CONTRATO DE OBRA:

No. 104 DE 2023

OBJETO DEL CONTRATO:

"CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE MITIGACIÓN Y ESTABILIZACIÓN EN LOS SECTORES LA GLORIA, NAZARETH Y PABLO VI DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA, DEPARTAMENTO DE SANTANDER."

INFORME FINAL EJECUTIVO DE SEGUIMIENTO AL PLAN DE CALIDAD

CONTRATISTA:

CONSORCIO GESA

PERIODO DEL INFORME:

29 AGOSTO DE 2023

AL 28 DICIEMBRE DE 2024

REGISTRO DE REVISIÓN Y APROBACIÓN

Elaboro:	**Aprobó:**
VICTOR JULIO GAMBOA CARDOZO Profesional en Sistemas de Calidad **CONSORCIO GESA**	**HUGO JUNIOR ORTEGA TORRES** Representante Legal **CONSORCIO GESA**

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCION 3
2. MARCO NORMATIVO APLICABLE 4
3. OBJETIVOS DEL INFORME FINAL 5
3.1. OBJETIVO GENERAL 5
3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS 5
4. ALCANCE DEL INFORME FINAL 5
5. DESARROLLO DEL INFORME FINAL 6
5.1. RESUMEN DE ACTIVIDADES DE CALIDAD ADELANTADAS POR EL PROFESIONAL EN SISTEMAS DE GESTION DE CALIDAD DEL CONSORCIO GESA. . 6
5.2 SEGUIMIENTO AL PROGRAMA DE GERENCIA 6
5.3. SEGUIMIENTO AL PLAN DE LA CALIDAD 12
5.4. SEGUIMIENTO AL PLAN DE INSPECCIÓN, MEDICIÓN Y ENSAYO. 13
5.5. RESUMEN DE ACTIVIDADES CONTRACTUALES REALIZADAS 13
5.6. PERSONAL DEL CONSTRUCTOR. 14
5.7. MAQUINARIA UTILIZADA EN EL PERIODO. 15
6. LECCIONES APRENDIDAS 16
7. CONCLUSIONES 17
CONCLUSIONES 17

1. INTRODUCCION

En cumplimiento a los términos contractuales establecidos en el Contrato de Obra No. 104 de 2023 suscrito entre el CONSORCIO GESA y el MUNICIPIO DE BUCARAMANGA, cuyo objeto es: “CONSTRUCCION DE OBRAS DE MITIGACION Y ESTABILIZACION EN LOS SECTORES LA GLORIA NAZARETH Y PABLO VI DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA - DEPARTAMENTO DE SANTANDER”, se presenta el Informe final ejecutivo de Seguimiento a la implementación del Plan de la Calidad y del Programa de Gerencia, implementado por el Constructor en el proyecto de la referencia, desde el inicio del mismo (29 de agosto de 2023 hasta su terminación (28 de diciembre de 2024).

El Plan de Calidad de un Proyecto, es un documento que detalla los procedimientos, fases, responsabilidades personas implicadas y recursos que se deben utilizar para garantizar la calidad de un proyecto. Este documento ha sido elaborado por el profesional en Sistemas de Calidad del CONSORCIO GESA siguiendo los lineamientos establecidos en la norma NTC – ISO 10005:2018, Sistemas de Gestión de la calidad. Directrices para los Planes de la calidad.

En el presente documento se resume las principales actividades de aseguramiento y control de calidad realizada por el Contratista de Obra, ejecutadas desde el inicio del proyecto (29 de agosto de 2023, hasta la finalización del plazo contractual, el 28 de diciembre de 2024).

2. MARCO NORMATIVO APLICABLE

- Ley 80 de 1993. Por la cual se expide el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública.
- Ley 1150 del 16 de julio del 2007, recursos provenientes de este fondo o los celebrados por las entidades territoriales y sus fondos de gestión del riesgo, relacionados directamente con las actividades de respuesta, de rehabilitación y reconstrucción de las zonas declaradas en situación de desastre o calamidad pública.
- Ley 1523 de 2012, (Por la cual se adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se dictan
- Decreto No. 0220 del 09 de junio de 2020, del municipio de Bucaramanga, por medio del cual se delegó a los servidores públicos del municipio, la facultad para adjudicar, celebrar, terminar, liquidar, modificar, adicionar y prorrogar los contratos o convenios, y en general todos los actos inherentes a la actividad pre contractual, contractual y post contractual.
- Decreto 0195 del 18 de noviembre de 2022 expedido por el municipio de Bucaramanga, por el cual se declara una situación de calamidad pública en las zonas rurales y urbanas del municipio de Bucaramanga por la segunda temporada de lluvias 2022 – fenómeno de la niña.
- Contrato de Obra No. 104 del 17 de mayo de 2023 suscrito entre el CONSORCIO GESA y el municipio de Bucaramanga; Particularmente las cláusulas 9 (Obligaciones generales del Contratista), y la clausura 10 (Obligaciones específicas del Contratista), en sus etapas precontractual (previo al inicio del contrato), durante la ejecución del contrato, y entrega, recibo final y liquidación del contrato.
- Anexo 1. Anexo Técnico. “CONSTRUCCION DE OBRAS DE MITIGACION Y ESTABILIZACION EN LOS SECTORES LA GLORIA, NAZARETH Y PABLO VI DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA, DEPARTAMENTO DE SANTANDER”
- Apéndice A - Especificaciones técnicas La Gloria, Nazareth y Pablo VI.

