CLASIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN					
Pública	X	Pública Clasificada		Pública Reservada	

PROCESO DE GESTIÓN CONTRACTUAL
ETAPA POSCONTRACTUAL
FORMATO INFORME DE SUPERVISIÓN
INFORME FINAL
CONTRATO NRO. CO1.PCCNTR.8366605 del 2025.

1. ASPECTOS GENERALES

CONTRATANTE	Centro Tecnológico del Mobiliario – Regional Antioquia
CONTRATO NRO.	CO1.PCCNTR.8366605 del 2025
FECHA DE SUSCRIPCIÓN	01 de octubre del 2025
OBJETO	5_9205_255 Contratar estudio de vulnerabilidad sísmica del Centro Tecnológico del Mobiliario, ubicado en el complejo sur de Itagüí - Antioquia, con el fin de evaluar el comportamiento estructural del edificio frente a la norma sismo-resistente - NSR- 10.
CONTRATISTA	Ingeniería Básica S.A.S.
CC o NIT	811.035.534-4
REPRESENTANTE LEGAL CONTRATISTA	Dora Cristina Oliveros Zapata
IDENTIFICACIÓN REPRESENTANTE LEGAL CONTRATISTA	43.830.686
LUGAR DE EJECUCIÓN	El contratista seleccionado deberá prestar el servicio en el Centro Tecnológico del Mobiliario en la ciudad de Itagüí - Antioquia, en la Calle 63 No. 58B-03 Barrio Calatrava.
FECHA DE INICIO	06 de octubre del 2025
PLAZO INICIAL DEL CONTRATO	55 días calendario
VALOR INICIAL DEL CONTRATO	DOSCIENTOS CUARENTA Y CINCO MILLONES TRESCIENTOS NOVENTA Y UN MIL QUINIENTOS TREINTA Y OCHO PESOS ML/CTE ($245.391.538 COP)
PRÓRROGA NRO.	No.1 por el término de 16 días calendario (es decir, hasta el 15 de diciembre de 2025).
FECHA DE TERMINACIÓN INICIAL	29 de noviembre de 2025.
ADICIÓN NRO.	N/A
MODIFICACIÓN	Otrosí No.1 de prórroga del término de ejecución por 16 días calendario (es decir, hasta el 15 de diciembre de 2025).
FECHA DE TERMINACIÓN FINAL	15 de diciembre de 2025.
VALOR ACTUAL DEL CONTRATO	DOSCIENTOS CUARENTA Y CINCO MILLONES TRESCIENTOS NOVENTA Y UN MIL QUINIENTOS TREINTA Y OCHO PESOS ML/CTE ($245.391.538 COP)

FORMA DE PAGO	De acuerdo con lo establecido en el contrato CO1.PCCNTR.8366605 del 2025.
INFORME DE SUPERVISIÓN NRO.	Dos (2)
PERIODO DEL INFORME	Final

2. EJECUCIÓN CONTRACTUAL

2.1. Seguimiento técnico del contrato:

Durante el período de seguimiento contractual reportado se ejercieron actividades de supervisión a la correcta ejecución del objeto contractual dentro de las cuales se destacan las siguientes:

- Reunión del pasado 4 de diciembre de 2025, en la cual se comunicó por parte de la supervisión la importancia de efectuar la entrega final conforme lo estipulado contractualmente en aras de salvaguardar los tiempos planteados para el cierre del proceso. Frente a ello, el contratista indicó que después de efectuada la entrega del informe diagnóstico correspondiente al entregable número 1 de la consultoría (**Anexo No.1 Informe de diagnóstico**), el equipo de especialistas dispuesto por el contratista, continuaron con la alimentación del modelo estructural con el fin de consolidar el informe de vulnerabilidad sísmica con los resultados entregados por parte de los laboratorios respectivos. Además, se compartió por parte de los profesionales del equipo de la consultoría los avances en el modelamiento matemático y los cálculos que se encontraban efectuando con el fin de consolidar el entregable final correspondiente al producto número 2 de la consultoría.

