

**Supervisión técnica y administrativa del Contrato No. CTO-314-2022, en el marco de
mantenimiento general recurrente de la infraestructura física de los establecimientos
penitenciarios y carcelarios a cargo del INPEC – Regional Central**

Juan esteban Rolón García

Trabajo de grado para optar el título de Ingeniero Civil

Directora

Nathalia Andrea Peláez Gonzales

Ingeniera civil

Universidad Santo Tomás, Bucaramanga

División ingenierías y arquitectura

Ingeniería civil

2026

Dedicatoria

A mis padres, quienes, con su amor incondicional, esfuerzo y dedicación me brindaron las bases para salir adelante; gracias por darme el valor y la motivación para dejar mi hogar, mudarme de ciudad y enfrentar cada uno de los retos que la vida y la formación profesional me han puesto en el camino. Este logro también es de ustedes.

A mis hermanas, quienes han sido inspiración constante en mi vida; gracias por impulsarme a ser mejor cada día y por enseñarme, con su ejemplo, que nada es imposible cuando se tiene determinación, fe y ganas de salir adelante, mis sobrinos Emmanuel, Sebastián y Camila, a quienes amo de por vida; ustedes son una de mis mayores motivaciones para seguir creciendo, superarme y ser un ejemplo del que se sientan orgullosos.

A Saida y Martín, quienes se convirtieron en mi hogar durante estos años de carrera universitaria; gracias por su apoyo, su compañía y por hacer más llevadero este proceso lejos de casa.

A Dios, a mis ángeles y a Matías, por guiar mis pasos, cuidarme y acompañarme en todo momento; por ser esa fuerza constante en mi vida que me motivó a seguir adelante y a no rendirme, incluso en los momentos más difíciles, por último, a mis amigos y demás familiares, gracias por cada palabra de aliento, por cada gesto de cariño y por estar presentes en este camino; gracias por demostrarme que no estoy solo y que estoy rodeado de personas que realmente me aman.

Este logro es el reflejo del amor, el apoyo y la confianza de todos ustedes.

Agradecimientos

A mis amigos, quienes hicieron de cada día en la universidad una experiencia llena de risas, conversaciones interminables y momentos que quedarán por siempre en mi memoria; gracias por convertir este proceso en un camino más alegre, más llevadero y verdaderamente inolvidable.

A mis profesores, por compartir no solo sus conocimientos, sino también su pasión por la ingeniería; por su compromiso, dedicación y por cada consejo que aportó significativamente a mi formación tanto profesional como personal.

A mi familia, por estar siempre presente, por su apoyo incondicional y por ser una fuente constante de motivación en cada etapa de este proceso; gracias por impulsarme a seguir adelante incluso en los momentos más difíciles.

Y a todas aquellas personas que, de una u otra manera, hicieron parte de este camino, gracias por su apoyo, su paciencia y por creer en mí.

Este logro no es solo mío, sino el resultado del acompañamiento, el esfuerzo y el cariño de todos quienes hicieron parte de este proceso.

Contenido

Introducción	11
1. Perfil de la empresa.....	13
1.1 Misión	13
1.2 Visión.....	14
1.3 Objetivos	14
1.3.1 Objetivo general.....	14
1.3.2 Objetivos específicos	14
2. Marco normativo	15
2.1 Interventoría en proyectos de infraestructura pública.....	15
2.1.2 Gestión documental y comunicación formal en interventoría	15
2.1.3 Seguimiento técnico y control de avance de obra.....	16
3. Desarrollo de la pasantía	17
3.1 Elaboración de informes, seguimiento contractual y apoyo a la interventoría	17
3.2 Elaboración de informes diarios y seguimiento de actividades	24
3.3 Comité de seguimiento y control contractual.	28
3.4 Actas de comité y desarrollo del contrato en ejecución.....	30
3.5 Elaboración y revisión de actas parciales de cobro, análisis de precios unitarios (APUS) y control de cantidades de obra.....	32
4. Análisis FODA de resultados.....	36
4.1 Análisis desde equilatero arquitectura e ingeniería S.A.S	36
4.2 Análisis personal	39
5. Aportes realizados durante la pasantía empresarial	40

6. Lecciones aprendidas	41
7. Recomendaciones	42
8. Conclusiones	43
Referencias.....	44

Lista de Tablas

Tabla 1. <i>Descripción técnica pasantías del Contrato No. CTO-314-2022</i>	41
--	----

Lista de Figuras

Figura 1. <i>Informe mensual de interventoría correspondiente al mes de enero de 2026</i>	18
Figura 2. <i>Seguimiento de porcentajes ejecutados y programados del contrato</i>	19
Figura 3. <i>Avance general de obra de los establecimientos intervenidos.....</i>	20
Figura 4. <i>Obra cárcel PMSLEGU Penitenciaria de Media Seguridad La Esperanza de Guaduas</i>	21
Figura 5. <i>Obra cárcel CPMSACS Carcel y Penitenciaria de Media Seguridad de Acacias 1.1</i>	22
Figura 6. <i>Obra cárcel CPMSACS Carcel y Penitenciaria de Media Seguridad de Acacias 1.2</i>	22
Figura 7. <i>Actividades ejecutadas en los diferentes frentes de trabajo.....</i>	23
Figura 8. <i>Verificación del personal comprometido y presente en obra.....</i>	25
Figura 9 <i>Seguimiento de actividades ejecutadas y porcentajes de avance.....</i>	25
Figura 10. <i>Registro fotográfico de actividades ejecutadas en obra</i>	27
Figura 11. <i>Concepto técnico de la interventoría y seguimiento al plan de contingencia.....</i>	28
Figura 12. <i>Preparación de presentación para comité de seguimiento contractual.....</i>	29
Figura 13. <i>Desarrollo de comité y seguimiento al estado contractual.....</i>	30
Figura 14. <i>Elaboración de actas de comité de seguimiento</i>	31
Figura 15. <i>Seguimiento a compromisos y control contractual</i>	32
Figura 16. <i>Revisión documental de actas de cobro y soportes técnicos.....</i>	33
Figura 17. <i>Revisión y análisis de APUS de actividades ejecutadas</i>	34
Figura 18. <i>Verificación de cantidades de obra ejecutadas.....</i>	35

Figura 19. <i>Consolidación de información técnica para actas de cobro</i>	<u>36</u>
Figura 20. <i>Matriz FODA – Equilátero Arquitectura e Ingeniería S.A.S.</i>	37
Figura 21. <i>Matriz FODA personal</i>	39

Resumen

El presente trabajo expone la experiencia desarrollada durante la pasantía empresarial, orientada al apoyo a la interventoría técnica, administrativa y documental del Contrato de Obra No. USPEC-CTO-314-2022, relacionado con el mantenimiento general recurrente de la infraestructura de establecimientos penitenciarios y carcelarios del INPEC en la Regional Central. Las actividades realizadas comprendieron el seguimiento al avance de obra, la elaboración de informes, la gestión de la comunicación formal y el control documental del contrato.

En una primera etapa, se ejecutaron actividades enfocadas en la organización y análisis de la información contractual, incluyendo la elaboración de presentaciones y actas de comité, la redacción y remisión de oficios, la estructuración de informes mensuales de interventoría, el seguimiento a la programación de obra mediante herramientas como Microsoft Project y la verificación de presupuestos y análisis de precios unitarios, permitiendo validar la coherencia entre lo planificado y lo ejecutado .

Posteriormente, durante el segundo periodo, se fortaleció el componente técnico del seguimiento mediante la elaboración de informes diarios de obra, la verificación en campo de actividades ejecutadas y del personal dispuesto por el contratista, así como el control al cumplimiento del plan de contingencia. De igual manera, se desarrollaron actividades relacionadas con la elaboración y revisión de cuentas de cobro, validando los soportes técnicos y la correspondencia entre los avances físicos y los valores facturados.

La pasantía permitió aplicar conocimientos propios de la ingeniería civil en un entorno real de interventoría, fortaleciendo competencias en supervisión de obra, control técnico, análisis de información y gestión documental, contribuyendo al adecuado seguimiento y control de la ejecución contractual.

Palabras clave: pasantía empresarial, interventoría, ingeniería civil, mantenimiento de infraestructura, seguimiento de obra, gestión documental.

Abstract

The present work describes the experience developed during the professional internship, focused on supporting the technical, administrative, and documental supervision of Construction Contract No. USPEC-CTO-314-2022, related to the recurrent general maintenance of the infrastructure of penitentiary and prison facilities under the responsibility of INPEC – Central Region. The activities carried out included monitoring construction progress, preparing reports, managing formal communications, and controlling contractual documentation.

