INFORME DE SUPERVISIÓN PARA ACTA DE RECIBO PARCIAL N°1 CONTRATO DE INTERVENTORIA CO1.PCCNTR. 3876848 (Código interno 2519) de 2022

TIPO DE CONTRATO:	Interventoría
CONTRATO No. Y FECHA:	CO1.PCCNTR.3876848 (Número interno 2519) 13/SEP/2022
CONTRATISTA:	**SOLINCON LTDA SOLUCIONES INTEGRALES DE INGENIERÍA Y CONSULTORÍA**
Nit o C.C. No.	NIT. 900.237.555-9
OBJETO:	INTERVENTORÍA TÉCNICA ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA PARA LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA EL MEJORAMIENTO DE LAS VÍAS SECUNDARIAS PUENTE NACIONAL - JESÚS MARÍA Y AJUSTE A LOS DISEÑOS DE LA VÍA BOLÍVAR PALOBLANCO DEL DEPARTAMENTO DE SANTANDER.

VALOR INICIAL:	$36.400.000	
VALOR ADICIONAL:	$12.133.333	
VALOR TOTAL:	$48.533.333	
ANTICIPO INICIAL:	$00.000.00	
ANTICIPO ADICIONAL:	$00.000.00	
ANTICIPO TOTAL:	$00.000.00	
AMORTIZACION ANTICIPO INICIAL:	PRESENTE ACTA: $00.000.00	ACUMULADO: $00.000.00
AMORTIZACION ANTICIPO ADICIONAL:	PRESENTE ACTA: $00.000.00	ACUMULADO $00.000.00
PORCENTAJE DE AVANCE FÍSICO:	87.50%	
PORCENTAJE DE AVANCE FINANCIERO:	0%	
PLAZO INICIAL:	TRES (03) MESES Y DIECINUEVE (19) DIAS	
PLAZO ADICIONAL 01:	DOS (02) MESES Y ONCE (11) DIAS	
PLAZO ADICIONAL 02:	DOS (02) MESES	
PLAZO TOTAL:	OCHO (08) MESES	
CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. Y FECHA:	N/A	N/A
INTERVENTOR:	N/A	
Nit o C.C. No. DEL INTERVENTOR	N/A	
SUPERVISOR:	1.KAREN JULIETH FONSECA JAIMES 2.SANDRA SOFÍA DUQUE BAUTISTA	
ACTO ADMINISTRATIVO DE SUPERVISIÓN:	1.28/04/2024 2.03/04/2024	

FECHA DE INICIACIÓN:	13/09/2022

ACTAS DE SUSPENSIÓN			
No.	01	Fecha:	29/12/2022
No.	02	Fecha:	18/04/2023

ACTAS DE REINICIO			
No.	01	Fecha:	08/02/2022
No.	02	Fecha:	28/10/2024

FECHA DE TERMINACIÓN:	30/12/2024

OFICINA GESTORA:	Secretaria de Infraestructura

VALOR A PAGAR:	**$393.559.325,00**

Periodo de Pago:	**Desde:**	13/SEP/2022	**Hasta:**	29/DIC/2022
	Desde:	08/FEB/2023	**Hasta:**	11/MAR/2023
	Desde:	28/OCT/2024	**Hasta:**	30/NOV/2024

CONCEPTO	NÚMERO	FUENTE DE FINANCIACIÓN	VALOR
R.P	24010551	Sobretasa ACPM REC. BCE	$ 36.400.000
R.P	24009615	Utilidades Empresas ESSA REC. BCE	$ 6.066.667
		TOTAL	**$ 42.466.667,00**

1. INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO

Nombre Del Proyecto	ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA EL MEJORAMIENTO DE LAS VÍAS SECUNDARIAS PUENTE NACIONAL – JESÚS MARÍA Y AJUSTE A LOS DISEÑOS DE LA VÍA BOLÍVAR PALOBLANCO DEL DEPARTAMENTO DE SANTANDER.
No. SSEPI	**20220680000017**
No. BPIN	**2022004680024**
Valor total del Proyecto	$1.061.192.871.00
Alcance	El proyecto consiste en la Consultoría de dos tramos de pavimento. El primero, de 3.5 kilómetros de pavimento ubicados a la entrada del municipio de Puente Nacional en la vía que de puente nacional comunica con el municipio de Jesús María. El segundo tramo, es de 6.2 kilómetros de pavimento partiendo de la entrada del municipio de Bolívar hasta Palo Blanco.

2. INFORMACIÓN DEL CONTRATO DE CONSULTORIA Nº CO1.PCCNTR.3937318 DE 25/08/2022

2.1 RELACION DE ACTOS ADMINISTRATIVOS DEL CONTRATO

ACTA	FECHA	DESCRIPCIÓN
ACTA DE INICIO	13/09/2022	ACTA DE INICIO DE ACTIVIDADES CONTRACTUALES
ACTA DE RECIBO PARCIAL No. 01	13/12/2022	ACTA DE RECIBO POR VALOR DE $262.282.664
ACTA DE SUSPENSIÓN No. 01	29/12/2022	SE REALIZA LA SUSPENSION DE LAS ACTIVIDADES CONTRACTUALES