3. OBJETIVOS DEL INFORME FINAL.

3.1. OBJETIVO GENERAL

Describir en forma resumida, las principales actividades de Aseguramiento y Control de Calidad adelantadas por el CONSORCIO GESA, en el proyecto de la referencia, desde el inicio del mismo (29 de agosto de 2023) hasta la terminación (28 de diciembre de 2024)

3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Conservar información documentada sobre las actividades de Control de Calidad adelantadas por el CONSORCIO GESA, durante la totalidad del plazo de ejecución del proyecto de la referencia, desde el inicio de la etapa de construcción, hasta su entrega y recibo final por parte del cliente (municipio de Bucaramanga)

- Realizar un resumen del cumplimiento de las obligaciones técnicas (contenidas en las especificaciones técnicas y demás documentación contractual complementaria al Contrato de Obra No. 104 de 2023), relacionadas con el Control de la Calidad de los Materiales, de procesos constructivos empleados, avances (físico y financiero) del proyecto.

4. ALCANCE DEL INFORME FINAL

En el presente documento, se sintetiza o resume actividades contractuales realizadas, la gestión de calidad adelantada por el CONSORCIO GESA en el proyecto de la referencia, desde la firma del acta de inicio (29 de agosto de 2023), hasta la culminación del plazo contractual (28 de diciembre de 2024), dando estricto cumplimiento a los productos entregables establecidos en las Especificaciones Técnicas y Pliego de Condiciones del contrato de obra No. 104 de 2023, suscrito con el municipio de Bucaramanga, en el proyecto cuyo objeto contractual es “CONSTRUCCION DE OBRAS DE MITIGACION Y ESTABILIZACION EN LOS SECTORES LA GLORIA NAZARETH Y PABLO VI DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA - DEPARTAMENTO DE SANTANDER”

5. DESARROLLO DEL INFORME FINAL

5.1. RESUMEN DE ACTIVIDADES DE CALIDAD ADELANTADAS POR EL PROFESIONAL EN SISTEMAS DE GESTION DE CALIDAD DEL CONSORCIO GESA.

Desde el inicio del proyecto, hasta su entrega y recibo final por parte del municipio de Bucaramanga, el Profesional en Sistemas de Gestión de Calidad realizo las siguientes actividades en el proyecto de la referencia:

a) Implementación y seguimiento al Programa de Gerencia y el Plan de la Calidad para el proyecto de la referencia.
b) Implementación y seguimiento del Plan de inspección, medición y ensayo (PIMyE).
c) Revisión e implementación de las fichas técnicas de calidad de los materiales y productos críticos suministrados por proveedores externos.
d) Asistencia y apoyo en los comités internos y en los frentes de obras establecidos por el CONSORCIO GESA
e) Acompañamiento y asesoría durante la realización de las lechadas de inyección de los anclajes, ensayos de tensionamiento y pruebas de carga sobre los mismos,
f) Evaluación y seguimiento a los resultados de los ensayos / pruebas de laboratorio relacionados con el control de calidad de los materiales y procesos implementados por el CONSORCIO GESA.

5.2 SEGUIMIENTO AL PROGRAMA DE GERENCIA

Dentro del contrato de Obra No. 104 de 2023 suscrito entre el CONSORCIO GESA y el municipio de Bucaramanga, en su cláusula 10. OBLIGACIONES ESPECIFICAS DEL CONTRATISTA – PREVIO AL INICIO DEL CONTRATO, en el numeral 5 se establece que: el Constructor deberá realizar como factor de calidad, un Programa de Gerencia de Proyectos, el cual deberá ser aprobado por la Interventoría.

El Profesional en Sistemas de Gestión de la Calidad del CONSORCIO GESA, diseñó el Programa de Gerencia para el proyecto de la referencia, cumpliendo los requisitos establecidos en los pliegos de condiciones, en las especificaciones

técnicas, en el contrato de obra suscrito, y los requisitos establecidos en el PMBOK sexta edición (Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos). Este documento fue aprobado por el equipo Interventor.

Durante la totalidad del plazo contractual (el 29 de agosto del 2023 al 28 de diciembre de 2024), con respecto al Programa de Gerencia se realizaron las revisiones y seguimientos a los Planes de Gestión y entregables del Programa de Gerencia, los cuales se resumen a continuación: No se realizaron modificaciones al Plan de Gerencia, durante la totalidad del plazo contractual.

Plan de gestión de alcance*:* El plan de gestión de alcance del proyecto incluyó:

- ✓ Enunciado del alcance del proyecto fue aprobado por el Representante Legal del CONSORCIO GESA. El alcance del contrato de obra No. 104 de 2023, fue modificado mediante el Contrato adicional No. 1 (de fecha 02 de agosto de 2024), en el cual se estipuló una
- ✓ Estructura de desglose de trabajo (EDT). El Gerente del proyecto ha establecido la EDT, y con base en ella se ha establecido el cronograma del proyecto y el avance financiero del mismo.
- ✓ Aprobación y/o modificación de la línea base de alcance. Se ha presentado la línea base del alcance y del cronograma de actividades, al equipo interventor.

Es importante anotar, que, la Gestión del alcance del proyecto fue modificada, con la autorización del Interventor y del municipio de Bucaramanga, mediante la circunscripción del Contrato adicional No. 01 (del 02 de agosto de 2024) al Contrato de Obra No. 104 de 2023, mediante el cual se realizó prórroga del plazo contractual de cuatro (04) meses, es decir, el plazo total del contrato de obra fue de dieciséis (16) meses, contados a partir de la suscripción del acta de inicio (29 de agosto de 2023). De igual forma se realizó adición presupuestal al contrato de Obra No. 104 de 2023, por un valor de treinta y dos mil trescientos cincuenta millones setecientos treinta y tres mil seiscientos ochenta y siete millones, con cincuenta y dos centavos ($32.350.733.687,52).

El CONSORCIO GESA a fecha 28 de diciembre de 2024, ha informado que ha ejecutado el 100% del avance físico y financiero en el proyecto de la referencia.