In an initial stage, activities were focused on the organization and analysis of contractual information, including the preparation of presentations and meeting minutes, drafting and sending official communications, structuring monthly supervision reports, monitoring construction scheduling using tools such as Microsoft Project, and reviewing budgets and unit price analyses to validate the consistency between planned and executed work.

Subsequently, during the second stage, the technical component of the supervision was strengthened through the preparation of daily reports, on-site verification of executed activities and workforce availability, as well as monitoring compliance with the contingency plan. Additionally, tasks related to the preparation and review of payment certificates were carried out, validating technical supports and ensuring consistency between physical progress and billed amounts.

This internship allowed the application of civil engineering knowledge in a real supervision environment, strengthening skills in construction oversight, technical control, data analysis, and document management, contributing to the proper monitoring and control of contractual execution.

Keywords: business internship, construction supervision, civil engineering, infrastructure maintenance, construction monitoring, document management.

Introducción

La pasantía empresarial desarrollada en el marco de la empresa EQUILÁTERO ARQUITECTURA E INGENIERÍA S.A.S. representó una etapa clave en la articulación entre la formación académica y el ejercicio profesional en la ingeniería civil. Durante este proceso, se brindó apoyo a diferentes contratos en ejecución, participando en actividades de carácter técnico, administrativo y documental propias del área de interventoría.

No obstante, el desarrollo principal de la pasantía estuvo enfocado en el apoyo a la interventoría del Contrato No. USPEC-CTO-251-2025, asociado al mantenimiento general recurrente de la infraestructura de los establecimientos penitenciarios y carcelarios del INPEC – Regional Central. En este contexto, se participó activamente en el seguimiento al Contrato de Obra No. USPEC-CTO-314-2022, fortaleciendo el control sobre la ejecución de las actividades, la gestión de la información y el cumplimiento de las condiciones contractuales.

El inicio de la práctica implicó un proceso de adaptación a la metodología de trabajo de la empresa y a los procedimientos propios de la interventoría, permitiendo adquirir una visión integral del manejo de contratos de obra pública. A medida que avanzó la pasantía, se asumieron responsabilidades progresivas en actividades como la elaboración de informes, la gestión de comunicaciones formales, la participación en comités de seguimiento, la revisión de documentación técnica y el control del avance de obra.

Durante el desarrollo de la práctica fue posible evidenciar la aplicación de los conocimientos adquiridos en la formación académica en un entorno real, comprendiendo la importancia del seguimiento técnico, el control documental y la coordinación entre los diferentes

actores del proyecto. Asimismo, se fortalecieron competencias profesionales en análisis, organización de la información y toma de decisiones.

El presente informe recoge las actividades desarrolladas, los resultados obtenidos y las lecciones aprendidas durante la pasantía, evidenciando el aporte realizado y consolidando una experiencia fundamental en la formación como ingeniero civil.

1. Perfil de la empresa

Equilátero Arquitectura e Ingeniería S.A.S. es una empresa del sector privado dedicada a la consultoría, diseño e interventoría de proyectos de infraestructura. Su estructura organizacional está compuesta por una dirección de proyectos, coordinación de interventoría y un equipo técnico interdisciplinario encargado del seguimiento y control de los contratos.

La empresa orienta su actividad económica principalmente al sector público, ofreciendo servicios de interventoría técnica, administrativa, financiera, ambiental y de seguridad y salud en el trabajo (SST), atendiendo proyectos de infraestructura institucional.

Para el desarrollo de sus actividades, utiliza herramientas tecnológicas como Microsoft Project para la programación y seguimiento de obra, así como sistemas de gestión documental y comunicación que garantizan la trazabilidad de la información.

Durante la pasantía, el área de trabajo estuvo enfocada en el apoyo a la interventoría del contrato USPEC-CTO-251-2025, desarrollando funciones como la elaboración de informes, gestión de correspondencia, participación en comités y revisión de documentación técnica, siguiendo los procesos y procedimientos establecidos por la empresa.

1.1 Misión

Brindar servicios integrales de consultoría, diseño e interventoría en proyectos de infraestructura, garantizando el seguimiento técnico, administrativo, financiero, ambiental y de seguridad y salud en el trabajo, mediante un equipo interdisciplinario comprometido con la calidad, la transparencia y el cumplimiento de los requisitos contractuales, contribuyendo al desarrollo eficiente y sostenible de los proyectos del sector público y privado.

1.2 Visión

Consolidarse como una empresa líder a nivel nacional en servicios de consultoría e interventoría de proyectos de infraestructura, reconocida por su excelencia técnica, responsabilidad, innovación y capacidad de generar soluciones integrales que fortalezcan el desarrollo de obras con altos estándares de calidad y eficiencia.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general

Supervisar técnica y administrativa el Contrato de Obra No. CTO-314-2022, correspondiente al mantenimiento general recurrente de la infraestructura física de los establecimientos penitenciarios y carcelarios a cargo del INPEC – Regional Central, contribuyendo al control del avance físico, la verificación de la calidad de las actividades ejecutadas y la gestión documental asociada al proyecto.

1.3.2 Objetivos específicos

Gestionar el flujo documental del contrato mediante la radicación, clasificación y archivo físico y digital de informes, actas, comunicaciones permisos y licencias necesarias, para garantizar la transparencia, legalidad y adecuada utilización de los recursos públicos, garantizando su integridad, disponibilidad y trazabilidad bajo los criterios de la interventoría.

Verificar el cumplimiento de las actividades ejecutadas por el contratista de obra, contrastando los avances físicos con el cronograma aprobado, los diseños, los presupuestos y las especificaciones técnicas, con el propósito de asegurar la calidad y la correcta ejecución de cada intervención.

Apoyar el control y seguimiento de la ejecución del contrato, mediante la revisión de documentación técnica y el análisis de la información generada durante el desarrollo del proyecto.

2. Marco normativo

2.1 Interventoría en proyectos de infraestructura pública

La interventoría en proyectos de infraestructura pública constituye un mecanismo fundamental para garantizar el adecuado seguimiento técnico, administrativo, financiero y contractual durante la ejecución de las obras civiles. Su función principal consiste en verificar que las actividades desarrolladas por el contratista se ejecuten conforme a las especificaciones técnicas, los cronogramas establecidos y las obligaciones definidas en el contrato. En proyectos de infraestructura institucional, la interventoría adquiere especial relevancia debido a la necesidad de asegurar el correcto uso de los recursos públicos y garantizar la calidad de las intervenciones realizadas.

En el desarrollo del Contrato de Obra No. USPEC-CTO-314-2022, la interventoría permitió ejercer control sobre las actividades de mantenimiento ejecutadas en los establecimientos penitenciarios y carcelarios del INPEC – Regional Central, realizando seguimiento permanente al avance físico de obra, la disponibilidad de personal, el cumplimiento del plan de contingencia y la gestión documental asociada al contrato.

2.1.2 Gestión documental y comunicación formal en interventoría

La gestión documental representa uno de los componentes esenciales dentro de la interventoría de obras civiles, debido a que permite mantener la trazabilidad de las actuaciones,

decisiones y requerimientos realizados durante la ejecución contractual. A través de herramientas como oficios, actas de comité, informes diarios y mensuales, se consolida información técnica y administrativa necesaria para el seguimiento del proyecto y la verificación del cumplimiento de las obligaciones contractuales.

La comunicación formal entre contratista, interventoría y supervisión facilita la coordinación de actividades y el registro de observaciones, incumplimientos y solicitudes técnicas. Asimismo, el manejo organizado de la documentación contribuye a garantizar transparencia en el control contractual y soporte frente a procesos de seguimiento y auditoría.

2.1.3 Seguimiento técnico y control de avance de obra

El seguimiento técnico en proyectos de infraestructura permite verificar el estado real de ejecución de las actividades y comparar el avance ejecutado frente a lo programado. Este proceso incluye la revisión de informes de obra, visitas de seguimiento, control de personal y validación de soportes técnicos y fotográficos, permitiendo identificar oportunamente retrasos, incumplimientos o desviaciones en la ejecución del contrato.

Dentro del desarrollo de la pasantía, el seguimiento técnico se enfocó en el control de las actividades ejecutadas en los diferentes establecimientos penitenciarios intervenidos, apoyando la elaboración de informes diarios y mensuales, así como el análisis de información relacionada con el avance físico, las condiciones de ejecución y el cumplimiento de las actividades programadas.

3. Desarrollo de la pasantía

3.1 Elaboración de informes, seguimiento contractual y apoyo a la interventoría

Durante el desarrollo de la práctica empresarial se participó activamente en la elaboración de informes mensuales de interventoría correspondientes al Contrato No. USPEC-CTO-251-2025, mediante los cuales se consolidaba la información técnica, administrativa y contractual relacionada con el mantenimiento general recurrente de los establecimientos penitenciarios y carcelarios a cargo del INPEC – Regional Central.