ACTA DE AMPLIACION A SUSPENSIÓN No. 01	20/01/2023	SE REALIZA UNA AMPLIACION DE 10 DIAS AL ACTA DE SUSPENSION DE LAS ACTIVIDADES CONTRACTUALES
ACTA DE REINICIO No. 01	08/02/2023	SE REALIZA EL REINICIO DE LAS ACTIVIDADES CONTRACTUALES
PRORROGA 1	08/02/2023	SE REALIZA UNA PRORROGA AL PLAZO CONTRACTUAL DE DOS MESES Y ONCE DIAS
ACTA DE SUSPENSIÓN No. 02	18/04/2023	SE REALIZA LA SUSPENSION DE LAS ACTIVIDADES CONTRACTUALES
ACTA DE AMPLIACION No. 01 A SUSPENSIÓN No. 02	17/05/2023	SE REALIZA UNA AMPLIACION DE TRES MESES AL ACTA DE SUSPENSION DE LAS ACTIVIDADES CONTRACTUALES
ACTA DE AMPLIACION No. 02 A SUSPENSIÓN No. 02	14/08/2023	SE REALIZA UNA AMPLIACION DE CUATRO MESES Y CATORCE DIAS AL ACTA DE SUSPENSION DE LAS ACTIVIDADES CONTRACTUALES
ACTA DE RECIBO PARCIAL No. 02	22/08/2023	ACTA DE RECIBO POR VALOR DE $296.266.891
ACTA DE AMPLIACION No. 03 A SUSPENSIÓN No. 02	29/12/2023	SE REALIZA UNA AMPLIACION DE CUATRO MESES AL ACTA DE SUSPENSION DE LAS ACTIVIDADES CONTRACTUALES
ACTA DE AMPLIACION No. 04 A SUSPENSIÓN No. 02	29/04/2024	SE REALIZA UNA AMPLIACION DE UN MES AL ACTA DE SUSPENSION DE LAS ACTIVIDADES CONTRACTUALES
ACTA DE AMPLIACION No. 05 A SUSPENSIÓN No. 02	29/05/2024	SE REALIZA UNA AMPLIACION DE UN MES AL ACTA DE SUSPENSION DE LAS ACTIVIDADES CONTRACTUALES
ACTA DE AMPLIACION No. 06 A SUSPENSIÓN No. 02	30/06/2024	SE REALIZA UNA AMPLIACION DE DOS MESES AL ACTA DE SUSPENSION DE LAS ACTIVIDADES CONTRACTUALES
ACTA DE AMPLIACION No. 07 A SUSPENSIÓN No. 02	28/08/2024	SE REALIZA UNA AMPLIACION DE UN MES AL ACTA DE SUSPENSION DE LAS ACTIVIDADES CONTRACTUALES
ACTA DE AMPLIACION No. 08 A SUSPENSIÓN No. 02	30/09/2024	SE REALIZA UNA AMPLIACION DE UN MES AL ACTA DE SUSPENSION DE LAS ACTIVIDADES CONTRACTUALES
ACTA ACLARATORIA PRÓRROGA 01	02/09/2024	ACTA ACLARATORIA PRÓRROGA 1 CONSULTORIA
ACTA DE MAYORES Y MENORES CANTIDADES	02/09/2024	ACTA DE MAYORES Y MENORES CANTIDADES
ACTA DE REINICIO No. 02	28/10/2024	SE REALIZA EL REINICIO DE LAS ACTIVIDADES CONTRACTUALES
MODIFICACION 2	28/10/2024	SE REALIZA UNA ADICION DE RECURSOS DE $349.662.171 Y UN ADICION AL PLAZO CONTRACTUAL DE DOS MESES

2.3 INFORMACIÓN FINANCIERA DEL CONTRATO DE CONSULTORIA

VALOR INICIAL:	$ 711.530.700.00
VALOR ADICIONAL:	$ 349.662.171.00
VALOR TOTAL:	$ 1.061.192.871.00
EJECUCIÓN FINANCIERA:	52.63 (%)

CDP			**RP**				
No.	**Fecha de Expedición**	**Valor de la Certificación**	**No.**	**Fecha de Expedición**	**Valor de la Certificación**	**Valor Pagado**	**Valor Disponible**
22000951	15/03/2022	$711.530.700.00	24010325	19/11/2024	$711.530.700.00	$558.549.555,00	$152.981.145.00
24002986	21/10/2024	$349.662.171.00	24009614	28/10/2024	$349.662.171.00	$0.00	$349.662.171.00

ACTA	**FECHA**	**VALOR**	**AMORTIZACIÓN DEL ANTICIPO**
ANTICIPO	DD/MMM/AAAA	$00.000.00	NO APLICA
ACTA DE RECIBO PARCIAL No. 01	13/12/2022	$262.282.664,00	$00.000.00
ACTA DE RECIBO PARCIAL No. 02	28/10/2024	$296.266.891,00	$00.000.00
ACTA DE RECIBO PARCIAL No. 03	EN TRAMITE	$393.559.325,00	$00.000.00
TOTAL		$952.108.880.00	$00.000.00

ANTICIPO INICIAL:	$00.000.00
ANTICIPO ADICIONAL:	$00.000.00
VALOR INVERTIDO DEL ANTICIPO:	$00.000.00
RENDIMIENTOS FINANCIEROS:	$00.000.00
REINTEGROS:	NO APLICA
FIDUCIARIA:	NO APLICA
OBJETO Y NUMERO DEL CONTRATO FIDUCIARIO:	NO APLICA
DATOS DE CONTACTO DE LA FIDUCIA:	NO APLICA
OBSERVACIONES: NO APLICA	

En lo correspondiente al contrato de consultoría se han realizado 2 pagos parciales, los cuales ascienden a 52.63% del valor total del contrato, en consecuencia, el pago del acta de recibo parcial correspondiente al 37.09% del valor total del contrato será tramitado de acuerdo al contrato de Consultoría No. CO1.PCCNTR.3782321, cláusula 8. FORMA DE PAGO:

El Departamento pagará al consultor el valor global del contrato teniendo en cuenta el cumplimiento y avance en la ejecución del contrato así:

a) ACTAS PARCIALES MENSUALES hasta completar el 90% del valor del componente de PERSONAL PROFESIONAL de la Oferta Económica en pagos mensuales iguales durante el plazo del Contrato.

b) ACTAS PARCIALES MENSUALES hasta completar el 90% del valor del componente de COSTOS ADMINISTRATIVOS Y OTROS de la Oferta Económica en pagos mensuales iguales durante el plazo del Contrato.

c) PAGOS CONTRA ENTREGA DE PRODUCTOS APROBADOS DE ESTUDIOS Y DISEÑOS objeto de la presente consultoría. por cada uno de los ítems del componente ASPECTOS TÉCNICOS de la Oferta Económica reciba el respectivo Visto Bueno de la supervisión. por cada uno de los proyectos objeto de la consultoría.

Todos los pagos deberán ser acompañados de los respectivos informes aprobados por la supervisión y acreditación de paz y salvo por concepto seguridad social, riesgos laborales y parafiscales (artículo 50 de ley 789 de 2002, artículo 23 de la ley 1150 de 2007).

De acuerdo con lo anterior, incluyendo el pago del acta parcial 3 el valor ejecutado correspondería a **NOVECIENTOS CINCUENTA Y DOS MILLONES CIENTO OCHO MIL OCHOCIENTOS OCHENTA PESOS M/CTE** ($ 952.108.880,00), es decir, al 89.72% del valor total del contrato

De acuerdo con lo anterior el 10.28% restante del contrato por valor de **CIENTO NUEVE MILLONES OCHENTA Y TRES MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y UN MIL PESOS M/CTE** ($ 109.083.991,00), corresponderán al acta de recibo final el cual será ejecutado de acuerdo a las condiciones establecidas contractualmente.

2.4 GARANTÍAS DEL CONTRATO DE CONSULTORIA

Que el día cinco (30) del mes diciembre de 2024 fue aprobada la garantía única con los siguientes amparos y vigencias:

Nombre de la Aseguradora: SEGUROS DEL ESTADO S.A.

Póliza de Garantía de cumplimiento estatal No. 96-44-101174759 anexo 7,8,9 Aprobada mediante acta de aprobación de pólizas de fecha 05/12/2024			
AMPARO	**VALOR ASEGURADO**	**VIGENCIA**	
		Desde (DD/MM/AA)	**Hasta (DD/MM/AA)**
CUMPLIMIENTO	$ 318.357.861,30	13/09/2022	30/04/2025
SALARIOS	$ 106.119.287,10	13/09/2022	31/12/2025
CALIDAD	$ 212.238.574,20	30/10/2024	30/10/2025

3. CONTRATO DE INTERVENTORIA

3.1 INFORMACIÓN FINANCIERA DEL CONTRATO DE INTERVENTORIA

VALOR INICIAL:	$36.400.000
VALOR ADICIONAL:	$12.133.333
VALOR TOTAL:	$48.533.333
EJECUCIÓN FINANCIERA:	0.0 (%)

CDP			**RP**				
No.	**Fecha de Expedición**	**Valor de la Certificación**	**No.**	**Fecha de Expedición**	**Valor de la Certificación**	**Valor Pagado**	**Valor Disponible**
24003070	24/10/2024	$36.400.000	24010551	23/10/2024	$36.400.000	$0,00	$36.400.000

24002987	21/10/2024	$12.133.333	24009615	28/10/2024	$12.133.333	$0,00	$12.133.333

ACTA	FECHA	VALOR	AMORTIZACIÓN DEL ANTICIPO
ANTICIPO	DD/MMM/AAAA	$00.000.00	NO APLICA
PRESENTE ACTA	EN TRÁMITE	$ 42.466.667,00	$00.000.00
TOTAL		$ 42.466.667,00	$00.000.00

ANTICIPO INICIAL:	$00.000.00
ANTICIPO ADICIONAL:	$00.000.00
VALOR INVERTIDO DEL ANTICIPO:	No aplica
RENDIMIENTOS FINANCIEROS:	No aplica
REINTEGROS:	No aplica
FIDUCIARIA:	No aplica
OBJETO Y NUMERO DEL CONTRATO FIDUCIARIO:	No aplica
DATOS DE CONTACTO DE LA FIDUCIA:	No aplica
OBSERVACIONES:	

En lo correspondiente al contrato de interventoría no se han realizado pago parciales, lo cual está relacionado con la necesidad de coordinar acciones conjuntas o de contar con las condiciones necesarias para su formalización por parte de Interventoría y la Gobernación, en consecuencia, el pago del acta de recibo parcial correspondiente al 87.50% del valor total del contrato será tramitado de acuerdo con el contrato de interventoría CO1.PCCNTR. 3876848, cláusula 8. FORMA DE PAGO:

> El Departamento pagará al Interventor el valor global de la interventoria teniendo en cuenta el cumplimiento y avance en la ejecución del contrato objeto de Interventoria asi:
>
> a) **ACTAS PARCIALES MENSUALES** hasta completar el noventa por ciento (90%) del valor del contrato, de acuerdo con el avance del contrato de consultoria registrado en las actas, informes aprobados y acreditación de paz y salvo por concepto seguridad social, riegos laborales y parafiscales (articulo 50 de ley 789 de 2002, articulo 23 de la ley 1150 de 2007).
>
> b) **ÚLTIMO PAGO** correspondiente al diez por ciento (10%) del valor del contrato de Interventoria que se realizará una vez se cumplan los siguientes requisitos: a) Aprobación de la póliza de calidad del servicio. b) Liquidación del contrato de Consultoría y Acta de Terminación del Contrato de Interventoria.