En la siguiente tabla se muestra el avance físico realizado por el CONSORCIO GESA durante el periodo del 01 al 28 de diciembre de 2024

CONTRATO DE OBRA No.: 104 DEL 17 DE MAYO DE 2023
CONTRATO ADICIONAL No.: 01 DEL 02 DE AGOSTO DE 2024 (adicion en valor y plazo)
OBJETO DEL CONTRATO: CONSTRUCCION DE OBRAS DE MITIGACION Y ESTABILIZACION EN LOS SECTORES LA GLORIA, NAZARETH Y PABLO VI DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA, DEPARTAMENTO DE SANTANDER
PLAZO INICIAL: 12 MESES
PLAZO FINAL: 16 MESES
FECHA INICIO : 29 de agosto de 2023
FECHA DE TERMINACION INICIAL: 28 de agosto de 2024.
NUEVA FECHA DE TERMINACION: 28 de diciembre de 2024.
CONTRATISTA DE OBRA: CONSORCIO GESA
INTERVENTOR: CONSORCIO TALUDES SGD
SUPERVISOR: Ing. MARIA DEL ROSARIO TORRES VARGAS

AVANCE FISICO

PERIODO DEL 01 AL 28 DE DICIEMBRE DE 2024

CONSORCIO GESA

SECTOR LA GLORIA

CONDICIONES ACTUALIZADAS ADICIONAL 1						VALOR ACUMULADO MES ANTERIOR		VALOR EJECUTADO EN EL PERIODO - DICIEMBRE 2024		VALOR ACUMULADO		% EJEC
ITEM	CONCEPTO	CANT	UND	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL	CANT	VALOR PARCIAL	CANT	VALOR PARCIAL	CANT	VALOR PARCIAL	
	PRESUPUESTO COSTOS DIRECTOS LA GLORIA				**$ 27.373.580.985,31**		**$ 27.193.168.167,42**		**$ 180.412.817,89**		**$ 27.373.580.985,31**	**100,00%**

SECTOR NAZARETH

CONDICIONES ACTUALIZADAS ADICIONAL 1						VALOR ACUMULADO MES ANTERIOR		VALOR EJECUTADO EN EL PERIODO - DICIEMBRE 2024		VALOR ACUMULADO		% EJEC
ITEM	CONCEPTO	CANT	UND	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL	CANT	VALOR PARCIAL	CANT	VALOR PARCIAL	CANT	VALOR PARCIAL	
	PRESUPUESTO COSTOS DIRECTOS NAZARETH				**$ 38.827.415.792,18**		**$ 31.756.769.388,77**		**$ 7.070.646.403,41**		**$ 38.827.415.792,18**	**100,00%**

SECTOR PABLO VI

CONDICIONES ACTUALIZADAS ADICIONAL 1						VALOR ACUMULADO MES ANTERIOR		VALOR EJECUTADO EN EL PERIODO - DICIEMBRE 2024		VALOR ACUMULADO		% EJEC
ITEM	CONCEPTO	CANT	UND	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL	CANT	VALOR PARCIAL	CANT	VALOR PARCIAL	CANT	VALOR PARCIAL	
	PRESUPUESTO COSTOS DIRECTOS PABLO VI				**$ 7.405.293.067,97**		**$ 7.264.166.571,08**		**$ 141.126.496,89**		**$ 7.405.293.067,97**	**100,00%**

VALOR TOTAL COSTO DIRECTO				**$ 73.606.289.845,46**		**$ 66.214.104.127,27**		**$ 7.392.185.718,19**		**$ 73.606.289.845,46**	
Administración:			26,00%	$ 19.137.635.359,82		$ 17.215.667.073,09		$ 1.921.968.286,73		$ 19.137.635.359,82	
Imprevistos			1,00%	$ 736.062.898,45		$ 662.141.041,27		$ 73.921.857,18		$ 736.062.898,45	
Utilidades:			5,00%	$ 3.680.314.492,27		$ 3.310.705.206,36		$ 369.609.285,91		$ 3.680.314.492,27	
A.I.U.				$ 23.554.012.750,54		$ 21.188.513.320,72		$ 2.365.499.429,82		$ 23.554.012.750,54	
Valor Total obra				**$ 97.160.302.596,00**		**$ 87.402.617.447,99**		**$ 9.757.685.148,01**		**$ 97.160.302.596,00**	**100,00%**

PORCENTAJE AVANCE FINANCIERO ACUMULADO MES ANTERIOR	**98,32%**
PORCENTAJE DE AVANCE FISICO PERIODO - DICIEMBRE 2024	**1,68%**
PORCENTAJE DE AVANCE FISICO (ACUMULADO)	**100,00%**

Fuente: CONSORCIO GESA

Plan de gestión de requerimientos: Desde el inicio del proyecto, el CONSORCIO GESA, identifico y realizó seguimiento al cumplimiento de los requerimientos establecidos en los documentos contractuales establecidos por el cliente, por las partes interesadas, los requisitos legales aplicables y otros que la organización suscriba relevantes para el proyecto de la referencia.

Plan de gestión del cronograma: El CONSORCIO GESA desde el inicio del proyecto (29 de agosto de 2023) estableció la línea base del Cronograma y el propio cronograma de actividades del proyecto, el cual fue revisado y aprobado por el Interventor.

Mediante contrato adicional No. 1. realizado por el municipio de Bucaramanga, el plazo final para la ejecución de las actividades contractuales por parte del CONSORCIO GESA será de 16 meses contados a partir de la orden de inicio (29 de agosto de 2023).

El CONSORCIO GESA, finalizó la ejecución de las actividades contractuales del proyecto, el día 28 de diciembre de 2024.