  En esta oportunidad, se le recalcó al contratista la importancia para la supervisión de contar con la información correspondiente al entregable No.2, en aras de tener el tiempo suficiente para realizar las validaciones y correcciones a que hubiere lugar, previa autorización del pago respectivo.

  Como constancia del seguimiento efectuado se inserta la siguiente imagen de la reunión en cuestión:

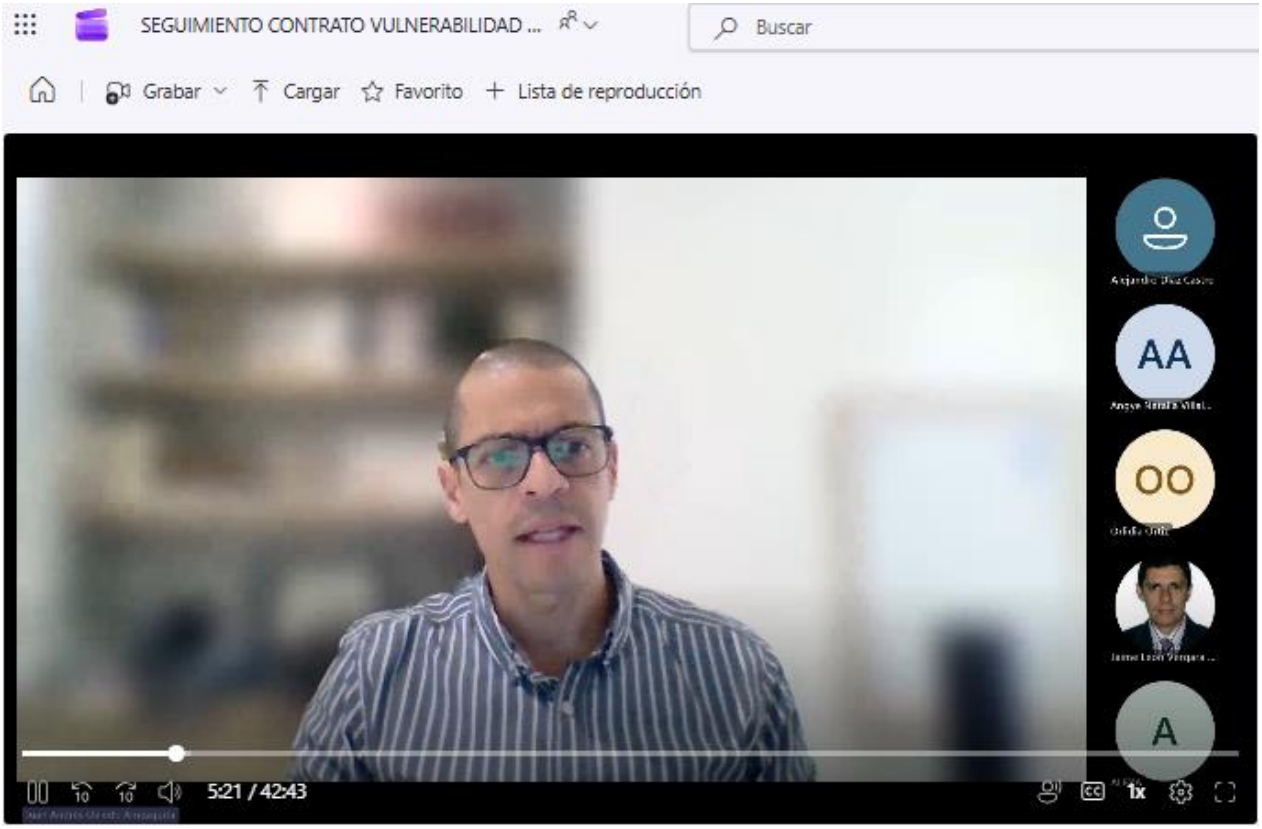


Imagen I. Evidencia de la reunión sostenida el 04 de diciembre de 2025.

