 % Atraso: 0,02 %. Esta situación se presenta como consecuencia de la reprogramación de actividades, originada en el modificatorio cuyas características se describen en el anexo 4. Es necesario incrementar el personal y equipo en obra, para cumplir con la nueva programación planteada por el contratista para las 4 semanas que restan para la terminación del plazo contractual el próximo 30 de junio. Las actividades deberán centrarse fundamentalmente en la terminación de obras en el sector de la Portada y la ejecución de obras en el tramo 5.

El Contratista desarrollo las siguientes actividades en obra correspondientes a los tramos 1, 2, 3 y 4: cerca en tela verde de 2,10 m, conformación de calzada existente, demolición de concreto simple (incluye cargue y retiro de sobrantes a una distancia menor de 5 km), Excavaciones varias sin clasificar (incluye retiro de sobrantes a una distancia menor de 5 km), Transporte de materiales provenientes de la explanación, canales, préstamos, sobreacarreos y derrumbes, manejo provisional de aguas negras, rajón para mejoramiento de la subrasante, afirmado (norma INVIAS 311) para sello, riego de imprimación, sardinell prefabricado A-10, Suministro e instalación de geotextil T2400 (para estabilización, filtro y separación), Cuneta de concreto clase E, 2500 PSI fundida en el lugar, Conexiones domiciliarias alcantarillado 8" X 6" incluye suministro e instalación de silla con los aditamentos de instalación longitud promedio 4 m.

También se ejecutaron obras no previstas previamente aprobadas por el municipio de la Calera y la Interventoría, como: CINTA DE AJUSTE EN CONCRETO ANDEN EXISTENTE - SARDINEL E=0,1m A=0,2,0,3m (Incluye demolición de pisos en concreto, cortes, renivelación de subrasante y fundida en concreto de 3000 psi, incluye cargue, no incluye retiro ni refuerzo), CINTA DE AJUSTE EN CONCRETO ANDEN EXISTENTE - SARDINEL E=0,1m A=0,3 - 0,4m (Incluye demolición de pisos en concreto, cortes, renivelación de subrasante y fundida en concreto de 3000 psi, incluye cargue, no incluye retiro ni refuerzo), Malla electrosoldada para refuerzo de andenes en concreto de 4mm 15X15, Concreto ciclópeo 2500 PSI 40% rajón para elevaciones, sardinell prefabricado A-85, acometida de agua potable en manguera de 1/2" TIPO PF (Incluye uniones universales de reparación, accesorios hacia cajilla, collarín, excavación e instalación, longitud máxima 5m), placa de cubierta para pozo prefabricada diámetro 1.2 m, Placa de cubierta para pozo fundida en sitio, concreto 4000 PSI diámetro 1.2 m incluye tapa, andén

en concreto de 3000 psi fundido en sitio e=0,10 m, Excavación en material común H=0.0-2.0 m (incluye retiro de sobrantes a una distancia menor de 5 km), base estabilizada en cemento en los tramos 3 y 4 dentro del casco urbano del municipio de la Calera, según la relación de cantidades de obra que se observa en el anexo 8. El valor corresponde, de conformidad a la forma de pago acordada contractualmente, al 20% del valor original del contrato.

PROGRAMACIÓN EJECUTADO VS PROGRAMADO

Descripción	% programado	% ejecutado	% atraso
CONTRATO 483 DE 2021	75,03 %	75,01%	0,02%

5.1.1. Área Intervenida Proyecto

- Total a intervenir: 3.245 m²
- Intervenida a la fecha: 2.163 m²

5.2 Control de calidad

5.2.1 Ensayos de laboratorio (anexo 7)

Teniendo en cuenta la importancia de verificar la calidad de los materiales a emplear en las diferentes actividades, se realiza el control y seguimiento de la calidad de los materiales, se solicita al contratista una serie de ensayos de laboratorio, para cada uno de los materiales a utilizar conforme al plan de inspección de ensayos y de acuerdo a las normas establecidas en los pliegos de condiciones del contrato y a los términos de referencia que enmarcan las funciones y lineamientos de la Interventoría, se realizan los ensayos de verificación y los de caracterización geotécnica inicial y de control de los materiales a utilizar en obra, así como la documentación de canteras, escombreras establecidas para el contrato. De la misma manera, la interventoría, dentro del alcance que le permite la oferta financiera, desarrolla algunos ensayos, cuyos resultados se anexan al presente informe.