Plan de gestión de costos (avance financiero): Desde el inicio del proyecto, con el apoyo del Director y los Residentes de Obra, el CONSORCIO GESA estableció el presupuesto interno (real), basado en su experiencia en obras similares y los rendimientos de las actividades contractuales. Tanto en el contrato principal de Obra No. 104 de 2023 y su respectivo adicional No. 1.

De conformidad con lo anteriormente expresado, el Representante Legal del CONSORCIO GESA, confirma que a fecha 28 de diciembre de 2024, ha ejecutado el 100% de las actividades contractuales contenidas en el contrato de Obra No. 104 de 2023 y su adicional No. 1 de 2024.

En la siguiente tabla, se presenta un resumen del avance financiero del proyecto de la referencia, desde el inicio del mismo (29 de agosto de 2023), hasta su finalización (28 de diciembre de 2024).

AVANCE FINANCIERO DEL CONTRATO

PERIODO	MES	PROGRAMADO MENSUAL	EJECUTADO MENSUAL	PROGRAMADO ACUMULADO	ACUMULADO EJECUTADO
29 AGOSTO - 30 SEPTIEMBRE/ 2023	1	$ 69.551.958,00	$ 64.179.468,00	$ 69.551.958,00	$ 64.179.468,00
01 OCTUBRE - 31 OCTUBRE / 2023	2	$ 565.135.389,58	$ 35.672.080,00	$ 634.687.347,58	$ 99.851.548,00
01 NOVIEMBRE - 30 NOVIEMBRE / 2023	3	$ 1.326.852.441,25	$ 1.242.663.720,00	$ 1.961.539.788,83	$ 1.342.515.268,00
01 DICIEMBRE - 31 DICIEMBRE / 2023	4	$ 2.065.747.064,00	$ 3.570.412.927,15	$ 4.027.286.852,83	$ 4.912.928.195,15
01 ENERO - 31 ENERO / 2024	5	$ 2.790.595.938,00	$ 9.856.514.884,48	$ 6.817.882.790,83	$ 14.769.443.079,63
01 FEBRERO -29 FEBRERO / 2024	6	$ 3.035.901.589,40	$ 5.502.877.534,32	$ 9.853.784.380,23	$ 20.272.320.613,95
01 MARZO - 31 MARZO / 2024	7	$ 6.034.847.153,60	-$ 20.272.320.613,95	$ 15.888.631.533,83	$ 25.162.173.682,28
01 ABRIL - 30 ABRIL / 2024	8	$ 6.579.734.177,69	$ 5.793.508.204,62	$ 22.468.365.711,52	$ 30.955.681.886,90
01 MAYO - 31 MAYO / 2024	9	$ 4.997.144.022,56	$ 4.595.318.494,11	$ 27.465.509.734,08	$ 35.551.000.381,01
01JUNIO - 30 JUNIO / 2024	10	$ 14.081.351.790,12	$ 8.715.899.109,81	$ 41.546.861.524,20	$ 44.266.899.490,82
01 JULIO - 31 JULIO / 2024	11	$ 6.971.938.473,49	$ 2.504.006.071,46	$ 48.518.799.997,69	$ 46.770.905.562,29
01 AGOSTO - 31 AGOSTO / 2024	12	$ 579.358.267,52	$ 5.043.470.574,04	$ 49.095.395.326,92	$ 51.814.376.136,33
01 SEPTIEMBRE - 30 SEPTIEMBRE / 2024	13	$ 4.310.565.646,67	$ 5.038.031.045,01	$ 53.405.960.973,59	$ 56.852.407.181,34
01 OCTUBRE - 31 OCTUBRE / 2024	14	$ 4.982.657.085,93	$ 9.357.965.050,93	$ 58.388.618.059,52	$ 66.214.104.127,27
01 NOVIEMBRE - 30 NOVIEMBRE / 2024	15	$ 10.758.704.773,28	$ 6.159.245.089,33	$ 69.147.322.832,80	$ 72.373.349.216,60
01 DICIEMBRE - 28 DICIEMBRE / 2024	16	$ 4.455.784.017,69	$ 1.232.940.628,86	$ 73.606.289.845,46	$ 73.606.289.845,46

PROGRAMADO MENSUAL	
Porcentaje de Obra Programada	6,05%
Valor Basico Obra Programada	$ 4.453.180.535,65

EJECUTADO MENSUAL	
Porcentaje de Obra Fisica ejecutada	1,68%
Valor Basico Obra Fisica ejecutada	$ 1.232.940.628,86

ACUMULADO PROGRAMADO	
Porcentaje de Obra Programada	100,00%
Valor Basico Obra Programada	$ 73.606.289.845,46

ACUMULADO EJECUTADO	
Porcentaje de Obra Fisica ejecutada	100,00%
Valor Basico Obra ejecutada	$ 73.606.289.845,46

Fuente: CONSORCIO GESA

Plan de gestión de las adquisiciones: La adquisición / compras de los productos y servicios requeridos por el proyecto, fueron realizados de manera normal, de acuerdo con las necesidades del mismo y el Plan de Compras establecido por el CONSORCIO GESA. En los numerales 5.3. Personal del Constructor, y 5.4. Maquinaria utilizada, se describe los principales proveedores de bienes y servicios que participaron en el proyecto de la referencia.

Es importante anotar, que, durante el periodo reportado, se mantienen la mayoría de los proveedores de bienes y servicios en el proyecto de la referencia, los cuales realizan sus actividades en los tres frentes de obra (en los barrios La Gloria, Nazareth y Pablo VI del municipio de Bucaramanga). Ver numeral 5.3. Personal del Constructor

Plan de gestión de comunicaciones: Durante la totalidad de ejecución de las actividades contractuales, las Comunicaciones Internas, fueron adelantadas mediante la realización de comités internos de obra con los integrantes de los equipos de trabajo. Generalmente, estos se desarrollaron los días lunes (inicio de semana) en horas de la mañana.