- Posteriormente, el día 15 de diciembre de 2025, el contratista remite el informe de vulnerabilidad sísmica constitutivo del entregable No.2 (**Anexo No.2 Informe de vulnerabilidad sísmica-versión 1**).el cual, una vez revisado por parte del apoyo técnico a la supervisión, fue observado mediante las indicaciones socializadas en reunión del 17 de diciembre de 2025, en la cual se expuso la información resultado de la ejecución del contrato al Ordenador del Gasto, detallando, por parte del contratista, el nivel de vulnerabilidad de la edificación y las recomendaciones que desde su experticia considera que deben tenerse en cuenta para futuras intervenciones o planeación en cuanto a proyectos de adecuación de infraestructura en general.

  De tal forma, el contratista indicó que durante el diagnóstico se evidenció que la información disponible sobre la estructura es muy limitada, condición que se considera negativa, y que implica trabajar bajo criterios técnicos basados en la experiencia profesional. De acuerdo con ello, el contratista explica que, debido a esta limitación, el estudio se realiza respecto de elementos estructurales representativos que fueron seleccionados según experticia técnica, los cuales fueron analizados, asumiendo desde un criterio técnico, basado en la experiencia que el comportamiento del resto de la estructura es similar, aunque precisando que si bien el procedimiento no es exacto, es el mejor método para representar de la mejor manera posible la realidad estructural y subsanar los vacíos de la información faltante. Todo lo anterior, considerando que la ingeniería no es una ciencia exacta.

En línea con lo anterior, el contratista manifestó que si bien los resultados del análisis de vulnerabilidad sísmica presentan valores numéricos que pueden parecer desfavorables, esto no significa que la estructura esté en riesgo de colapso inminente, pero que si presenta, de cara a la normativa actual aplicable un nivel de vulnerabilidad importante, por lo que las decisiones sobre futuras intervenciones deberán ser tomadas considerando estos resultados, y evitando que en ningún caso se adicionen cargas extras a las actuales a la estructura del edificio.

En este punto, la supervisión indica que es de vital importancia para el Centro realizar los cambios de la materialidad de la cubierta del edificio, teniendo en cuenta que la materialidad de la cubierta de la área de talleres son tejas son de asbesto cemento (material prohibido en la actualidad) y que además la misma presenta un estado de deterioro avanzado, frente a lo cual el contratista indica que lo ideal es que desde la alta gerencia del SENA, se pueda determinar cuál serían los planes que prospectivamente se tienen para el Centro Tecnológico del Mobiliario, en aras de garantizar una correcta planeación, y con base en ello, decidir si es viable realizar un cambio de cubierta, que en ningún caso, el sistema que se determine podrá superar las cargas que actualmente soporta la estructura, es decir que en caso de decidir que se va a efectuar su cambio, este debe hacerse con una materialidad igual o menos pesada que la actual, pero que ello debe ser evaluado considerando si se requiere o no, a futuro, crecer en pisos, puesto que ello implicaría una intervención distinta, previo reforzamiento de la estructura.

El contratista, precisó que el informe de vulnerabilidad sísmica entregado sirve para la toma de decisiones respecto a las intervenciones de adecuaciones que se requieran efectuar en el edificio, con el fin de garantizar la prestación de servicios y misionalidad de la Entidad, siendo el especialista de consultoría, enfático en que cualquier intervención a realizar antes de un reforzamiento estructural debe ser únicamente para el reemplazo de elementos que presenten deterioro como techos, redes hidrosanitarias, enchapes, y demás pero que en ningún momento generen cargas adicionales a las existentes. Por ello, cada uno de los proyectos que pretenda efectuar el Centro Tecnológico del Mobiliario debe ser previamente revisado por los profesionales idóneos y correspondientes (Ingeniero Civil) con el fin de que validen las premisas y sugerencias del estudio entregado.

Respecto a lo anterior, la supervisión y su equipo de apoyo técnico hacen la salvedad, de que, al momento de cierre del proceso contractual en cuestión, no se conoce de la existencia de proyectos respecto a planes futuros relacionados con el edificio actual que puedan incidir en cambios de la estructura.