Para la elaboración de estos informes se realizó inicialmente la recopilación y organización de la información generada durante el mes, incluyendo informes diarios, registros fotográficos, actas de comité, seguimiento al plan de contingencia, control de personal, correspondencia emitida y recibida, así como el estado de avance de las actividades ejecutadas por el contratista en cada establecimiento intervenido.

Posteriormente, se apoyó la estructuración y redacción del informe mensual, describiendo el estado de ejecución de las actividades en establecimientos como CPAMSEB – El Barne, CPMSACS – Acacias y PMSLEGU – Guaduas, registrando las novedades identificadas, observaciones técnicas realizadas por la interventoría, incumplimientos evidenciados y acciones adelantadas para el seguimiento y control del contrato.

Asimismo, se participó en la organización y verificación de anexos técnicos y administrativos que hacían parte integral del informe mensual, tales como controles de personal, actas de seguimiento, registros fotográficos, relación de correspondencia, bitácoras e información soporte requerida para garantizar trazabilidad y control documental de las actuaciones realizadas por la interventoría.

La elaboración de estos informes permitió fortalecer conocimientos relacionados con seguimiento contractual, control documental, redacción técnica y organización de información dentro de procesos de interventoría de obra pública.

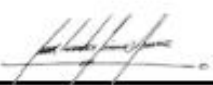
Figura 1. *Informe mensual de interventoría correspondiente al mes de enero de 2026*

	INFORME MENSUAL DE INTERVENTORIA
---	---

CONSORCIO MANO BOGOTÁ
Representado Legalmente: JUAN CARLOS JAIMES ACERO



CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. USPEC-CTO-251-2025 OBJETO: INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, CONTABLE, JURÍDICA Y FINANCIERA PARA EL MANTENIMIENTO GENERAL RECURRENTE DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LOS ESTABLECIMIENTOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS A CARGO DEL INPEC REGIONAL CENTRAL.
--


JUAN CARLOS JAIMES ACERO
R/L CONSORCIO MANO BOGOTÁ

Posteriormente, dentro del proceso de elaboración del informe mensual, se realizó seguimiento al porcentaje de avance ejecutado frente al programado para cada uno de los establecimientos penitenciarios intervenidos. Para ello, se recopilaba la información de avance reportada por el contratista y se verificaba con los registros de seguimiento realizados por la

interventoría, permitiendo identificar el estado real de ejecución de las actividades y el cumplimiento de la programación establecida.

Como apoyo a esta actividad, se utilizó Microsoft Project para el control y análisis del porcentaje acumulado ejecutado y programado, permitiendo evidenciar retrasos, diferencias de avance y comportamiento general de la ejecución contractual en cada frente de trabajo. Esta información posteriormente era consolidada dentro del informe mensual como soporte técnico del seguimiento realizado por la interventoría.

Figura 1. Seguimiento de porcentajes ejecutados y programados del contrato

ERON	AVANCE FINANCIERO PAGADO		AVANCE FÍSICO EJECUTADO		PROGRAMADO AL 31 DE DICIEMBRE DE 2025		%Atrazo
INFORMACIÓN GENERAL CONTRATO	\$10 359 654 624.14	62.56%	\$10 049 891 731.77	73.79%	\$11 148 200 778.99	81.85%	8.06%
CPMSCH - CÁRCEL Y PENITENCIARIA DE MEDIA SEGURIDAD DE CHOLINDIGUA	\$368 041 731.21	100.00%	\$ 368 043 842.00	100.00%	\$ 368 043 842.00	100.00%	0.00%
CPMSDA - CÁRCEL Y PENITENCIARIA DE MEDIA SEGURIDAD DE PAZ ASIPORO	\$376 123 647.35	100.00%	\$ 376 123 680.00	100.00%	\$ 376 123 680.00	100.00%	0.00%
EPMSCTOTAL	\$1 308 666 690.25	100.00%	\$ 1 308 666 480.00	100.00%	\$ 1 308 666 480.00	100.00%	0.00%
CPMSCH - CÁRCEL Y PENITENCIARIA CON ALTA Y MEDIANA	\$2 288 621 677.00	100.00%	\$2 401 424 308.00	100.00%	\$ 2 401 424 308.00	100.00%	0.00%



INFORME MENSUAL DE INTERVENTORIA

SEGURIDAD EL BARNE							
EPHSC RM VILLAVICENCIO	\$1 966 329 349.31	100.00%	\$ 1 966 329 281.00	100.00%	\$ 1 966 329 281.00	100.00%	0.00%
CPMSCH - CÁRCEL Y PENITENCIARIA DE MEDIA SEGURIDAD DE ACACIAS	\$1 462 152 391.00	51.45%	\$1 462 170 632.71	51.45%	\$1 590 057 276.97	55.95%	4.50%
EPHSC NEIVA	\$0.00	0.00%	\$ -	0.00%	\$ -	0.00%	0.00%
PENITENCIARIA DE MEDIA SEGURIDAD LA ESPERANZA DE GUADUAS (PHSLEGU)	\$500 301 969.53	27.87%	\$507 385 686.06	22.37%	\$1,048,113,212.03	46.21%	23.84%
EPHSC GUABARITO	\$305 460 352.76	99.99%	\$ 305 482 291.00	100.00%	\$ 305 482 291.00	100.00%	0.00%
EPHSCSP ESPINAL	\$1 354 262 945.67	100.00%	\$ 1 354 265 531.00	100.00%	\$ 1 354 265 531.00	100.00%	0.00%

De igual manera, se apoyó la consolidación de la información correspondiente al avance general de obra, describiendo el estado de ejecución de las actividades desarrolladas por el contratista durante el periodo evaluado. En este apartado se registraban las actividades ejecutadas,

frentes activos de trabajo, estado de avance físico y principales novedades identificadas durante el seguimiento realizado por la interventoría.

Asimismo, se verificaba la coherencia entre las actividades reportadas y las evidenciadas mediante registros fotográficos e informes diarios, permitiendo mantener control sobre el desarrollo real de las actividades ejecutadas en obra.

Figura 2. *Avance general de obra de los establecimientos intervenidos*



Figura 3. *Obra cárcel PMSLEGU Penitenciaria de Media Seguridad La Esperanza de Guaduas*

Figura 4. *Obra cárcel CPMSACS Cárcel y Penitenciaria de Media Seguridad de Acacias 1.1***17.1. CPMSACS – Acacias**

Durante el periodo evaluado se realizó seguimiento a las actividades preliminares asociadas a demoliciones de placa de piso y retiro de material. Se documentó el ingreso de maquinaria (compresor y martillos mecánicos) y personal operativo hasta el 19 de diciembre de 2025. Posteriormente, se registró ausencia de actividades operativas en campo.

**Figura 5.** *Obra cárcel CPMSACS cárcel y Penitenciaria de Media Seguridad de Acacias 1.2***17.2. PMSLEGU- GUADUAS.**

Se registra la ejecución de actividades correspondientes a pañete liso impermeabilizado, instalación de geotextil PP T2400 y vaciado de concreto pobre de limpieza. La interventoría verificó condiciones de calidad en la aplicación de procedimientos constructivos.



Posteriormente, se realizó apoyo en la descripción detallada de las actividades ejecutadas en cada frente de trabajo correspondiente a los diferentes establecimientos penitenciarios

intervenidos. Para ello, se organizaba la información relacionada con las actividades desarrolladas en CPAMSEB – El Barne, CPMSACS – Acacias y PMSLEGU – Guaduas, registrando los trabajos ejecutados, novedades presentadas y observaciones realizadas por la interventoría durante el seguimiento contractual.

Dentro de este proceso también se incorporaba registro fotográfico de las actividades ejecutadas, permitiendo evidenciar el estado real de los trabajos realizados y soportar técnicamente la información presentada dentro del informe mensual.