Las comunicaciones externas realizadas en el proyecto fueron adelantadas tanto por el Director de Obra y/o el Representante Legal y/o el Director de obra del CONSORCIO GESA.

Plan de gestión de los riesgos del proyecto: La identificación de los riesgos del proyecto, se realizó por parte de cada uno de los integrantes del equipo de trabajo del CONSORCIO GESA desde el inicio del proyecto de la referencia.

A continuación, se presenta un resumen de los principales riesgos identificados en el proyecto de la referencia, desde su inicio hasta la entrega y recibo final:

- Revisión de estudios y diseños, se presentaron los cambios, modificaciones a los estudios y diseños entregados por el cliente, se realizaron los ajustes a los mismo y los mismos, fueron avalados por el equipo interventor. No se materializó este riesgo en el proyecto de la referencia.
- Conflicto con propietarios de predios del AID, A la fecha del presente informe, no se presentó este riesgo en el proyecto de la referencia.
- Cambio en la ejecución de actividades contractuales, A la fecha del presente informe, no se materializó este riesgo en el proyecto de la referencia.
- Afectación de la infraestructura existente, Durante la totalidad del plazo contractual establecido, el CONSORCIO GESA no se realizó afectación ni manipulación de las redes de servicios públicos, y realizó y cumplió con los compromisos pactados con los propietarios de los predios intervenidos en los frentes de obra de los barrios La Gloria y Nazareth del municipio de Bucaramanga.
- Demora en la obtención de los permisos y autorizaciones ambientales. El permiso de aprovechamiento forestal requerido para el proyecto de la referencia, fue solicitado y otorgado por la Autoridad Ambiental CDMB al municipio de Bucaramanga. La demora en la obtención del mismo, influyo en el retraso del inicio de la ejecución de las actividades contractuales en los frentes de obra La Gloria, Nazareth y Pablo VI. El Permiso de aprovechamiento forestal (Resolución

No. 0390 del 09 de mayo de 2024, fue entregado al CONSORCIO GESA, el pasado 10 de mayo de 2024.

- Riesgos naturales. El 23 de enero del 2024, se evidencio un conato de incendio, en las inmediaciones del frente de obra Nazaret, producto del intenso calor (fenómeno del niño) que azotó el Área metropolitana de Bucaramanga y la mayoría de las zonas urbanas y rurales del País. No se afectó la ejecución de las actividades contractuales. Riesgo natural (Incendios Forestales)
- Inadecuada Gestión Predial. En el mes de marzo de 2024, se identificó el potencial retraso de actividades contractuales en el frente de obra del Barrio Pablo VI, debido a una inadecuada gestión predial por parte del municipio de Bucaramanga (entidad gestora del proyecto). Este riesgo identificado, no afectó la normal ejecución de las actividades contractuales.
- Riesgos naturales. Desde el mes de abril hasta el mes de noviembre de 2024, se comenzó a evidenciar el incremento de los niveles de precipitación en el área metropolitana de Bucaramanga. No se afectó la ejecución de las actividades contractuales. Riesgo natural (Incremento de lluvias).

5.3. SEGUIMIENTO AL PLAN DE LA CALIDAD

A continuación, se presenta, un resumen de la aplicación del Plan de la Calidad en el proyecto de la referencia, desde el inicio del mismo hasta la entrega y recibo final del mismo.

a) El plan de la Calidad y el Plan de Inspección, medición y ensayo, fue elaborado por el Profesional en Sistemas de Calidad, el día el 27 de julio de 2023 y fue aprobado por el equipo Interventor en el mes de agosto de 2023
b) El Programa de Gerencia fue elaborado por el Profesional en Sistemas de Calidad, el día el 27 julio de 2023 y fue aprobado por el equipo Interventor en el mes de agosto de 2023.
c) Tanto el Plan de la Calidad como el Programa de Gerencia, fueron aplicados y se les realizó seguimiento durante la totalidad del plazo contractual del contrato de Obra No. 104 de 2023.
d) El Representante Legal del CONSORCIO GESA, destinó los recursos necesarios y suficientes (humanos, financieros, técnicos, logísticos, entre otros) para la realización de una adecuada gestión de la calidad en el proyecto de la referencia.

e) El Representante Legal del CONSORCIO GESA, desde el inicio del proyecto hasta la entrega y recibo final del mismo, mantuvo una comunicación efectiva y asertiva con el cliente y demás partes interesadas.
f) Durante la totalidad del Plazo contractual, se realizaron los ensayos y pruebas de laboratorio establecidos en el Plan de Inspección, Medición y Ensayo.
g) Se realizo mes a mes, el seguimiento y control de los productos y servicios suministrados por proveedores externos del CONSORCIO GESA. Estos fueron entregados al equipo Interventor.
h) La Identificación y trazabilidad del servicio se realizó a través del libro de obra (bitácora), informes técnicos y de los especialistas en diferentes áreas del conocimiento, entre otros, y las actas de comité de obra realizadas durante la totalidad del plazo contractual.
i) Se realizó primera auditoría interna de calidad en el proyecto de la referencia, al completar al 50% del avance físico del proyecto, el día 10 y 11 de mayo de 2024
j) Se realizó segunda auditoría interna de calidad en el proyecto de la referencia, al completar el 90% del avance físico del proyecto, el día 14 y 15 de noviembre de 2024

5.4. SEGUIMIENTO AL PLAN DE INSPECCIÓN, MEDICIÓN Y ENSAYO.

El Plan de Inspección, Medición y Ensayo (PIMyE) es un documento anexo al Plan de la Calidad del proyecto, que se establece para los diferentes ítems de obra o actividades del Contrato, las especificaciones que aplican, los parámetros de control y los criterios de aceptación de proceso, obra, producto o servicio.