En cuanto al sistema contra incendios, como elemento que puede aportar carga adicional a la estructura se indicó que era importante contar con la información sobre el peso que podría generar la red interna en el Centro en aras de ser incorporado en el estudio de vulnerabilidad en el apartado de observaciones o recomendaciones.

En este punto la supervisión indica que remitirá la información del peso por metro cuadrado que podría generar la red interna contra incendios de acuerdo con la información remitida por el contratista que tuvo a cargo tal diseño, con el fin de que las recomendaciones sobre ello sean incorporadas en la información final a entregar, y que finalmente fue incluida en el apartado *7.4. REVISIÓN DE LA FUERZA SÍSMICA CON LA ADHESIÓN DE LA RED CONTRA INCENDIOS* del informe de vulnerabilidad sísmica entregado por el contratista, en el cual detalla lo siguiente: “*El incremento de*

carga asociado a la incorporación de la red contra incendios resulta poco significativo desde el punto de vista global del comportamiento estructural, dado que el aumento del peso sísmico total es del orden del 2.20 %. (...).".

Asimismo, se solicitó incluir la información de contexto normativo sobre el cambio de exigencias en cuanto a resistencias de las estructuras que permitiera conocer la variabilidad que se ha tenido al respecto desde el momento de construcción de la edificación a la fecha, y la descripción de los resultados de manera narrativa, que permita que cualquier persona ajena al conocimiento de las disciplinas como ingeniería, arquitectura o afines, comprenda de manera sencilla y precisa los resultados de vulnerabilidad entregados, como base para tomar las decisiones a que hubiera lugar frente a futuras intervenciones.

Así como constancia la reunión final efectuada se inserta listado de asistencia y registro fotográfico de la misma:

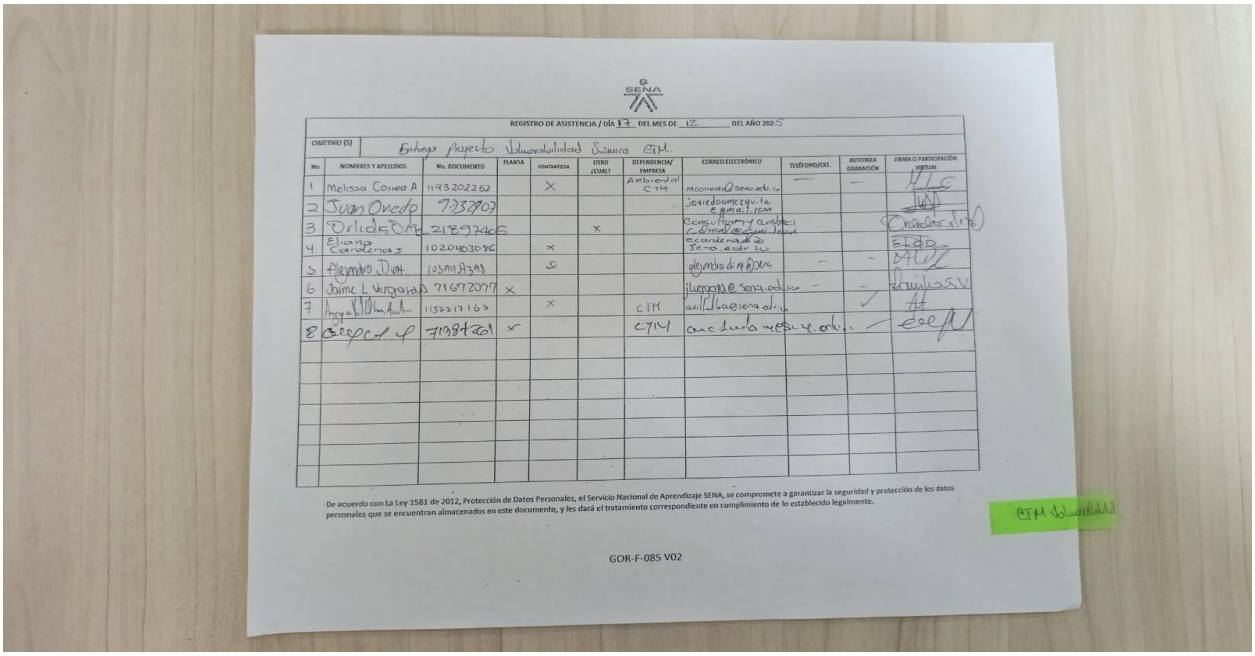


Imagen II. Listado de asistencia de la reunión sostenida el 17 de diciembre de 2025.