De acuerdo con lo anterior, incluyendo el pago del acta parcial 1 el valor ejecutado correspondería a **CUARENTA Y DOS MILLONES CUATROCIENTOS SESENTA Y SEIS MIL SEISCIENTOS SESENTA Y SIETE M/CTE** ($ 42.466.667,00), es decir, al 87.50% del valor total del contrato.

De acuerdo con lo anterior el 12.50% restante del contrato por valor de **CUATRO MILLONES SESENTA Y SEIS SEISCIENTOS SESENTA Y SIETE MIL PESOS M/CTE** ($ 6.066.666,00), corresponderán al acta de recibo final el cual será ejecutado de acuerdo con las condiciones establecidas contractualmente.

3.2 PÓLIZAS DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA

Nombre de la Aseguradora: SURAMERICANA

Póliza de Garantía de cumplimiento estatal No. 3402313–7 anexo 6			
Las pólizas actualizadas se encuentran pendientes por aprobación del departamento Fecha de cargue SECOP 11/12/2024			
AMPARO	VALOR ASEGURADO	VIGENCIA	
		Desde (DD/MM/AA)	Hasta (DD/MM/AA)
ANTICIPO	No aplica	No aplica	No aplica
CUMPLIMIENTO	$14.559.999,90	03/AGO/2022	30/12/2024
SALARIOS	$4.853.333,00	03/AGO/2022	31/12/2027
CALIDAD DEL SERVICIO	$9.706.666,00	30/12/2024	31/12/2026

Se aclara que las últimas pólizas que incluyen el reinicio, adición y prórroga fueron cargadas a Secop 2 para aprobación de la oficina Jurídica de la Secretaría de infraestructura encontrándose en trámite la respectiva aprobación.

4. EJECUCIÓN DEL CONTRATO OBJETO DE ITERVENTORÍA

4.1 ACTIVIDADES TÉCNICAS

Durante el periodo comprendido en el presente informe, el contratista de consultoría ha llevado a cabo diferentes actividades contempladas dentro del alcance contractual del contrato de consultoría CO1.PCCNTR.5245608 de 2023 que tiene por objeto ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA VIA SAN GIL - CABRERA Y LA RENTA - SAN VICENTE DEL DEPARTAMENTO DE SANTANDER.

Las actividades realizadas por el contratista y avaladas por la interventoría son:

- **MC-85 ML**

Componente presupuestal

Se realizó a la formulación y el cálculo de los precios de los diferentes componentes de las actividades referentes al muro de contención de 85 ML, en este caso el muro MC-12. Entre los componentes realizados se encuentran las cantidades de obra, los APUS, insumos, AIU, Desglose PMT, interventoría, desglose PAGA y el presupuesto general. Para realizar estas actividades inicialmente se cotizaron los diferentes insumos, fundamentales para hacer un análisis de precios unitario correcto. Para el cálculo de cantidades de obra se verificó la unidad en la cual se cobraría y se verificó la operación que se debía efectuar para calcular correctamente. El cálculo de las distancias de acarreos se realizó teniendo en cuenta los lugares de distribución de cada insumo según la necesidad y la localización del proyecto. Por último, se realizó el cálculo del precio de cada actividad, multiplicando el precio por unidad de las actividades por la cantidad calculada.

Diseño estructural

En la visita al tramo se verificó la localización de la estructura de contención MC-12, la cual es de gran importancia para el desarrollo de la estructura de pavimento. Luego se determinó las amenazas sísmicas del subsuelo mediante la norma NSR-10. Después se realizó el diseño de la estructura de acuerdo con los parámetros de suelo, implantando la estructura en la topografía y teniendo en cuenta los componentes estructurales para que esta sea estable bajo los parámetros establecidos. Luego de tener el diseño de la estructura de contención se realizaron los planos en los que se presenta la planta del muro, las secciones longitudinales, el perfil del muro, el despiece de acero y los detalles de relevancia estructural.

Topografía georeferenciada

Se elaboró la topografía de la estructura de contención MC-85, incluyendo curvas de nivel, detalles de obras complementarias y detalles de infraestructuras existentes como alcantarillas, postas eléctricos, descoles, muros, viviendas, colegios, entre otros.

Para el levantamiento topográfico se contempló la localización específica, además de la obtención de la norte topográfica siendo fundamental para iniciar la toma de los puntos y posterior se realizó un registro fotográfico.

En este caso, se utilizaron puntos de la red geodésica nacional a la distancia más cercana al proyecto; se obtuvieron precisiones milimétricas, tanto en las precisiones del vector como en la precisión de cada punto. En campo se materializaron cuatro puntos en concreto para la referenciación del proyecto, en lugares de fácil acceso y que tengan Inter visibilidad entre ellos.

En la elaboración de planos se identificaron los niveles, perfiles longitudinales, secciones transversales y el respectivo abscisado, esto permitirá ver de manera más concreta las características del terreno donde irá la estructura de contención, ubicación geográfica y así elaborar el diseño con mayor claridad, adicional el memorial de responsabilidad donde se encuentra el nombre, cedula y matricula profesional de la persona que se ocupó de realizar las actividades anteriormente especificadas.