Figura 6. *Actividades ejecutadas en los diferentes frentes de trabajo*



18. OBSERVACIONES, RECOMENDACIONES Y CONCLUSIONES

Con fundamento en las actividades de seguimiento realizadas durante el período comprendido entre el 01 y el 31 de diciembre de 2025, la interventoría deja las siguientes observaciones relevantes sobre la ejecución del Contrato de Obra No. USPEC-CTO-314-2022:

- En Acacias no se registró avance físico atribuible al plan de contingencia durante el período evaluado, manteniéndose inactividad desde el 19 de diciembre de 2025, lo que incidió en el atraso global del proyecto.
- En Guaduas se efectuaron actividades constructivas asociadas a pañete, instalación de geotextil y concreto pobre; sin embargo, el ritmo de ejecución fue inferior al programado, manteniéndose atraso respecto del cronograma.
- Se evidenció insuficiencia de personal operativo en los frentes Acacias y Guaduas, lo cual afectó la ejecución programada y limitó la capacidad de recuperación del atraso.
- Se identificaron incumplimientos reiterados en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), así como deficiencias en señalización y controles preventivos, generando restricciones de ingreso, suspensión fáctica de actividades y ausencia de personal en varias jornadas.
- Se reiteró la falta de entrega oportuna de informes técnicos contractuales, informes mensuales y documentos complementarios asociados a diseños e implementación del plan de contingencia.
- Adicionalmente, se evidencia incumplimiento a compromisos adquiridos por el contratista de obra, entre los cuales se encuentran subsanaciones técnicas a diseños, entrega de informes, coordinación de reuniones técnicas y activación operativa de frentes de trabajo. Dicho incumplimiento fue formalmente requerido mediante Oficio INT-USPEC-135 del 26 de diciembre de 2025 – “Requerimiento por incumplimiento a compromisos adquiridos”, otorgando plazo al contratista para corregir, subsanar y reactivar actividades. Sin embargo, a la fecha de corte del presente informe no se ha acreditado el cumplimiento integral de lo requerido.

3.2 Elaboración de informes diarios y seguimiento de actividades

Durante el desarrollo de la práctica empresarial se participó en la elaboración de informes diarios de seguimiento correspondientes al control realizado por la interventoría sobre la ejecución del Plan de Contingencia implementado dentro del Contrato de Obra No. USPEC-CTO-314-2022. Estos informes tenían como finalidad registrar de manera detallada las verificaciones realizadas durante cada jornada, evidenciando el estado de avance de las actividades, el cumplimiento del personal comprometido y las condiciones generales de ejecución en los diferentes establecimientos penitenciarios intervenidos.

Para la elaboración de estos informes se realizaba inicialmente la recopilación de información obtenida durante el seguimiento diario efectuado por la interventoría en sedes como EPMSC Acacías y EPC Guaduas. Posteriormente, se organizaba la información técnica correspondiente al estado del personal dispuesto por el contratista, verificando en campo la cantidad de trabajadores comprometidos frente al personal realmente presente en obra, incluyendo profesionales, maestros, oficiales, ayudantes, técnicos y personal de seguridad y salud en el trabajo (SST).

Esta verificación permitía identificar el cumplimiento o incumplimiento del personal contemplado dentro del Plan de Contingencia, dejando registro de las observaciones evidenciadas durante la jornada y soportando técnicamente los requerimientos realizados por la interventoría frente a la necesidad de reforzar los frentes de trabajo.

Figura 7. *Verificación del personal comprometido y presente en obra*

EPMSC Acacias				
Cargo	Cantidad comprometida	Cantidad presente	Cumple	Observaciones
Ingeniero residente	1	1	Si	Si cumple con el personal
Técnicos electricistas	2	2	Si	Si cumple con el personal
Ayudantes eléctricos	2	3	Si	Si cumple con el personal
Maestro de obra	3	3	Si	Si cumple con el personal
Oficiales obra civil	2	5	Si	Se presentan tres oficiales extras.
Ayudantes obra civil	2	4	Si	Se presentan dos oficiales extras
Oficiales plomeros	2	1	Si	Si cumple con el personal
Ayudantes plomería	2	2	Si	Si cumple con el personal
Ornamentador	2	1	Si	Si cumple con el personal
Ayudantes metálicos	2	2	Si	Si cumple con el personal
Profesional SST	1	1	Si	Si cumple con el personal

Del total de (25) personas dispuestas para la ejecución de la obra, (20) corresponden a ayudantes, quienes se encuentran vinculadas al desarrollo de las actividades programadas, conforme a las condiciones técnicas, operativas y contractuales establecidas.

Posteriormente, dentro del informe diario se consolidaba la relación de actividades ejecutadas por el contratista durante la jornada de seguimiento. En este apartado se describían las labores desarrolladas en cada establecimiento penitenciario, tales como excavaciones, instalación de redes hidrosanitarias y eléctricas, construcción de muros, fundición de concreto, instalación de tuberías, revoques, mampostería y actividades relacionadas con acabados y adecuaciones generales.

Asimismo, se realizaba seguimiento al porcentaje de avance ejecutado frente al porcentaje programado para cada actividad comprometida dentro del Plan de Contingencia, permitiendo identificar actividades atrasadas, frentes no iniciados o actividades con ejecución parcial frente a la programación establecida.

El análisis de esta información permitía a la interventoría realizar control permanente sobre el cumplimiento del cronograma y soportar técnicamente las observaciones y requerimientos realizados al contratista.

Figura 8. *Seguimiento de actividades ejecutadas y porcentajes de avance*

Actividad comprometida	% programado	% ejecutado 16 de marzo 2026	% ejecutado 17 de marzo 2026	% avance diario
Excavaciones localizadas.	100%	97%	97%	0%
Instalación de redes hidrosanitarias	100%	40%	40%	0%
Instalación de cajas de inspección.	100%	80%	80%	0%
Rellenos y	100%	90%	90%	0%

Centro Empresarial Suramericana, Carrera 27 # 36-38. Oficina 209, Bucaramanga, Santander. Tel: 037- 7013082.
E-mail: gerencia@equilateroapp.com



CONSORCIO MANO BOGOTA
Nit: 901.980.723 - 9

compactaciones.				
Limpieza y tratamiento anticorrosivo	0%	16%	16%	0%
Instalación de malla electrosoldada	94%	97%	97%	0%
Fundida de concreto estructural.	64%	70%	70%	0%
Instalación de concreto f'c: 28 Mpa baja permeabilidad para placa contrapiso.	25%	97%	97%	0%
Instalación de tubería de agua caliente	100%	100%	100%	100%
Nivelación con recebo	100%	100%	100%	100%
Excavación en zanja	100%	70%	70%	0%
Redes eléctricas	27%	23%	23%	0%
Instalación de redes hidráulica	12%	20%	20%	0%
Acometida hidráulica	72%	70%	70%	0%
Trampa de grasa	20%	20%	20%	0%
Demoliciones de muros	100%	95%	95%	0%
Cárcamo en concreto	85%	0%	100%	100%
Alzado de muros	70%	0%	70%	70%
Revoques de paredes	0%	65%	70%	5%

De igual manera, durante la elaboración de los informes diarios se incorporaba el registro fotográfico de las actividades ejecutadas y de las condiciones evidenciadas durante el seguimiento realizado en campo. Estas evidencias fotográficas permitían soportar visualmente el estado real de ejecución de las obras, la disponibilidad de personal y las condiciones generales de los diferentes frentes de trabajo intervenidos.

El registro fotográfico se organizaba de acuerdo con cada establecimiento penitenciario y con las actividades desarrolladas durante la jornada, permitiendo complementar técnicamente la información descrita dentro del informe diario.

Figura 9. Registro fotográfico de actividades ejecutadas en obra

Imagen 3



Imagen 4

EPMSC Guaduas:



Imagen 5

Finalmente, dentro del informe diario se apoyó la consolidación del concepto técnico emitido por la interventoría frente al estado de cumplimiento del Plan de Contingencia. Este análisis se realizaba teniendo en cuenta la verificación del personal, el estado de avance de las actividades, la programación establecida y las condiciones evidenciadas durante la jornada de seguimiento.

Asimismo, cuando se identificaban desviaciones frente al cumplimiento de las metas establecidas, la interventoría dejaba constancia de la necesidad de implementar acciones

correctivas o reforzar los frentes de trabajo, con el fin de garantizar el cumplimiento efectivo de las obligaciones contractuales y mejorar el comportamiento operativo del contrato.

Figura 10. *Concepto técnico de la interventoría y seguimiento al plan de contingencia*



Nit: 901.980.723 - 9

4. Concepto de la interventoría: con base en la verificación del personal, las actividades ejecutadas, la revisión técnica y el registro fotográfico, la interventoría emite su concepto frente a la ejecución, avance y cumplimiento del plan de contingencia.

EPC Guaduas: De acuerdo con la verificación efectuada durante la jornada y el contraste con el Plan de Contingencia presentado, la Interventoría concluye que en la sede EPMSC Acacias se está cumpliendo parcialmente con el plan de contingencia.

EPMSC Acacias: De acuerdo con la verificación efectuada durante la jornada y el contraste con el Plan de Contingencia presentado, la Interventoría concluye que en la sede EPMSC Acacias se está cumpliendo parcialmente con el plan de contingencia.