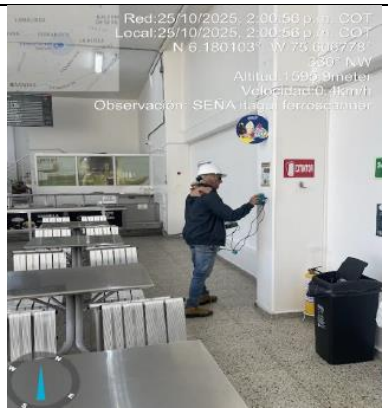
De tal forma, los ajustes o complementación requerida fue allegada el día 19 de diciembre de 2025 (**Anexo No.3 Informe de vulnerabilidad Sísmica-versión 2-final**), acompañada del informe administrativo final de ejecución (**Anexo No.4 Informe administrativo No.2-final de ejecución**), con lo cual se da entrega de lo pactado contractualmente para el entregable No.2.

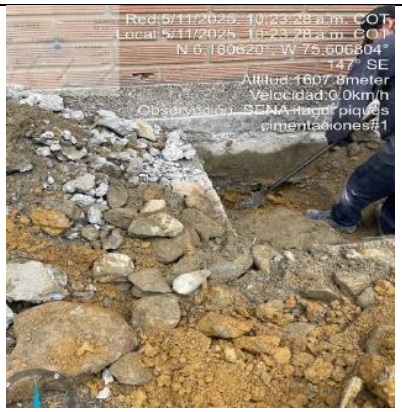
Adicionalmente, se verifica el cumplimiento de las obligaciones pactadas así:

2.2. Verificación cumplimiento de obligaciones específicas:

OBLIGACIONES ESPECÍFICAS	ACTIVIDADES REALIZADAS	PRODUCTO O EVIDENCIA

1. Realizar las inspecciones técnicas necesarias para la identificación de lesiones y/o condiciones de alerta en la estructura existente.	Tal como se indicó en el informe de la primera entrega, se verifica que el contratista realizó las inspecciones para identificar el estado de infraestructura del edificio CTM en aras de obtener la información suficiente para ejecutar el plan de trabajo presentado. Tal como consta en el informe Diagnóstico entregado por el contratista.	 Ver Resultados en (**Anexo No. 1 Informe Diagnóstico**).
2. Efectuar la selección de los elementos estructurales de la infraestructura sobre la cual se harán los ensayos destructivos y no destructivos que se requieren.	Tal como se indicó en el informe de la primera entrega, se constata que el contratista efectuó la selección de los elementos estructurales sobre los cuales realizaron pruebas de laboratorio para validar los resultados de ensayos destructivos y No destructivos. Tal como consta en el informe Diagnóstico entregado por el contratista.	 Ver Resultados en (**Anexo No. 1 Informe Diagnóstico**).
3. Realizar los ensayos con ayuda de equipo tipo Ferroscan que se determinen necesarios para ubicar los metales embebidos que se presenten en el concreto.	Tal como se indicó en el informe de la primera entrega, el contratista realizó lo ensayos requeridos con ayuda de herramientas y equipos Ferroscan para ubicar el refuerzo de acero de los elementos estructurales.	 Ver Resultados en (**Anexo No. 1 Informe Diagnóstico**).