Para los elementos prefabricados a emplearse en la obra, se le solicita al contratista y a sus diferentes proveedores, la ficha técnica y el certificado de calidad del material para verificar el cumplimiento de las normas relacionadas con las dimensiones, producción y tolerancias permitidas de acuerdo a los ensayos efectuados a los materiales.

5.4 Actividades Desarrolladas por la interventoría.

5.4.1 Actividades De Orden Administrativo y Técnico.

Durante el periodo comprendido entre el 16 de abril y el 31 de mayo de 2022 se realizaron las siguientes actividades por parte de esta interventoría:

- ✓ Verificación de las afiliaciones del personal de obra al sistema de seguridad social.
- ✓ Verificación de EPP para el personal de obra.
- ✓ Acompañamiento y aprobación de la señalización contemplada en los PMT.
- ✓ Diligenciamiento de la bitácora de obra.
- ✓ Acompañamiento y verificación de las comisiones topográficas.
- ✓ Seguimiento, acompañamiento y verificación del proceso constructivo.
- ✓ Acompañamiento y verificación de la determinación del área de influencia de la obra.
- ✓ Acompañamiento y seguimiento al trabajo social.
- ✓ Coordinación de los comités de obra.
- ✓ Seguimiento a la programación de obra.
- ✓ Seguimiento al flujo de caja.
- ✓ Intercambio de documentación con las diferentes entidades que intervienen en el proyecto.
- ✓ Seguimiento constante de las directrices dadas por la supervisión del contrato.
- ✓ Verificación de calidad de los materiales puestos en obra.
- ✓ Revisión y aprobación de los precios no previstos.
- ✓ Consecución de botadero cercano para disposición de escombros.
- ✓ Elaboración del informe mensual de interventoría No. 2.
- ✓ Revisión del informe mensual del Contratista No. 2.
- ✓ Conciliación del corte de obra No.2
- ✓ Respuesta a las comunicaciones de la Entidad contratante, Contratista de obra y demás participantes del proyecto.
- ✓ Revisión de inconsistencias del diseño con el Contratista de obra.

5.4.2 Correspondencia enviada y recibida.

La correspondencia enviada y recibida se adjunta en los anexos 1 y 2.

5.4.3 Actas de Comité de Obra.

Las actas de comité de obra se adjuntan en el anexo 3.

5.4.4 Registro Fotográfico

El registro fotográfico se adjunta en el anexo 5.

6. OBSERVACIONES y CONCLUSIONES

6.1 OBSERVACIONES

1. Se gestionó el segundo pago parcial para el contratista, con el objetivo de fondear las actividades y mejorar los rendimientos. Este pago corresponde al 20% del valor original del contrato.
2. El personal en los diferentes frentes de obra es muy escaso. Se solicitó reiteradamente el incremento del mismo, para evitar atrasos en la obra, especialmente en las últimas 4 semanas de programación que se inician con las cuales finaliza el plazo contractual.
3. La obra se ha desarrollado sin mayores contratiempos por parte de la comunidad que ha sido muy colaboradora en todas las actividades del contrato.
4. Respecto a la situación climática, en las tres primeras semanas de mayo y la última semana de abril, se han presentaron precipitaciones fuertes que han entorpecido el normal desarrollo de los trabajos.
5. En desarrollo de los trabajos se han presentado algunos problemas con las redes de servicios públicos, en especial del alcantarillado. Principalmente los problemas se presentan en los tramos 1 y 2, donde fue necesario conectar, contrario a lo indicado inicialmente por ESPUCAL, las domiciliarias al tubo PVC de 20" instalado

en el sitio. Lo anterior en razón a que la manija de la tubería PVC de 12” a la cual estaban conectadas las domiciliarias, se encontraba totalmente obstruida y el agua se devolvía a las casas, originando una grave problemática sanitaria en el sector, especialmente cuando llovía.