3.3 Comité de seguimiento y control contractual.

Durante el desarrollo de la práctica empresarial se brindó apoyo en la preparación y desarrollo de los comités de seguimiento realizados semanalmente dentro del Contrato No. USPEC-CTO-251-2025. Estos espacios tenían como finalidad realizar control y seguimiento al estado general de ejecución del contrato, permitiendo evaluar el avance de las actividades, verificar el cumplimiento del plan de contingencia y analizar las novedades presentadas en cada uno de los establecimientos penitenciarios intervenidos.

Previo a cada comité, se realizaba la recopilación y organización de la información técnica y administrativa correspondiente al periodo evaluado. Para ello, se consolidaban datos relacionados con el avance físico de obra, porcentaje ejecutado frente al programado, estado del

personal dispuesto por el contratista, cumplimiento de actividades, novedades identificadas durante el seguimiento diario y observaciones realizadas por la interventoría.

Posteriormente, esta información era organizada mediante presentaciones en diapositivas, utilizadas durante el desarrollo de las reuniones para exponer el estado general del contrato ante la supervisión, la interventoría y el contratista de obra.

Figura 11. *Preparación de presentación para comité de seguimiento contractual*



CONTRATO DE INTERVENTORIA No. USPEC-CTO-251-2025 "INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, CONTABLE, JURÍDICA Y FINANCIERA PARA EL MANTENIMIENTO GENERAL RECURRENTE DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LOS ESTABLECIMIENTOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS A CARGO DEL INPEC. REGIONAL CENTRAL."	INFORMACIÓN DEL CONTRATO ▪ Valor inicial: \$ 291.503.431,00 ▪ Adición presupuestal: \$ 207.354.548,00 ▪ Valor total: \$ 498.857.979,00 ▪ Plazo: 8 meses ▪ Fecha Acta Inicio: 04- septiembre – 2025 ▪ Fecha informe: 20 – febrero – 2026 ▪ Plazo Transcurrido: 169 Días ▪ Porcentaje Avance en días: 66.79%
--	---

Durante el desarrollo de los comités se realizaba seguimiento al comportamiento operativo de cada establecimiento penitenciario intervenido, analizando el cumplimiento del cronograma, el estado del plan de contingencia y las dificultades identificadas durante la ejecución de las actividades.

En estos espacios se exponían observaciones relacionadas con incumplimientos, retrasos en actividades programadas, falta de personal, dificultades en suministro de materiales y demás novedades que pudieran afectar el normal desarrollo del contrato. Asimismo, se planteaban compromisos y acciones correctivas orientadas a mejorar el avance de obra y fortalecer los frentes de trabajo activos.

Figura 12. *Desarrollo de comité y seguimiento al estado contractual*

ESTADO DE ENTREGABLES		
DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM	COMPROMISO	ESTADO
Entregará las hojas de vida del personal actualizado.	19/02/2026	NO ENTREGADO
Subsanación del Informe No. 1, No. 2, No. 3, No. 4 y No. 5 correspondiente al mes de septiembre, octubre, noviembre, diciembre de 2025 y enero 2026.	15/02/2026	NO ENTREGADO
Envío de actas firmadas numero No. 21, No. 22, No. 23	17/02/2026	NO ENTREGADO

3.4 Actas de comité y desarrollo del contrato en ejecución

De igual manera, durante la práctica empresarial se apoyó la elaboración de las actas correspondientes a cada comité de seguimiento. En estos documentos se registraban de manera organizada los temas tratados durante la reunión, las observaciones realizadas por cada una de las partes, los compromisos adquiridos y el seguimiento a compromisos pendientes de sesiones anteriores.

La elaboración de estas actas permitía mantener trazabilidad documental sobre las decisiones tomadas durante el desarrollo contractual y servía como soporte técnico y administrativo para las actuaciones realizadas posteriormente por la interventoría.

Figura 13. *Elaboración de actas de comité de seguimiento*

ACTA DE REUNIÓN EXTERNA No. 10
LUGAR: INSTALACIONES USPEC
FECHA: 13 noviembre de 2025
HORA: 9:30 AM
OBJETIVOS: Definir la solución a la solicitud de ajuste de precios presentada por el contratista de obra e iniciar la programación de actividades.
ASISTENTES: contratista de interventoría, contratista de obra, supervisión.
INPEC:
Contratista de Obra:
Margiori Gleen – Coordinadora de obra.
Henry Sanchez – Abogado.
Guillermo Jesus Gomez Lopez- representante legal suplente.
Contratista de Interventoría:
Nathalia Peláez González – Representante Legal del Consorcio Mano Bogotá.
Juan Carlos Jaimes Acero – Director de Interventoría.
supervisión por parte de la USPEC:
Gressy Cuesta- Apoyo supervisión.
Angelica Garzón- Apoyo supervisión.
DESARROLLO DE LA MESA:
CONTRATO N°USPEC-CTO-251-2025- "INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, CONTABLE, JURÍDICA Y FINANCIERA PARA EL MANTENIMIENTO GENERAL RECURRENTE DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LOS ESTABLECIMIENTOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS A CARGO DEL INPEC. REGIONAL CENTRAL".
Desarrollo del comité:
El contratista informó que cuenta con una nueva propuesta que permitiría cumplir con el alcance total del contrato sin necesidad de realizar ajuste de precios a las actividades inicialmente pactadas. Indicó que presentará un balance de obra, en el cual se incluirán ítems no previstos en reemplazo de actividades que no es necesario ejecutar, ya sea por no requerirse o porque la especificación técnica puede ser ajustada sin afectar el alcance contractual.

Asimismo, se realizó apoyo en el seguimiento posterior a los compromisos establecidos durante cada comité, verificando el cumplimiento de las actividades solicitadas al contratista y realizando control sobre las acciones correctivas planteadas frente a las observaciones realizadas por la interventoría y la supervisión.

Este proceso permitió fortalecer el control contractual y mantener seguimiento continuo al estado de ejecución del proyecto, contribuyendo al cumplimiento de las obligaciones contractuales y al adecuado desarrollo de las actividades ejecutadas en los diferentes establecimientos penitenciarios intervenidos.

Figura 14. *Seguimiento a compromisos y control contractual*

COMPROMISOS:		
Compromiso	Responsable	Fecha
Inicio de actividades en el frente EPMS Cómbita	Contratista de obra	18/11/2025
Entregar propuesta de balance, junto con los documentos requeridos para el modificadorio	Contratista de obra	18/11/2025
Documentación necesaria para el ingreso del personal en los frentes EPMS Acacias y EPMS Guaduas	Contratista de obra	21/11/2025

3.5 Elaboración y revisión de actas parciales de cobro, análisis de precios unitarios (APUS)

y control de cantidades de obra

Durante el desarrollo de la práctica empresarial se brindó apoyo en los procesos relacionados con la elaboración y revisión de actas de cobro presentadas dentro del Contrato de Obra No. USPEC-CTO-314-2022, así como en la verificación de análisis de precios unitarios (APUS) y cantidades de obra ejecutadas en los diferentes establecimientos penitenciarios intervenidos.

Inicialmente, para la revisión de las actas de cobro se realizaba la verificación documental de los soportes presentados por el contratista, validando que la información relacionada con actividades ejecutadas, cantidades reportadas y valores facturados coincidiera con el avance físico evidenciado durante el seguimiento realizado por la interventoría.

Dentro de este proceso también se revisaban documentos soporte como balances de obra, memorias de cálculo, reportes de avance, registros fotográficos y demás anexos técnicos requeridos para sustentar las actividades incluidas dentro de cada acta de cobro.