4.Identificar mediante técnicas de rayos x el diámetro de las varillas longitudinales y transversales de cada elemento constructivo.	Tal como se indicó en el informe de la primera entrega, el contratista identificó con ayuda de herramientas y equipos Ferroscan la ubicación del refuerzo de acero de los elementos estructurales.	 Ver Resultados en (**Anexo No. 1 Informe Diagnóstico**).
5. Realizar ensayos mediante esclerómetro (martillo de resistencia) y conforme lo dispuesto en las normas ASTM C 805, que permitan medir la resistencia del concreto de la infraestructura existente.	Tal como se indicó en el informe de la primera entrega, el contratista realizó pruebas y ensayos de resistencia a la compresión en elementos estructurales con ayuda de martillo Esclerómetro.	 Ver Resultados en (**Anexo No.1 Informe Diagnóstico**).
6. Efectuar como mínimo 3 muestras de núcleos de concreto por zona, para determinar la resistencia mecánica y/o módulo de elasticidad del concreto, conforme lo dispuesto en la NTC 3658 (ASTM C 42). Así mismo se deberán realizar las reparaciones a las estructuras afectadas mediante el uso de mortero de alta resistencia.	Tal como se indicó en el informe de la primera entrega, el contratista efectuó la extracción de 26 núcleos de concreto de aquellos elementos estructurales determinados por el director de Consultoría.	 Ver Resultados en (**Anexo No.1 Informe Diagnóstico**).

7. Realizar ensayos de carbonatación y regatas de investigación que permitan conocer el estado y profundidad del refuerzo longitudinal y transversal existente en los elementos de concreto, así como la pérdida de propiedades que evitan la corrosión en el acero de refuerzo. Además, deberán repararse las estructuras afectadas por los ensayos destructivos mediante el uso de concreto de baja retracción y epóxico.	Tal como se indicó en el informe de la primera entrega, el contratista realizó pruebas de carbonatación en núcleos del concreto extraído. Adicionalmente realizó regatas de investigación con el fin de validar las condiciones del acero de refuerzo de los elementos estructurales considerados por el especialista en estructuras. (director de consultoría).	  Ver Resultados en (**Anexo No.1 Informe Diagnóstico**).
8. Realizar al menos dos apiques a la cimentación de la infraestructura evaluada que permitan conocer las características de la misma.	Tal como se indicó en el informe de la primera entrega, el contratista realizó dos apiques a la cimentación con el fin de identificar el tipo y estado de las fundaciones del edificio.	 Ver **Anexo No. 1 Informe Diagnóstico.**

9. Efectuar cuatro (4) perforaciones de quince (15) metros o hasta rechazo (que el número de golpes por pie de penetración supere 50), cada una con el sistema de perforación SPT, incluyendo los respectivos Ensayos de laboratorio; granulometrías, límite líquido, límite plástico, caracterización del suelo, resistencia del suelo, informe geotécnico incluyendo la definición de parámetros geotécnicos y capacidad admisible.	El contratista realizó estudio geotécnico requerido, el cual se encuentra relacionado en los informes presentados tanto en la primera entrega como en la segunda y última entrega	  Ver **Anexo No.1 Informe Diagnóstico, Anexo No.2 Informe de vulnerabilidad sísmica-versión 1, y Anexo No.3 Informe de vulnerabilidad sísmica-versión 2.**
10. Realizar la valoración técnica del posible cambio de una cubierta, analizando los efectos que tendría para la edificación actual dicho cambio y que incluya el concepto de viabilidad de tal recambio así como el de futuras instalaciones de elementos que generen cargas adicionales como paneles solares.	El contratista realizó el análisis y recomendaciones relacionadas con la estructura del edificio y un posible cambio de cubierta de este.	**Ver Anexo No.3 Informe de vulnerabilidad sísmica-versión 2.**
11. Realizar un informe detallado del diagnóstico efectuado el cual deberá ser	El contratista hizo entrega del documento denominado	Ver **Anexo No. 1 Informe Diagnóstico.**