6. A propósito de la tubería PVC de 20”, está atendiendo un caudal mixto que, en ciertos momentos, en especial cuando llueve con alguna intensidad, hace que este ducto trabaje a presión. Esta situación es especialmente problemática pues el agua tiende a devolverse especialmente en las yees de conexión a las domiciliarias, pues las uniones de estos accesorios, así como las de los tubos, no están diseñadas para trabajar a presión. Este inconveniente en el diseño del alcantarillado de la Calera, puede afectar la estabilidad de la obra a corto plazo, pues la saturación de la estructura del pavimento lo puede dejar eventualmente sin soporte ocasionando su destrucción progresiva. El sistema de alcantarillado del municipio cuenta con un ducto paralelo en tubería PVC de 24” que indudablemente aliviaría la tubería de 20”, pero este sistema no está funcionando debido a problemas contractuales con el contratista de esa obra, que no ha cumplido sus obligaciones contractuales.
7. El contratista reparó un sector de la calle 6 pero los trabajos de pavimentación no fueron recibidos por la interventoría, pues presentan deficiencias en los acabados. Es obligación del contratista corregir estos defectos superficiales demoliendo la rodadura instalada y extendiendo nuevo asfalto en los Reparos que quedaron defectuosos.
8. Se han presentado demoras no admisibles en los remates de algunos sectores, tales como la calle 7 (tramo 3) donde no se han terminado las conexiones domiciliarias en lo que tiene que ver con las cajas de inspección. También en el tramo 4, faltan obras de acabado que el contratista ha venido desarrollando a un ritmo muy lento. La interventoría concedió para terminar estas labores, la primera semana de junio.
9. El cálculo del presupuesto final ya balanceado permitió definir un valor adicional que ya fue aprobado, lo cual generó una adición de plazo en 30 días. No obstante, es del interés del municipio intervenir otros sectores que son prioritarios dentro de su plan de desarrollo. Estos tramos son totalmente aparte del objeto contractual y serán evaluados por la interventoría en los próximos días.

6.2 CONCLUSIONES

1. Es indispensable que la Administración municipal gestione ante la Empresa Prestadora de Servicios Públicos domiciliarios de la Calera – ESPUCAL, la terminación del sistema de alcantarillado de 24” que se lograría con la construcción de los 3 pasos elevados faltantes y el empalme del mismo al sistema de tratamiento de aguas residuales del municipio. También ayuda mucho la reparación de los motores en el sistema de bombeo construido en la parte baja de la Portada. Estos trabajos garantizarán el buen funcionamiento de todo el alcantarillado municipal y la protección de la obra construida en desarrollo del presente contrato. Por diferencia de niveles, es imposible hacer un empalme parcial entre los dos sistemas de alcantarillado existentes (el que está funcionando y el inconcluso), para integrar los dos sistemas de alcantarillado antes de la PTAR.
2. Es necesario construir un pozo para desaguar el sistema de alcantarillado de por lo menos 40 usuarios cuyo desagüe se hace actualmente a una caja de inspección en la transversal 6 frente al Conjunto Residencial la Casita del Agua en la parte baja del conjunto residencia Fuerteventura. Esta situación produce frecuentes desbordamientos de agua a la vía recién pavimentada y hace que el sistema sanitario colapse en este punto. La obra se encargará de este trabajo, pero es necesario que la Administración municipal sea muy cuidadosa en la aprobación de licencias de construcción en este sector urbano debido a este inconveniente sanitario.
3. Para poder dar continuidad a la pavimentación en la Portada hasta el puente sobre el río Teusacá, es necesario instalar un tramo de tubería PVC de 24” entre dos pozos. Se está trabajando en la aprobación del presupuesto correspondiente, pero es necesario obtener la viabilidad jurídica por parte de ESPUCAL, pues este tramo hace parte del contrato que se está incumpliendo. Esta obra, eventualmente, puede dar motivo a otro adicional en tiempo y dinero al contrato 483.
4. El contratista presentó un diseño Geotécnico en la última semana de mayo, que está siendo evaluado por la interventoría para los trabajos en la carrera 3 (tramo 5). En caso de ser aprobados, tendríamos un pequeño colchón económico para desarrollar probables imprevistos por obras adicionales.