Figura 15. Revisión documental de actas de cobro y soportes técnicos

	CUENTA DE OBRA No. 14 DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA		RADICACIÓN No.: _____																																																						
	PERIODO: DESDE EL 09/09/2024 HASTA EL 31/01/2026		FECHA RADICACIÓN: 09-03-26																																																						
CONTRATO DE OBRA No. 314 de 2022	OBJETO: MANTENIMIENTO GENERAL RECURRENTE DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LOS ESTABLECIMIENTOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS A CARGO DEL INPEC. REGIONAL CENTRAL.	ESTABLECIMIENTO: CPAMSEB - EL BARRIO, EPC LA ESPERANZA DE GUADUAS Y CPMSACS ACACU LOCALIZACIÓN: REGIONAL CENTRAL																																																							
CONTRATISTA: CONSORCIO OBRAS MG DIRECCIÓN: Carrera 8 N° 12-21 oficina 500 mezzanine C.C. & NIT: 901.624.796-0 TELÉFONO: 3016441941	VR. INICIAL: \$ 8.977.713.445,00 VR. ADICIONAL: \$ 3.526.474.647,00 VR. ADICIONAL OTRO SI # 2: \$ 1.115.920.000,00 VR. ACTUAL: \$ 13.620.108.092,00 ANTICIPO: \$ 3.591.085.378,00 ANTICIPO AMORTIZADO HASTA LA PRESENTE ACTA: \$ - ANTICIPO POR AMORTIZAR: \$ - * Ajustar fórmula si sobre anticipo NO se otorga anticipo y para valor exacto girado.	PLAZO INICIAL: HASTA EL 31 DE DICIEMBRE DE 2022 FECHA INICIACIÓN: 17/11/2022 FECHA TERMINACIÓN: 31/12/2022 PLAZO ADICIONAL: 18 meses TIEMPO SUSPENDIDO: 10 meses y 12 días PLAZO TOTAL: CUARENTA Y UN (41) MESES Y CATORCE (14) DIAS FECHA FINAL: 15/06/2026																																																							
INTERVENIENTE: CONSORCIO MANO BOGOTA DIRECCIÓN: Carrera 27 # 36-38. Oficina 209, Bucaramanga, Santa C.C. & NIT: 901.980.723 - 9 TELÉFONO: 037- 7013082.	INFORMACIÓN DISPONIBILIDADES Y REGISTROS PRESUPUESTALES <table border="1"> <thead> <tr> <th>DISP.</th> <th>FECHA</th> <th># REG. PPTAL</th> <th>FECHA</th> <th>VR. REG. PPTAL</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>21922</td> <td>11/04/2022</td> <td>183322</td> <td>4/11/2022</td> <td>\$ 8.977.713.445,00</td> </tr> <tr> <td>15822</td> <td>7/12/2022</td> <td>219522</td> <td>21/12/2022</td> <td>\$ 3.526.474.647,00</td> </tr> <tr> <td>17823</td> <td>4/05/2023</td> <td>75923</td> <td>29/06/2023</td> <td>\$ 1.115.920.000,00</td> </tr> <tr> <td colspan="4"></td> <td>\$ 13.620.108.092,00</td> </tr> </tbody> </table>			DISP.	FECHA	# REG. PPTAL	FECHA	VR. REG. PPTAL	21922	11/04/2022	183322	4/11/2022	\$ 8.977.713.445,00	15822	7/12/2022	219522	21/12/2022	\$ 3.526.474.647,00	17823	4/05/2023	75923	29/06/2023	\$ 1.115.920.000,00					\$ 13.620.108.092,00																													
DISP.	FECHA	# REG. PPTAL	FECHA	VR. REG. PPTAL																																																					
21922	11/04/2022	183322	4/11/2022	\$ 8.977.713.445,00																																																					
15822	7/12/2022	219522	21/12/2022	\$ 3.526.474.647,00																																																					
17823	4/05/2023	75923	29/06/2023	\$ 1.115.920.000,00																																																					
				\$ 13.620.108.092,00																																																					
VALOR TOTAL PRESENTE ACTA: \$ 191.713.513,71 SON: CIENTO NOVENTA Y UN MILLONES SETECIENTOS TRECE MIL QUINIENTOS DIEZ PESOS CON SETENTA Y UN CENTAVOS M/CTE																																																									
FACTURA No. _____																																																									
INFORMACIÓN TRIBUTARIA																																																									
TIPO DE REGIMEN: COMUN SIMPLIFICADO ESPECIAL		AUTORETENEDOR: ☐ RESOLUCIÓN No.: _____ ICA: ☐																																																							
GRAN CONTRIBUYENTE: ☐ RESOLUCIÓN No.: _____ CODIGO: 4390		SISTEMA AUTOMÁTICO DE PAGOS (S.A.P.):																																																							
BANCO: DAVIVIENDA CUENTA CORRIENTE: ☒ CUENTA DE AHORROS: ☐ CTA No.: 157069990542																																																									
CONDICIONES DE OBRA																																																									
<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">ITEM</th> <th rowspan="2">DESCRIPCIÓN</th> <th colspan="2">CONDICIONES ORIGINALES</th> <th rowspan="2">V. UNITARIO</th> <th rowspan="2">V. TOTAL</th> <th colspan="2">CONDICIONES ACTUALES</th> <th rowspan="2">V. TOTAL</th> <th colspan="2">ACUMULADO ANTERIOR</th> <th colspan="2">PRESENTE CUENTA N° 14</th> <th colspan="2">ACUMULADO ACTUAL</th> </tr> <tr> <th>UN.</th> <th>CANT.</th> <th>CANT.</th> <th>VALOR</th> <th>CANT.</th> <th>VALOR</th> <th>CANT.</th> <th>VR. EJECUTADO</th> <th>% ELEC.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>CPMSC CHOUQUIRA</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>\$ 294.552.893,77</td> <td></td> <td>\$ 294.552.893,73</td> <td></td> <td>\$ 294.551.202,00</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>\$ 294.551.202,00</td> <td>2,58%</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>CPMSC PAZ DE ARIPORO</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>\$ 298.801.837,00</td> <td></td> <td>\$ 301.019.352,00</td> <td></td> <td>\$ 301.019.327,00</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>\$ 301.019.327,00</td> <td>2,21%</td> </tr> </tbody> </table>				ITEM	DESCRIPCIÓN	CONDICIONES ORIGINALES		V. UNITARIO	V. TOTAL	CONDICIONES ACTUALES		V. TOTAL	ACUMULADO ANTERIOR		PRESENTE CUENTA N° 14		ACUMULADO ACTUAL		UN.	CANT.	CANT.	VALOR	CANT.	VALOR	CANT.	VR. EJECUTADO	% ELEC.	1	CPMSC CHOUQUIRA				\$ 294.552.893,77		\$ 294.552.893,73		\$ 294.551.202,00				\$ 294.551.202,00	2,58%	2	CPMSC PAZ DE ARIPORO				\$ 298.801.837,00		\$ 301.019.352,00		\$ 301.019.327,00				\$ 301.019.327,00	2,21%
ITEM	DESCRIPCIÓN	CONDICIONES ORIGINALES				V. UNITARIO	V. TOTAL			CONDICIONES ACTUALES			V. TOTAL	ACUMULADO ANTERIOR		PRESENTE CUENTA N° 14		ACUMULADO ACTUAL																																							
		UN.	CANT.	CANT.	VALOR			CANT.	VALOR	CANT.	VR. EJECUTADO	% ELEC.																																													
1	CPMSC CHOUQUIRA				\$ 294.552.893,77		\$ 294.552.893,73		\$ 294.551.202,00				\$ 294.551.202,00	2,58%																																											
2	CPMSC PAZ DE ARIPORO				\$ 298.801.837,00		\$ 301.019.352,00		\$ 301.019.327,00				\$ 301.019.327,00	2,21%																																											

De igual manera, se apoyó la revisión de análisis de precios unitarios (APUS) correspondientes a actividades ejecutadas dentro del contrato, verificando la coherencia entre materiales, mano de obra, equipos, rendimientos y costos establecidos para cada actividad.

Durante esta actividad se realizaba comparación entre los valores presentados y las condiciones reales de ejecución observadas en obra, permitiendo identificar inconsistencias o ajustes requeridos en algunos análisis. Asimismo, se verificaba que los APUS cumplieran con los lineamientos técnicos y presupuestales establecidos contractualmente.