De igual forma, el consolidado de los resultados de los ensayos / pruebas de laboratorio realizados por el CONSORCIO GESA, desde el inicio del proyecto hasta la fecha de entrega y recibo final del mismo por parte del cliente, municipio de Bucaramanga (Ver Anexo No. 3. Resumen de ensayos / pruebas de laboratorio).

5.5. RESUMEN DE ACTIVIDADES CONTRACTUALES REALIZADAS

En el Anexo No.2. Avance físico y financiero a corte 28 de diciembre de 2024, adjunto al presente informe, se establecen las cantidades de obra contractuales ejecutadas acumuladas (avance físico del proyecto).

5.6. PERSONAL DEL CONSTRUCTOR.

En el presente numeral se relaciona el personal que prestó sus servicios (del 01 al 28 de diciembre de 2024). De igual forma, se incluye el personal perteneciente a los subcontratistas y otro personal de apoyo vinculado con el CONSORCIO GESA.

PERSONAL ADMINISTRATIVO CONSORCIO GESA			
No	**DOCUMENTO**	**NOMBRE**	**CARGO**
1	91.487.744	OSCAR ARMANDO SOTO GALVAN	DIRECTOR DE OBRA
2	1.098.780.513	MARIA CAMILA FERREIRA RUEDA	RESIDENTE DE OBRA
3	1.098.781.029	YAINER RAFAEL ALMARIO NIÑO	RESIDENTE DE OBRA
4	63.543.341	MERCY LORENA CARRILLO GARCIA	PROFESIONAL SST
5	13.717.235	RENE ALEXANDER ESCAMILLA	ESPECIALISTA AMBIENTAL
6	1.098.622.657	CARLOS FERNANDO HERRERA DIAZ	AUX. DE INGENIERIA
7	1.100.220.438	JOHAN SEBASTIAN NARANJO	AUX. DE INGENIERIA
8	1.098.623.810	PEDRO PRADA DIAZ	ESP. ESTRUCTURAL
9	91.494.944	EDWIN FERNANDO VALENCIA	ESP.EN GEOTECNIA
10	91.265.828	VICTOR JULIO GAMBOA CARDOZO	PROF. SISTEMAS CALIDAD
11	1.098.754.388	ANDREA CAROLINA RUBIANO SUAREZ	CONTADORA
12	1.117.132.100	SAMUEL SEBASTIAN MONSALVE V.	SECRETARIO
13	1.095.811.590	LEIDY MARCELA MANCILLA VALERO	RESIDENTE DE OBRA
14	1.098.774.478	ZULAY KATHERINE TORRES M.	AUXILIAR SST
15	1.003.204.470	REYNER SANTAMARIA DIAZ	ALMACENISTA NAZARETH

PERSONAL OPERATIVO CONSORCIO GESA FRENTE DE OBRA: LA GLORIA			
No	**DOCUMENTO**	**NOMBRE**	**CARGO**
1	PPT 4292756	JOSE LUIS SANDOVAL	AUXILIAR DE OBRA
2	12.436.601	JUAN GUTIERREZ QUINTERO	AYUDANTE DE OBRA
3	1.005.136.766	MANUEL FELIPE CONTRERAS	ALMACENISTA

MIG INGENIERÍA & ARQUITECTURA S.A.S FRENTE DE OBRA: LA GLORIA			
No	**DOCUMENTO**	**NOMBRE**	**CARGO**
1	5.628.781	MISAEL OCHOA GAMBOA	AYUDANTE DE OBRA
2	1.098.779.973	JHON ALEXANDER CONTRERAS	AYUDANTE DE OBRA
3	91.284.047	JOEL ZARATE	AYUDANTE DE OBRA
4	1.098.286.686	EDIER JAVIER SANCHEZ	AYUDANTE DE OBRA

MIG INGENIERÍA & ARQUITECTURA S.A.S FRENTE DE OBRA: NAZARETH			
No	**DOCUMENTO**	**NOMBRE**	**CARGO**
1	91.266.995	JAIME RAMIREZ	AYUDANTE DE OBRA
2	91.175.169	JUAN DE LA CRUZ ARDILA	AYUDANTE DE OBRA
3	85.446.505	JOHAIN DEL CARMEN TOVAR	AYUDANTE DE OBRA
4	91.467.562	ARNULFO CORZO	AYUDANTE DE OBRA
5	91.002.983	FORTUNATO BARRERA	OFICIAL
6	1.090.541.080	JORVIN JOSE BAUTISTA	AYUDANTE DE OBRA
7	1005320928	JUAN SEBASTIAN GARCIA FLOREZ	AYUDANTE DE OBRA
8	85.446.505	JOHAIN DEL CARMEN TOVAR	AYUDANTE DE OBRA
9	1.052.961.158	JORLANDO JOSE URIETA	AYUDANTE DE OBRA
10	13.285.211	ABELINO CARDERON PEREZ	AYUDANTE DE OBRA

MIGUEL SILVA INGENERIA S.A.S FRENTE DE OBRA: NAZARETH			
No	**DOCUMENTO**	**NOMBRE**	**CARGO**
1	1.098.810.506	WILMER DAVID JAIMES ORDOÑEZ	AYUDANTE DE OBRA
2	91.160.280	GIOVANNY GELVES VARGAS	AYUDANTE DE OBRA
3	5.796.194	AQUILEO URIBE R.	AYUDANTE DE OBRA
4	1.096.483.665	MILCIADES BARBOSA	AYUDANTE DE OBRA

Fuente: Informe de Seguridad y Salud en el Trabajo INF – SST – 16 CONSORCIO GESA

5.7. MAQUINARIA UTILIZADA EN EL PERIODO.

A continuación, se presenta un resumen de la maquinaria / equipo utilizado por el CONSORCIO GESA, durante la mayor parte del plazo contractual, en el proyecto de la referencia:

- **Proveedor GRUPO J8 S.A.S.** Suministro de Excavadora sobre oruga Caterpillar. Frente de Obra Nazareth, La Gloria y Pablo VI
- **Proveedor ECOLVIAS & GEOINGENIERIA SAS.** Suministro de compresores y equipo de perforación de anclajes Frente la Gloria Pablo VI y Nazareth
- **Proveedor PROYECTOS Y MANTENIMIENTOS CHIPATECUA.** Suministro de compresores y equipo de perforación para los anclajes Frente de Obra Nazareth, La Gloria y Pablo VI.
- **Proveedor A&B TOPOGRAFIA.** Suministro del servicio de topografía en los Frente la Gloria, Pablo VI y Nazareth.
- **Proveedor MIGUEL SILVA INGENIERIA S.A.S** Suministro de equipo para el tensionamiento de anclajes y la realización de pruebas de carga sobre los mismos. Frente la Gloria, Pablo VI y Nazareth.
- **Proveedor SANDOVAL Y CASTAÑEDA S.A.S.** Suministro de equipo de lanzamiento de concreto por vía húmeda. Frente la Gloria, Pablo VI y Nazareth.
- **Proveedor PREVESA S.A.S**. Suministro de concreto premezclado para concreto lanzado por vía húmeda.
- **Proveedor MIG INGENIERÍA & ARQUITECTURA S.A.S.** Suministro personal, maquinaria y equipo para la ejecución de actividades de concreto tales como muros de contención, obras de drenaje
- Herramienta y equipo menor propios

6. LECCIONES APRENDIDAS

Las lecciones aprendidas son las experiencias tanto positivas como negativas recogidas a lo largo del ciclo de vida de un proyecto. Lo anterior le permitirá al CONSORCIO GESA, convertir lo aprendido en el proyecto de la referencia, en acciones necesarias para mejorar sus actividades y procesos actuales y asegurar el éxito de futuros proyectos.

El proceso de lecciones aprendidas se realizó al final del proyecto de la referencia, siguiendo los siguientes pasos:

Paso 1: Identificar las lecciones aprendidas. El Representante Legal del CONSORCIO GESA, El Director de Obra, los Residentes de Obra, durante el último comité interno de obra, identificaron las principales lecciones aprendidas en el proyecto de la referencia.
Paso 2: Documentar las lecciones aprendidas. Los interesados anteriormente referenciados, rindieron un informe verbal de las lecciones aprendidas identificadas
Paso 3: Analizar las lecciones aprendidas. El Profesional en Sistemas de Calidad, analiza la información contenida en el reporte de lecciones aprendidas presentado por cada uno de los interesados mencionados anteriormente.
Paso 4: Archivar las lecciones aprendidas. El Representante Legal del CONSORCIO GESA almacenara y controlara las lecciones aprendidas para que sus trabajadores puedan utilizarla en proyectos futuros.
Paso 5: Recuperar las lecciones aprendidas. Los trabajadores del CONSORCIO GESA (con autorización de la Gerencia), podrán consultar los documentos de lecciones aprendidas, para mejorar los procesos actuales y futuros proyectos.

A continuación, se presenta, un listado de las lecciones aprendidas identificadas por el Profesional en Sistemas de Calidad, en el proyecto de la referencia.

AREA: GESTION DE LA CALIDAD

No.	¿Que salió bien en su área?	¿Que se debería mejorar en su área?	¿Qué recursos adicionales requiere su área en los próximos proyectos?
1	Diseño, Implementación y seguimiento al Plan de la Calidad	Evaluación y seguimiento a proveedores de bienes y servicios	Tiempo y capacitación del personal para la evaluación y seguimiento a proveedores externos y en acciones de mejora continua

		Revisión por la Alta Dirección de la aplicación del Plan de la Calidad Implementación de Acciones Correctivas, preventivas y de mejora	Tiempo y capacitación a la Alta Dirección en directrices de revisión por la dirección a la aplicación del Plan de la Calidad
2	Diseño, implementación y seguimiento al Programa de Gerencia	Diseño del Programa de Gerencia, utilizando los lineamientos del PMBOK Séptima edición.	Recursos para capacitación del equipo del proyecto en dichos lineamientos
3	Aplicación del Plan de Inspección Medición y Ensayo	Evaluación y seguimiento al proveedor de ensayos / pruebas de laboratorio.	Es recomendable, a todos los proveedores de bienes y servicios, realizar un contrato civil por los servicios prestados en cada proyecto
4	Seguimiento al Cronograma de actividades del proyecto, (avance físico y financiero)	Es recomendable, en los comités internos de Obra, realizar quincenalmente evaluación del avance físico y financiero del proyecto, no esperar hasta finalizar el periodo de evaluación	Ninguno
5	Organización y entrega de Informes y documentación solicitada y requerida por el Cliente	Designar exclusivamente a una persona con conocimientos en contratación estatal y Dirección de Proyectos en la consolidación y entrega de la información solicitada por el cliente	Ninguno
6	Asignación de Recursos y Presupuesto para el proyecto en ejecución	El Representante Legal y/o la Gerencia del proyecto debería desde el inicio del proyecto, debería hacer las asignaciones y reservas presupuestales necesarias y suficientes para cada proceso. De igual forma hacer seguimiento mensual al presupuesto interno,	Ninguno
7	Involucramiento con las partes interesadas (cliente, proveedores, veeduría, Autoridad ambiental, comunidad, otros)	El Representante Legal y/o la Gerencia del proyecto, en los próximos proyectos, debería continuar implementando la estrategia de identificar y gestionar las necesidades y expectativas de las partes interesadas del proyecto	Ninguno
8	Identificación y gestión de las oportunidades y riesgos del proyecto	El Representante Legal y/o la Gerencia del proyecto, en los próximos proyectos, en los comités internos de Obra, debería identificar y gestionar las oportunidades de mejora, los cambios y riesgos identificados	Capacitación a los miembros del equipo del proyecto en la identificación y gestión de las oportunidades, cambios y riesgos del proyecto