Muros de contención 85							
ITEM		CANTIDAD CONTRATADA	VALOR CONTRATADO	CANTIDAD EJECUTADA	VALOR PARCIAL ACUMULADO	CANTIDAD X EJECUTAR	VALOR X EJECUTAR
3,1	Componente Presupuestal	1	$ 3.006.800,00	1	$ 3.006.800,00	0	0,00
3,2	Diseño estructural	1	$ 4.397.445,00	0,1	$ 439.744,50	0,9	3.957.700,50
3,3	Estudio de Suelo (incluye ensayos, apiques y sondeos georefenreciados)	1	$ 4.397.445,00	0,1	$ 439.744,50	0,9	3.957.700,50
3,5	Topografía georeferenciada IGAC	1	$ 1.916.835,00	0,1	$ 191.683,50	0,9	1.725.151,50

- ✓ **MC 40 ML**

Diseño estructural

En la visita al tramo se verificó la localización de las estructuras de contención entre 31 y 39 ml, para este caso los muros MC-06 y MC-17, esta visita es de gran importancia para el desarrollo de la estructura de pavimento. Luego se determinó las amenazas sísmicas del subsuelo mediante la norma NSR-10. Después se realizó el diseño de la estructura de acuerdo con los parámetros de suelo, implantando la estructura en la topografía y teniendo en cuenta los componentes estructurales para que esta sea estable bajo los parámetros establecidos. Luego de tener el diseño de la estructura de contención se realizaron los planos en los que se presenta la planta del muro, las secciones longitudinales, el perfil del muro, el despiece de acero y los detalles de relevancia estructural.

Topografía georeferenciada

Se elaboró la topografía de las estructuras de contención entre 31 y 39 ml, para este caso los muros MC-06 y MC-17, incluyendo curvas de nivel, detalles de obras complementarias y detalles de infraestructuras existentes como alcantarillas, postes eléctricos, descoles, muros, viviendas, colegios, entre otros. Para el levantamiento topográfico se contempló la localización especifica, además de la obtención de la norte topográfica siendo fundamental para iniciar la toma de los puntos y posterior se realizó un registro fotográfico.

En este caso, se utilizaron puntos de la red geodésica nacional a la distancia más cercana al proyecto; se obtuvieron precisiones milimétricas, tanto en las precisiones del vector como en la precisión de cada punto. En campo se materializaron cuatro puntos en concreto para la referenciación del proyecto, en lugares de fácil acceso y que tengan Inter visibilidad entre ellos.

En la elaboración de planos se identificaron los niveles, perfiles longitudinales, secciones transversales y el respectivo abscisado, esto permitirá ver de manera más concreta las características del terreno donde irá la estructura de contención,

ubicación geográfica y así elaborar el diseño con mayor claridad, adicional el memorial de responsabilidad donde se encuentra el nombre, cedula y matricula profesional de la persona que se ocupó de realizar las actividades anteriormente especificadas.

Muros de contención 40							
ITEM		CANTIDAD CONTRATADA	VALOR CONTRATADO	CANTIDAD EJECUTADA	VALOR PARCIAL ACUMULADO	CANTIDAD X EJECUTAR	VALOR X EJECUTAR
4,1	Componente Presupuestal	2	$ 5.231.832,00	0	$ -	2	$ 5.231.832,00
4,2	Diseño estructural	2	$ 7.035.912,00	1,1	$ 7.035.912,00	0	$ -
4,3	Estudio de Suelo (incluye ensayos, apiques y sondeos georefenreciados)	2	$ 7.035.912,00	1,1	$ 7.035.912,00	0	$ -
4,5	Topografía georeferenciada IGAC	2	$ 3.066.936,00	1,1	$ 3.066.936,00	0	$ -

✓ **MC-20-30**

Diseño estructural

En la visita al tramo se verificó la localización de las estructuras de contención entre 20 y 30 ml, para este caso los muros MC-04, MC-09, MC-13, MC-14 y MC-15 esta visita es de gran importancia para el desarrollo de la estructura de pavimento. Luego se determinó las amenazas sísmicas del subsuelo mediante la norma NSR-10. Después se realizó el diseño de la estructura de acuerdo con los parámetros de suelo, implantando la estructura en la topografía y teniendo en cuenta los componentes estructurales para que esta sea estable bajo los parámetros establecidos. Luego de tener el diseño de la estructura de contención se realizaron los planos en los que se presenta la planta del muro, las secciones longitudinales, el perfil del muro, el despiece de acero y los detalles de relevancia estructural.

Topografía georeferenciada IGAC.

Se elaboró la topografía de las estructuras de contención entre 20 y 30 ml, para este caso los muros MC-04, MC-09, MC-13, MC-14 y MC-15, incluyendo curvas de nivel, detalles de obras complementarias y detalles de infraestructuras existentes como alcantarillas, postes eléctricos, descoles, muros, viviendas, colegios, entre otros. Para el levantamiento topográfico se contempló la localización especifica, además de la obtención de la norte topográfica siendo fundamental para iniciar la toma de los puntos y posterior se realizó un registro fotográfico.

En este caso, se utilizaron puntos de la red geodésica nacional a la distancia más cercana al proyecto; se obtuvieron precisiones milimétricas, tanto en las precisiones del vector como en la precisión de cada punto. En campo se materializaron cuatro puntos en concreto para la referenciación del proyecto, en lugares de fácil acceso y que tengan Inter visibilidad entre ellos.