Figura 16. Revisión y análisis de APUS de actividades ejecutadas

COMPONENTE DE OBRA							CANTIDADES EJECUTADAS						
CONDICIONES ORIGINALES							CONDICIONES ACTUALES						
ITEM	DESCRIPCIÓN	UN.	CANT.	V.UNITARIO	V.TOTAL		CANT.	V. TOTAL		ACUMULADO ANTERIOR	PRESENTA CUENTA N° 14	ACUMULADO ACTUAL	% EJE.
1	CPMISC CHOUQUINRA				\$ 294.552.895,77			\$ 294.552.895,73		\$ 294.551.202,00		\$ 294.551.202,00	2,58%
2	CPMISC PAZ DE ARPORO				\$ 298.801.837,00			\$ 300.019.352,00		\$ 300.019.327,00		\$ 300.019.327,00	2,21%
3	CPMISC YOPAL				\$ 810.221.275,00			\$ 1.047.851.499,00		\$ 1.047.851.499,00		\$ 1.047.851.499,00	7,89%
4	CPMISC EL BARRIO				\$ 1.520.595.581,00			\$ 1.520.598.200,00		\$ 1.481.329.964,00		\$ 1.527.778.095,00	54,28%
5	CPMISC - RM VILLAVICENCIO				\$ 996.325.068,55			\$ 1.573.692.302,00		\$ 1.573.692.305,00	\$ 86.548.203,00	\$ 1.573.692.305,00	13,55%
6	CPMISC ACACIAS				\$ 1.979.992.773,00			\$ 2.274.492.122,00		\$ 1.170.189.990,00	\$ 89.569.799,00	\$ 1.209.698.789,00	8,88%
7	CPMISC NEIVA				\$ 541.192.892,00			\$ -		\$ -		\$ -	0,00%
8	LA ESPERANZA DE GUADUAS				\$ 1.882.498.582,00			\$ 1.815.347.998,00		\$ 800.401.716,00	\$ 27.780.284,00	\$ 428.182.020,00	3,14%
9	CPMISC GIRARDOT				\$ 244.483.627,00			\$ 244.483.626,00		\$ 244.466.060,00		\$ 244.466.060,00	1,79%
10	CPMISC ESPINAL				\$ 1.083.845.968,52			\$ 1.083.845.963,00		\$ 1.083.843.894,00		\$ 1.083.843.894,00	7,96%
11	EP HELICONIAS				\$ 343.893.458,00			\$ 343.893.453,00		\$ 343.893.453,00		\$ 343.893.453,00	2,52%
RESUMEN EJECUTIVO COMPONENTE DE OBRA													
CONDICIONES ORIGINALES							CONDICIONES ACTUALES						
VALOR COSTO DIRECTO OBRA							ACUMULADO ANTERIOR						
\$ 10.016.303.955,84							\$ 8.291.040.113,00						
ADMINISTRACIÓN 18,00%							\$ 153.432.184,00						
\$ 1.802.934.712,00							\$ 27.637.793,00						
IMPREVISTOS 1,0%							\$ 82.910.402,00						
\$ 100.163.040,00							\$ 1.534.322,00						
UTILIDAD 5,0%							\$ 414.552.006,00						
\$ 500.815.198,00							\$ 7.671.609,00						
VALOR TOTAL							\$ 10.280.889.743,00						
\$ 12.428.216.905,84							\$ 190.255.908,00						
IVA SOBRE UTILIDAD 19,0%							\$ 78.764.881,34						
\$ 95.154.887,62							\$ 1.457.605,71						
COSTO TOTAL							\$ 10.579.054.624,14						
\$ 12.515.371.793,00							\$ 191.713.513,71						
AMORTIZACIÓN DEL ANTICIPO 40,0%							\$ 3.591.045.378,00						
\$ -							\$ -						
VALOR TOTAL							\$ 6.768.569.246,14						
\$ 12.515.371.793,00							\$ 191.713.513,71						
RETEGARANTÍA 10,0%							\$ 1.035.965.462,41						
\$ -							\$ 19.171.353,37						
VALOR NETO TOTAL A PAGAR							\$ 5.732.603.783,73						
\$ -							\$ 172.542.162,34						
SALDO DEL CONTRATO \$ 9.068.739.954,15							ACUMULADO ANTERIOR						
SALDO ANTICIPO POR AMORTIZAR \$ -							PRESENTA CUENTA N° 14						
ACUMULADO ANTERIOR							ACUMULADO ACTUAL						
POR EL CONTRATISTA							POR LA INTERVENTORIA						
Mateo Lucardo V.							JUAN CARLOS JAIMES ACERO						
MATEO LUZARDO VILLAMIZAR							DIRECTOR DE INTERVENTORIA						
REPRESENTANTE LEGAL							CONSORCIO MANO BOGOTÁ						
CONSORCIO OBRAS MG													

Posteriormente, se realizó apoyo en la verificación de cantidades de obra ejecutadas por el contratista, comparando las cantidades reportadas dentro de las actas de cobro con la información registrada en campo y con los avances evidenciados mediante informes diarios y registros fotográficos.

Esta actividad permitía validar que las cantidades incluidas dentro de las actas correspondieran efectivamente a actividades ejecutadas en los diferentes establecimientos penitenciarios intervenidos, garantizando control técnico y financiero sobre la ejecución del contrato.

[illegible]

La participación en estos procesos permitió fortalecer conocimientos relacionados con control presupuestal, análisis técnico de obra, revisión de APUS, validación de cantidades ejecutadas y seguimiento financiero dentro de contratos de obra pública bajo esquema de interventoría integral.

Figura 18. Consolidación de información técnica para actas de cobro

CONSORCIO OBRAS MG

CARRERA 5 No 12 - 21 OF 1201

E-MAIL : facturacion.uspec2022.obrasmg@gmail.com

IVA RÉGIMEN COMÚN

NIT 901.624.796-0

FACTURA PROFORMA

OMG-16

AUTORIZACION PARA FACTURACION DEL 16 AL 200 RESOLUCION No. 1876410659689 MARZO 10 DE 2026

CODIGO CBU 4290

SEÑORES :
UNIDAD DE SERVICIOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS - USPEC
silfhacion.facturaelectronica@minhacienda.gov.co

DIRECCIÓN :
AV. CLL 28N 66-76 EDF ELEMENTO TORRE 4 PISOS 12 13 14

CIUDAD :
BOGOTA

NIT :
900.523.352-1

TÉLEFONO :
(571) 486-4130 Ext 1212

FECHA FACTURA		
DD	MM	AAAA
9	3	2026

FECHA VENCIMIENTO		
DD	MM	AAAA
9	4	2026

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Acta de obra parcial No. 6 CPAMSEB - EL BARNE, Acta de obra parcial No. 4 EPC LA ESPERANZA DE GUADUAS y Acta de obra parcial No. 10 CPMSACS ACACIAS, por concepto de obra del Contrato No. 314 de 2022 que tiene por objeto "MANTENIMIENTO GENERAL RECURRENTE DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LOS ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS A CARGO DEL INPEC. REGIONAL CENTRAL"			
COSTO DIRECTO			153.432.184,00
ADMINISTRACIÓN	18,00%		27.617.793,00
IMPREVISTO	1%		1.534.322,00
UTILIDAD	5%		7.671.609,00
IVA	19%		1.457.605,71
VALOR TOTAL			191.713.513,71
RETEGARANTIA (10%)	*	\$	19.171.351,37
PORCENTAJE DE PARTICIPACION EN EL CONSORCIO			
MIA GRUPO EMPRESARIAL SAS NIT: 901.415.289-1 PARTICIPACIÓN :30%			
GP CARIBE SAS NIT: 901.110.703-1 PARTICIPACION: 70%			
Periodo de Facturación : 09 de septiembre de 2025 al 31 de enero de 2026			
SUBTOTAL		IVA	TOTAL A PAGAR
190.255.908,00		1.457.605,71	191.713.513,71
CIENTO TREINTA Y OCHO MILLONES CIENTO CUARENTA Y OCHO MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y CUATRO PESOS CON VENTI UN CENTAVOS			
MCTE			
La mora en el pago de esta factura causa intereses a la máxima tasa legal vigente. "Esta factura se anexa en todos sus efectos a una Letra de Cambio (Artículo 774 del Código de Comercio). "Cualquier reclamo debe efectuarse dentro de los cinco (5) días siguientes de recibido			
CONSORCIO OBRAS MG	ACEPTADA	OBSERVACIONES:	

4. Análisis FODA de resultados

4.1 Análisis desde equilatero arquitectura e ingenieria S.A.S

Figura 20. Matriz FODA – Equilátero Arquitectura e Ingeniería S.A.S.

El desarrollo de las prácticas empresariales dentro de EQUILÁTERO ARQUITECTURA E INGENIERÍA S.A.S. permitió evidenciar diferentes fortalezas relacionadas con el proceso de formación profesional y el apoyo brindado a los contratos de interventoría desarrollados por la empresa. Entre los principales aspectos positivos se destacó la posibilidad de participar en procesos reales de seguimiento contractual, control técnico y gestión documental dentro de proyectos de

infraestructura pública, permitiendo fortalecer competencias técnicas y administrativas en un entorno profesional.

Asimismo, la empresa cuenta con una estructura organizacional y metodologías de trabajo que facilitan el seguimiento permanente a los contratos, mediante el uso de herramientas tecnológicas, control documental y reuniones periódicas de seguimiento. Esto permitió comprender la importancia de la trazabilidad de la información y del control continuo dentro de procesos de interventoría integral.

De igual manera, el trabajo interdisciplinario desarrollado entre profesionales técnicos, administrativos y de seguridad y salud en el trabajo (SST) permitió fortalecer el aprendizaje y la integración de diferentes componentes necesarios para el adecuado desarrollo de los contratos de infraestructura.

Sin embargo, también se evidenciaron algunos desafíos asociados a la magnitud y complejidad de los contratos intervenidos, especialmente en actividades relacionadas con el seguimiento simultáneo de diferentes establecimientos penitenciarios y el manejo continuo de grandes volúmenes de información técnica y documental. Esto exige un alto nivel de organización, control y capacidad de respuesta por parte del equipo de interventoría.