7. CONCLUSIONES

CONCLUSIONES

- El día 28 de diciembre de 2024, termino el plazo contractual del proyecto de la referencia.
- El día 28 de diciembre de 2024, el CONSORCIO GESA termina la ejecución de las actividades contractuales en sus tres frentes de obra establecidos (frente Barrio La Gloria, Nazareth y Pablo VI, del municipio de Bucaramanga).
- Durante la totalidad del plazo contractual, se realizaron las pruebas y ensayos de laboratorio establecidos dentro del Plan de la Calidad, en los frentes de trabajo La Gloria y Nazareth y Pablo VI, del municipio de Bucaramanga.

- El 01 al 28 de diciembre de 2024, el CONSORCIO GESA ejecutó un valor de $1232940628, 86 en los tres frentes de obra establecidos en el proyecto de la referencia. Así mismo, se tiene un avance global ejecutado acumulado equivalente al 100,00% con respecto al valor básico del contrato de obra.

ANEXOS

Anexo No. 1. Calibración de equipos topográficos y de laboratorio
Anexo No. 2. Certificado de calidad y/o ficha técnica de materiales
Anexo No. 3. Ensayos / Pruebas de laboratorio realizadas
Anexo No. 4. Hoja de vida de anclajes
Anexo No. 5. Informe de tensionamiento de anclajes
Anexo No. 6. Protocolos y procedimientos técnicos
Anexo No. 7. Pruebas de carga de anclajes

AVANCE FINANCIERO DEL CONTRATO

PERIODO	MES	PROGRAMADO MENSUAL	EJECUTADO MENSUAL	PROGRAMADO ACUMULADO	ACUMULADO EJECUTADO
29 AGOSTO - 30 SEPTIEMBRE/ 2023	1	$ 69.551.958,00	$ 64.179.468,00	$ 69.551.958,00	$ 64.179.468,00
01 OCTUBRE - 31 OCTUBRE / 2023	2	$ 565.135.389,58	$ 35.672.080,00	$ 634.687.347,58	$ 99.851.548,00
01 NOVIEMBRE - 30 NOVIEMBRE / 2023	3	$ 1.326.852.441,25	$ 1.242.663.720,00	$ 1.961.539.788,83	$ 1.342.515.268,00
01 DICIEMBRE - 31 DICIEMBRE / 2023	4	$ 2.065.747.064,00	$ 3.570.412.927,15	$ 4.027.286.852,83	$ 4.912.928.195,15
01 ENERO - 31 ENERO / 2024	5	$ 2.790.595.938,00	$ 9.856.514.884,48	$ 6.817.882.790,83	$ 14.769.443.079,63
01 FEBRERO -29 FEBRERO / 2024	6	$ 3.035.901.589,40	$ 5.502.877.534,32	$ 9.853.784.380,23	$ 20.272.320.613,95
01 MARZO - 31 MARZO / 2024	7	$ 6.034.847.153,60	-$ 20.272.320.613,95	$ 15.888.631.533,83	$ 25.162.173.682,28
01 ABRIL - 30 ABRIL / 2024	8	$ 6.579.734.177,69	$ 5.793.508.204,62	$ 22.468.365.711,52	$ 30.955.681.886,90
01 MAYO - 31 MAYO / 2024	9	$ 4.997.144.022,56	$ 4.595.318.494,11	$ 27.465.509.734,08	$ 35.551.000.381,01
01JUNIO - 30 JUNIO / 2024	10	$ 14.081.351.790,12	$ 8.715.899.109,81	$ 41.546.861.524,20	$ 44.266.899.490,82
01 JULIO - 31 JULIO / 2024	11	$ 6.971.938.473,49	$ 2.504.006.071,46	$ 48.518.799.997,69	$ 46.770.905.562,29
01 AGOSTO - 31 AGOSTO / 2024	12	$ 579.358.267,52	$ 5.043.470.574,04	$ 49.095.395.326,92	$ 51.814.376.136,33
01 SEPTIEMBRE - 30 SEPTIEMBRE / 2024	13	$ 4.310.565.646,67	$ 5.038.031.045,01	$ 53.405.960.973,59	$ 56.852.407.181,34
01 OCTUBRE - 31 OCTUBRE / 2024	14	$ 4.982.657.085,93	$ 9.357.965.050,93	$ 58.388.618.059,52	$ 66.214.104.127,27
01 NOVIEMBRE - 30 NOVIEMBRE / 2024	15	$ 10.758.704.773,28	$ 6.159.245.089,33	$ 69.147.322.832,80	$ 72.373.349.216,60
01 DICIEMBRE - 28 DICIEMBRE / 2024	16	$ 4.455.784.017,69	$ 1.232.940.628,86	$ 73.606.289.845,46	$ 73.606.289.845,46

PROGRAMADO MENSUAL	
Porcentaje de Obra Programada	6,05%
Valor Basico Obra Programada	$ 4.453.180.535,65

EJECUTADO MENSUAL	
Porcentaje de Obra Fisica ejecutada	1,68%
Valor Basico Obra Fisica ejecutada	$ 1.232.940.628,86

ACUMULADO PROGRAMADO	
Porcentaje de Obra Programada	100,00%
Valor Basico Obra Programada	$ 73.606.289.845,46

ACUMULADO EJECUTADO	
Porcentaje de Obra Fisica ejecutada	100,00%
Valor Basico Obra ejecutada	$ 73.606.289.845,46