En la elaboración de planos se identificaron los niveles, perfiles longitudinales, secciones transversales y el respectivo abscisado, esto permitirá ver de manera más concreta las características del terreno donde irá la estructura de contención, ubicación geográfica y así elaborar el diseño con mayor claridad, adicional el memorial de responsabilidad donde se encuentra el nombre, cedula y matricula profesional de la persona que se ocupó de realizar las actividades anteriormente especificadas

Muros de contención entre 20 y 30							
5,1	Componente Presupuestal	6,00	$ 13.079.580,00	0	$ 0,00	6	$ 13.079.580,00
5,2	Diseño estructural	6,00	$ 17.589.780,00	5,00	$ 17.589.780,00	0	$ -
5,3	Estudio de Suelo (incluye ensayos, apiques y sondeos georefenreciados)	6,00	$ 17.589.780,00	5,00	$ 17.589.780,00	0	$ -
5,5	Topografía georeferenciada IGAC	6,00	$ 7.667.340,00	5,00	$ 7.667.340,00	0	$ -

✓ **MC-10-19**

Diseño estructural

En la visita al tramo se verificó la localización de las estructuras de contención entre 10 y 19 ml, para este caso los muros MC-03 y MC-05, esta visita es de gran importancia para el desarrollo de la estructura de pavimento. Luego se determinó las amenazas sísmicas del subsuelo mediante la norma NSR-10. Después se realizó el diseño de la estructura de acuerdo con los parámetros de suelo, implantando la estructura en la topografía y teniendo en cuenta los componentes estructurales para que esta sea estable bajo los parámetros establecidos. Luego de tener el diseño de la estructura de contención se realizaron los planos en los que se presenta la planta del muro, las secciones longitudinales, el perfil del muro, el despiece de acero y los detalles de relevancia estructural.

Topografía georeferenciada IGAC.

Se elaboró la topografía de las estructuras de contención entre 10 y 19 ml, para este caso los muros MC-03 y MC-05, incluyendo curvas de nivel, detalles de obras complementarias y detalles de infraestructuras existentes como alcantarillas, postes eléctricos, descoles, muros, viviendas, colegios, entre otros. Para el levantamiento topográfico se contempló la localización específica, además de la obtención de la norte topográfica siendo fundamental para iniciar la toma de los puntos y posterior se realizó un registro fotográfico.

En este caso, se utilizaron puntos de la red geodésica nacional a la distancia más cercana al proyecto; se obtuvieron precisiones milimétricas, tanto en las precisiones del vector como en la precisión de cada punto. En campo se materializaron cuatro puntos en concreto para el referenciación del proyecto, en lugares de fácil acceso y que tengan Inter visibilidad entre ellos.

En la elaboración de planos se identificaron los niveles, perfiles longitudinales, secciones transversales y el respectivo abscisado, esto permitirá ver de manera más concreta las características del terreno donde irá la estructura de contención, ubicación geográfica y así elaborar el diseño con mayor claridad, adicional el memorial de responsabilidad donde se encuentra el nombre, cedula y matricula profesional de la persona que se ocupó de realizar las actividades anteriormente especificadas.

MUROS DE CONTENCIÓN ENTRE 10 Y 19 ML							
ITEM		CANTIDAD CONTRATADA	VALOR CONTRATADO	CANTIDAD EJECUTADA	VALOR PARCIAL ACUMULADO	CANTIDAD X EJECUTAR	VALOR X EJECUTAR
6,1	Componente Presupuestal	2	$ 3.963.400,00	0	$ 0,00	2	$ 3.963.400,00
6,2	Diseño estructural	2	$ 5.330.200,00	2	$ 5.330.200,00	0	$ -
6,3	Estudio de Suelo (incluye ensayos, apiques y sondeos georefenreciados)	2	$ 5.330.200,00	2	$ 5.330.200,00	0	$ -
6,4	Topografía georeferenciada IGAC	2	$ 2.323.400,00	2	$ 2.323.400,00	0	$ -

✓ **MC-31-39**

Componente presupuestal

Se realizó a la formulación y el cálculo de lo precios de los diferentes componentes de las actividades referentes a los muros de contención entre 31 y 39 ML, en este caso los muros MC-06 y MC-17. Entre los componentes realizados se encuentran las cantidades de obra, los APUS, insumos, AIU, Desglose PMT, interventoría, desglose PAGA y el presupuesto general. Para realizar estas actividades inicialmente se cotizaron los diferentes insumos, fundamentales para hacer un análisis de precios

unitario correcto. Para el cálculo de cantidades de obra se verificó la unidad en la cual se cobraría y se verificó la operación que se debía efectuar para calcular correctamente. El cálculo de las distancias de acarreos se realizó teniendo en cuenta los lugares de distribución de cada insumo según la necesidad y la localización del proyecto. Por último, se realizó el cálculo del precio de cada actividad, multiplicando el precio por unidad de las actividades por la cantidad calculada.

Diseño estructural

En la visita al tramo se verificó la localización de las estructuras de contención entre 31 y 39 ML, en este caso los muros MC-06 y MC-17, esta visita es de gran importancia para el desarrollo de la estructura de pavimento. Luego se determinó las amenazas sísmicas del subsuelo mediante la norma NSR-10. Después se realizó el diseño de la estructura de acuerdo con los parámetros de suelo, implantando la estructura en la topografía y teniendo en cuenta los componentes estructurales para que esta sea estable bajo los parámetros establecidos. Luego de tener el diseño de la estructura de contención se realizaron los planos en los que se presenta la planta del muro, las secciones longitudinales, el perfil del muro, el despiece de acero y los detalles de relevancia estructural.

Topografía georeferenciada IGAC.

Se elaboró la topografía de las estructuras de contención entre 31 y 39 ML, en este caso los muros MC-06 y MC-17, incluyendo curvas de nivel, detalles de obras complementarias y detalles de infraestructuras existentes como alcantarillas, postes eléctricos, descoles, muros, viviendas, colegios, entre otros. Para el levantamiento topográfico se contempló la localización específica, además de la obtención de la norte topográfica siendo fundamental para iniciar la toma de los puntos y posterior se realizó un registro fotográfico.