A pesar de ello, la experiencia permitió identificar oportunidades importantes relacionadas con el fortalecimiento del vínculo entre universidad y empresa, promoviendo espacios de formación práctica para futuros profesionales y facilitando la aplicación de conocimientos académicos en escenarios reales de ingeniería civil y control contractual.

4.2 Análisis personal

Figura 19. Matriz FODA personal



La práctica empresarial representó una experiencia fundamental para fortalecer conocimientos y habilidades relacionadas con el ejercicio profesional de la ingeniería civil. La participación en procesos de seguimiento contractual, elaboración de informes, revisión

documental y control técnico permitió comprender de manera más integral el funcionamiento de los contratos de infraestructura pública bajo un esquema de interventoría.

Uno de los principales aportes personales obtenidos durante la práctica fue el fortalecimiento de habilidades relacionadas con análisis técnico, manejo documental, redacción profesional y organización de información contractual. Asimismo, la participación constante en comités, elaboración de informes y seguimiento de actividades permitió mejorar capacidades de comunicación, responsabilidad y trabajo en equipo.

Durante el desarrollo de las actividades también se identificaron desafíos asociados principalmente a la falta de experiencia inicial frente a algunos procesos técnicos y administrativos propios de la interventoría; sin embargo, estas dificultades fueron superadas progresivamente mediante el acompañamiento del equipo profesional de la empresa y el aprendizaje continuo desarrollado durante la práctica empresarial.

Finalmente, esta experiencia permitió fortalecer el criterio profesional y comprender la importancia del control técnico y documental dentro de los proyectos de infraestructura pública, reafirmando el interés por continuar desarrollando conocimientos relacionados con interventoría, supervisión y gestión de proyectos de ingeniería civil.

5. Aportes realizados durante la pasantía empresarial

Las actividades desarrolladas durante la práctica empresarial generaron aportes principalmente en los componentes técnicos, administrativos y documentales relacionados con el seguimiento contractual y el apoyo a la interventoría del Contrato No. USPEC-CTO-251-2025.

A continuación, se presentan algunos de los principales aportes realizados durante el desarrollo de la pasantía:

Tabla 1. *Descripción técnica pasantías del Contrato No. CTO-314-2022*

Aporte	Descripción de la actividad
Técnico	Apoyo en la elaboración de informes mensuales de interventoría consolidando información técnica, administrativa y contractual de los establecimientos penitenciarios intervenidos.
Técnico	Elaboración de informes diarios de seguimiento relacionados con la ejecución del plan de contingencia y control de actividades ejecutadas por el contratista.
Administrativo	Organización y control documental de actas, registros fotográficos, relación de correspondencia y soportes técnicos del contrato.
Técnico	Seguimiento al avance físico del contrato mediante control de porcentajes ejecutados y programados utilizando Microsoft Project.
Administrativo	Elaboración de correspondencia oficial de interventoría relacionada con observaciones, requerimientos y seguimiento contractual.
Técnico	Participación en comités de seguimiento y elaboración de actas de reunión para control de compromisos y novedades del contrato.
Técnico – Financiero	Apoyo en la revisión de actas de cobro, análisis de precios unitarios (APUS) y verificación de cantidades de obra ejecutadas.

6. Lecciones aprendidas

Durante el desarrollo de la práctica empresarial en EQUILÁTERO ARQUITECTURA E INGENIERÍA S.A.S. se fortalecieron conocimientos fundamentales relacionados con seguimiento contractual, control técnico y gestión documental dentro de proyectos de infraestructura pública bajo un esquema de interventoría integral.

Uno de los principales aprendizajes obtenidos fue comprender la importancia de mantener una comunicación constante, organizada y debidamente soportada entre interventoría, contratista y supervisión. La elaboración de informes, actas y correspondencia oficial permitió evidenciar que la trazabilidad documental es fundamental para el control y seguimiento adecuado de los contratos.

Asimismo, la participación en actividades de seguimiento diario y control de avance permitió comprender la importancia de la programación de obra, la verificación de actividades ejecutadas y el control permanente del cumplimiento contractual. De igual manera, el análisis de

informes, porcentajes de avance y verificación de cantidades de obra fortaleció el criterio técnico y la capacidad de análisis frente al desarrollo real de proyectos de infraestructura.

Otro aspecto importante fue el fortalecimiento de habilidades relacionadas con trabajo en equipo, responsabilidad y manejo de información técnica. La interacción con profesionales de diferentes áreas permitió comprender la importancia del trabajo interdisciplinario dentro de los procesos de interventoría y control de obra pública.

Finalmente, la práctica empresarial permitió aplicar conocimientos adquiridos durante la formación académica en un entorno profesional real, fortaleciendo la capacidad de adaptación, el aprendizaje continuo y el criterio profesional necesario para el ejercicio de la ingeniería civil.

7. Recomendaciones

A partir de la experiencia desarrollada durante la práctica empresarial, se considera importante continuar fortaleciendo los procesos de seguimiento y control documental dentro de los contratos de interventoría, especialmente en actividades relacionadas con consolidación de información técnica, control de avances y trazabilidad de las actuaciones realizadas durante la ejecución contractual.

Asimismo, se recomienda continuar implementando herramientas tecnológicas que faciliten el seguimiento permanente de actividades, programación de obra y control documental, permitiendo optimizar tiempos de respuesta y mejorar la organización de la información contractual.

De igual manera, se considera importante mantener espacios de formación práctica para estudiantes de ingeniería civil, ya que este tipo de experiencias permiten fortalecer competencias profesionales y facilitar la transición entre la formación académica y el ejercicio laboral.

8. Conclusiones

La práctica empresarial desarrollada en EQUILÁTERO ARQUITECTURA E INGENIERÍA S.A.S. representó una experiencia fundamental para fortalecer conocimientos técnicos, administrativos y profesionales relacionados con la interventoría y el seguimiento de contratos de infraestructura pública.

A través de la participación en actividades como elaboración de informes, seguimiento contractual, control documental, revisión de actas de cobro y participación en comités de seguimiento, fue posible comprender de manera integral el funcionamiento de los procesos de interventoría y la importancia del control técnico y administrativo dentro de la ejecución contractual.

Asimismo, el desarrollo de actividades relacionadas con seguimiento de avance de obra, verificación de cantidades ejecutadas y control de programación permitió fortalecer habilidades de análisis técnico, organización documental y manejo de información contractual.

La experiencia adquirida durante la práctica empresarial permitió aplicar conocimientos de ingeniería civil en un entorno profesional real, fortaleciendo competencias relacionadas con responsabilidad, trabajo en equipo, comunicación técnica y capacidad de adaptación frente a las dinámicas propias de los proyectos de infraestructura pública.

Finalmente, esta experiencia consolidó una visión más integral sobre el papel del ingeniero civil dentro de procesos de interventoría y supervisión de obra, reafirmando la importancia del aprendizaje continuo y del compromiso profesional en el desarrollo de proyectos de infraestructura.

Referencias

- Alcaldía Municipal de Girón. (2019). *Misión y visión*. <https://www.giron-santander.gov.co/NuestraAlcaldia/Paginas/Mision-y-Vision.aspx>
- Cámara Colombiana de la Construcción (Camacol). (2023). *Manual de construcción: Guía técnica para la planeación y presupuestación de proyectos*. <https://camacol.co>
- Colombia Compra Eficiente. (2024). *SECOP II: Plataforma transaccional para la contratación pública en Colombia*. <https://www.colombiacompra.gov.co/secop-ii>
- Construdata. (2025). *Revista de análisis de precios de la construcción en Colombia*. Publicaciones Latinoamericanas S. A. <https://www.construdata.com>
- Data Construcción. (2024). *Análisis de precios unitarios: Fundamentos y aplicación*. https://static1.squarespace.com/static/609055f99994c170070e03e5/t/672147e6f2bd94275be74c03/1730234343624/Muestra_An%C3%A1lisis_Precios_Unitarios_Fundamentos_Data_Construcci%C3%B3n.pdf
- Instituto Nacional de Vías (INVÍAS). (s. f.). *Manual de interventoría de obra pública* (Código MINFRA-MN-1, Versión 1). <https://www.invias.gov.co>
- Instituto Nacional de Vías (INVÍAS). (2018). *Especificaciones generales de construcción de carreteras*. Ministerio de Transporte.
- Rodríguez, J, y García, M. (2021). *Análisis de la gestión de proyectos de infraestructura en municipios colombianos: Estudios de caso en el departamento de Cundinamarca* [Trabajo de grado, Pontificia Universidad Javeriana]. Repositorio Institucional Pontificia Universidad Javeriana.

<https://apidspace.javeriana.edu.co/server/api/core/bitstreams/849a1dcd-51e9-4cdd-a72a-8f0ca7b70db3/content>