En este caso, se utilizaron puntos de la red geodésica nacional a la distancia más cercana al proyecto; se obtuvieron precisiones milimétricas, tanto en las precisiones del vector como en la precisión de cada punto. En campo se materializaron cuatro puntos en concreto para el referenciación del proyecto, en lugares de fácil acceso y que tengan Inter visibilidad entre ellos.

En la elaboración de planos se identificaron los niveles, perfiles longitudinales, secciones transversales y el respectivo abscisado, esto permitirá ver de manera más concreta las características del terreno donde irá la estructura de contención, ubicación geográfica y así elaborar el diseño con mayor claridad, adicional el memorial de responsabilidad donde se encuentra el nombre, cedula y matricula profesional de la persona que se ocupó de realizar las actividades anteriormente especificadas.

MUROS DE CONTENCIÓN ENTRE 31 Y 39 ML							
ITEM		CANTIDAD CONTRATADA	VALOR CONTRATADO	CANTIDAD EJECUTADA	VALOR PARCIAL ACUMULADO	CANTIDAD X EJECUTAR	VALOR X EJECUTAR
7,1	Componente Presupuestal	2	$ 4.795.800,00	2	$ 4.795.800,00	0	$ -
7,2	Diseño estructural	2	$ 6.449.400,00	2	$ 6.449.400,00	0	$ -
7,3	Estudio de Suelo (incluye ensayos, apiques y sondeos georefenreciados)	2	$ 6.449.400,00	2	$ 6.449.400,00	0	$ -
7,4	Topografía georeferenciada IGAC	2	$ 2.811.200,00	2	$ 2.811.200,00	0	$ -

✓ **MC-50-84**

Componente presupuestal

Se realizó a la formulación y el cálculo de lo precios de los diferentes componentes de las actividades referentes a los muros de contención entre 50 y 84 ML, en este caso los muros MC-01, MC-02, MC-18 y MC-01 T1. Entre los componentes realizados se encuentran las cantidades de obra, los APUS, insumos, AIU,

Desglose PMT, interventoría, desglose PAGA y el presupuesto general. Para realizar estas actividades inicialmente se cotizaron los diferentes insumos, fundamentales para hacer un análisis de precios unitario correcto. Para el cálculo de cantidades de obra se verificó la unidad en la cual se cobraría y se verificó la operación que se debía efectuar para calcular correctamente. El cálculo de las distancias de acarreos se realizó teniendo en cuenta los lugares de distribución de cada insumo según la necesidad y la localización del proyecto. Por último, se realizó el cálculo del precio de cada actividad, multiplicando el precio por unidad de las actividades por la cantidad calculada.

Diseño estructural

En la visita al tramo se verificó la localización de las estructuras de contención entre 50 y 84 ML, en este caso los muros MC-01, MC-02, MC-18 y MC-01 T1, esta visita es de gran importancia para el desarrollo de la estructura de pavimento. Luego se determinó las amenazas sísmicas del subsuelo mediante la norma NSR-10. Después se realizó el diseño de la estructura de acuerdo con los parámetros de suelo, implantando la estructura en la topografía y teniendo en cuenta los componentes estructurales para que esta sea estable bajo los parámetros establecidos. Luego de tener el diseño de la estructura de contención se realizaron los planos en los que se presenta la planta del muro, las secciones longitudinales, el perfil del muro, el despiece de acero y los detalles de relevancia estructural.

Topografía georeferenciada

Se elaboró la topografía de las estructuras de contención contención entre 50 y 84 ML, en este caso los muros MC-01, MC-02, MC-18 y MC-01 T1, incluyendo curvas de nivel, detalles de obras complementarias y detalles de infraestructuras existentes como alcantarillas, postes eléctricos, descoles, muros, viviendas, colegios, entre otros. Para el levantamiento topográfico se contempló la localización especifica, además de la obtención de la norte topográfica siendo fundamental para iniciar la toma de los puntos y posterior se realizó un registro fotográfico.

En este caso, se utilizaron puntos de la red geodésica nacional a la distancia más cercana al proyecto; se obtuvieron precisiones milimétricas, tanto en las precisiones del vector como en la precisión de cada punto. En campo se materializaron cuatro puntos en concreto para la referenciación del proyecto, en lugares de fácil acceso y que tengan Inter visibilidad entre ellos.

En la elaboración de planos se identificaron los niveles, perfiles longitudinales, secciones transversales y el respectivo abscisado, esto permitirá ver de manera más concreta las características del terreno donde irá la estructura de contención, ubicación geográfica y así elaborar el diseño con mayor claridad, adicional el memorial de responsabilidad donde se encuentra el nombre, cedula y matricula profesional de la persona que se ocupó de realizar las actividades anteriormente especificadas.

MUROS DE CONTENCIÓN ENTRE 50 Y 84 ML							
ITEM		CANTIDAD CONTRATADA	VALOR CONTRATADO	CANTIDAD EJECUTADA	VALOR PARCIAL ACUMULADO	CANTIDAD X EJECUTAR	VALOR X EJECUTAR
8,1	Componente Presupuestal	4	$ 11.771.600,00	4	$ 11.771.600,00	0	$ -
8,2	Diseño estructural	4	$ 15.830.800,00	4	$ 15.830.800,00	0	$ -
8,3	Estudio de Suelo (incluye ensayos, apiques y sondeos georefenreciados)	4	$ 15.830.800,00	4	$ 15.830.800,00	0	$ -
8,4	Topografía georeferenciada IGAC	4	$ 6.900.400,00	4	$ 6.900.400,00	0	$ -

✓ **MC-86-113**

Componente presupuestal

Se realizó a la formulación y el cálculo de los precios de los diferentes componentes de las actividades referentes a los muros de contención entre 86 y 113 ML, en este caso los muros MC-08, MC-10, MC-11 y MC-24. Entre los componentes realizados se encuentran las cantidades de obra, los APUS, insumos, AIU, Desglose PMT, interventoría, desglose PAGA y el presupuesto general. Para realizar estas actividades inicialmente se cotizaron los diferentes insumos, fundamentales para hacer un análisis de precios unitario correcto. Para el cálculo de canti*dades de obra se verificó la unidad en la cual se cobraría y se verificó la operación que se debía efectuar para calcular correctamente. El cálculo de las distancias de acarreos se realizó teniendo en cuenta los lugares de distribución de cada insumo según la necesidad y la localización del proyecto. Por último, se realizó el cálculo del precio de cada actividad, multiplicando el precio por unidad de las actividades por la cantidad calculada.

Diseño estructural

En la visita al tramo se verificó la localización de las estructuras de contención entre 86 y 113 ML, en este caso los muros MC-08, MC-10, MC-11 y MC-24, esta visita es de gran importancia para el desarrollo de la estructura de pavimento. Luego se determinó las amenazas sísmicas del subsuelo mediante la norma NSR-10. Después se realizó el diseño de la estructura de acuerdo con los parámetros de suelo, implantando la estructura en la topografía y teniendo en cuenta los componentes estructurales para que esta sea estable bajo los parámetros establecidos. Luego de tener el diseño de la estructura de contención se realizaron los planos en los que se presenta la planta del muro, las secciones longitudinales, el perfil del muro, el despiece de acero y los detalles de relevancia estructural.

Topografía georeferenciada IGAC.

Se elaboró la topografía de las estructuras de contención contención entre 86 y 113 ML, en este caso los muros MC-08, MC-10, MC-11 y MC-24, incluyendo curvas de nivel, detalles de obras complementarias y detalles de infraestructuras existentes como alcantarillas, postes eléctricos, descoles, muros, viviendas, colegios, entre otros. Para el levantamiento topográfico se contempló la localización específica, además de la obtención de la norte topográfica siendo fundamental para iniciar la toma de los puntos y posterior se realizó un registro fotográfico.

En este caso, se utilizaron puntos de la red geodésica nacional a la distancia más cercana al proyecto; se obtuvieron precisiones milimétricas, tanto en las precisiones del vector como en la precisión de cada punto. En campo se materializaron cuatro puntos en concreto para la referenciación del proyecto, en lugares de fácil acceso y que tengan Inter visibilidad entre ellos. En la elaboración de planos se identificaron los niveles, perfiles longitudinales, secciones transversales y el respectivo abscisado, esto permitirá ver de manera más concreta las características del terreno donde irá la estructura de contención, ubicación geográfica y así elaborar el diseño con mayor claridad, adicional el memorial de responsabilidad donde se encuentra el nombre, cedula y matricula profesional de la persona que se ocupó de realizar las actividades anteriormente especificadas.

En la visita al tramo se verificó la localización de las estructuras de contención entre 86 y 113 ML, en este caso los muros MC-08, MC-10, MC-11 y MC-24, esta visita es de gran importancia para el desarrollo de la estructura de pavimento. Luego se determinó las amenazas sísmicas del subsuelo mediante la norma NSR-10. Después se realizó el diseño de la estructura de acuerdo con los parámetros de suelo, implantando la estructura en la topografía y teniendo en cuenta los componentes estructurales para que esta sea estable bajo los parámetros establecidos. Luego de tener el diseño de la estructura de contención se realizaron los planos en los que se presenta la planta del muro, las

secciones longitudinales, el perfil del muro, el despiece de acero y los detalles de relevancia estructural.

MUROS DE CONTENCIÓN ENTRE 86 Y 113 ML							
ITEM		CANTIDAD CONTRATADA	VALOR CONTRATADO	CANTIDAD EJECUTADA	VALOR PARCIAL ACUMULADO	CANTIDAD X EJECUTAR	VALOR X EJECUTAR
9,1	Componente Presupuestal	4	$ 13.229.600,00	4	$ 13.229.600,00	0	$ -
9,2	Diseño estructural	4	$ 19.348.400,00	4	$ 19.348.400,00	0	$ -
9,3	Estudio de Suelo (incluye ensayos, apiques y sondeos georefenreciados)	4	$ 19.348.400,00	4	$ 19.348.400,00	0	$ -
9,4	Topografía georeferenciada IGAC	4	$ 8.434.000,00	4	$ 8.434.000,00	0	$ -

5.2 ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS

El contratista declara bajo gravedad de juramento en cumplimiento de lo establecido en el Estatuto Tributario Nacional, que los soportes adjuntos a la declaración corresponden al pago de aportes obligatorios al Sistema de Seguridad Social Integral por concepto de salud, pensión y parafiscales de conformidad con el artículo 50 de la ley 789 de 2002.

El contratista anexo planillas de pago de seguridad social de interventoría. Se relaciona los pagos verificados por interventoría del período 13/09/2022-31/12/2022, 22/03/2023 – 17/04/2023 y del periodo 28/10/2024 al 30/11/2024, a saber.

Se firma para tramite de pago, a los trece (13) días del mes de diciembre de 2024.

Firma: Sofia Duque.
Nombre: **SANDRA SOFIA DUQUE BAUTISTA**
Supervisor del Contrato