entregado en medio físico y magnético que contenga la descripción de la estructura, hallazgos, resultados de ensayos, pruebas realizadas, tablas, gráficos, las cargas consideradas y conclusiones, debidamente firmado por los profesionales en ingeniería y/o arquitectura, correspondientes, con tarjeta profesional vigente y por el representante legal del contratista.	Informe Diagnóstico, en el cual se incluyen los resultados de estudio geotécnico, los ensayos destructivos y no destructivos efectuados durante la ejecución del presente contrato, el cual incluye las conclusiones según los resultados de los laboratorios correspondientes a las pruebas realizadas. Este informe constituye el primer entregable de la consultoría para el Estudio de Vulnerabilidad Sísmica del Edificio del Centro Tecnológico del Mobiliario.	
12. Entregar un informe detallado en medio físico y magnético acompañado del respectivo memorial de responsabilidad profesional, así como la producción de planimetría que corresponda en formato DWG y PDF y los presupuestos y APU respectivos en formato Excel. Este informe deberá contener la modelación de la estructura existente frente a las cargas de sismo resistencia que se considere de conformidad a la NSR – 2010, considerando que se pretende realizar el cambio de cubierta del edificio. En todo caso, dicho informe contendrá las conclusiones y recomendaciones a las que haya lugar, en especial las relativas a la opción de reforzamiento de algún elemento estructural con sus respectivos planos en los que se ubiquen los elementos estructurales a reforzar, con los	El contratista realiza la entrega de los productos contratados, a través de medios físicos y magnéticos.	 CONTRATO DE CONSULTORIA No. CO1.PCCNTR.8366605 - 5_9205_255 CONTRATAR ESTUDIO DE VULNERABILIDAD SÍSMICA DEL CENTRO TECNOLÓGICO DEL MOBILIARIO, UBICADO EN EL COMPLEJO SUR DE ITAGÜÍ - ANTIOQUIA, CON EL FIN DE EVALUAR EL COMPORTAMIENTO ESTRUCTURAL DEL EDIFICIO FRENTE A LA NORMA SISMO-RESISTENTE - NSR- 10. INFORME DE VULNERABILIDAD ESTRUCTURAL – SENA CALATRAVA VERSIÓN 2 **Ver Anexo No.3 Informe de vulnerabilidad sísmica.**

materiales y/o metodología propuesta para ello, procesos de instalación, procesos constructivos, calidad del material, presupuestos, APU y demás elementos que considere el especialista.		
13. El contratista deberá, además de los entregables establecidos en las especificaciones técnicas, entregar mensualmente y previo a la generación y aprobación de la cuenta de cobro por parte de la supervisión un informe administrativo que dé cuenta del avance técnico y financiero, así como del estado de las garantías constituidas para la ejecución del contrato y de las obligaciones en materia ambiental, de salud y seguridad en el trabajo, parafiscales y de seguridad social, con sus evidencias correspondientes. Este informe estará suscrito por el representante legal del contratista.	El contratista hace la entrega del informe final de ejecución que permitió realizar el seguimiento del período de ejecución relacionado y del cumplimiento de las obligaciones pactadas. Lo anterior, a través del informe administrativo No.2-final del contrato.	Ver **Anexo No. 4 Informe administrativo No.2-final de ejecución.**
14. Cumplir con las obligaciones contenidas en el estudio previo, así como las demás que se requieran para la correcta ejecución del contrato.	Las obligaciones contenidas en el Estudio Previo se han verificado por parte de la supervisión mediante la elaboración del presente informe de Supervisión, de tal forma se pudo identificar su cumplimiento conforme lo estipulado para los entregables definidos en los estudios previos.	**No aplica.**
15. Cumplir con las características técnicas, procedimientos técnicos que se deben aplicar, así como las	El contratista efectúa los procedimientos técnicos para llevar a cabo los estudios técnicos y especializados	Ver: **Anexo No.1 Informe Diagnóstico.**

normas técnicas, plazos técnicos por actividades, protocolos por actividades, productos a entregar, cronogramas y demás aspectos técnicos y jurídicos necesarios para la ejecución del contrato.	producto del objeto contractual, lo cual se materializa con la entrega de los productos establecidos.	**Anexo No.2 Informe de vulnerabilidad sísmica-versión 1.** **Anexo No.3 Informe de vulnerabilidad sísmica-versión 2-final.** **Anexo No. 4 Informe administrativo No.2-final de ejecución.**
16. Cumplir y ejecutar el objeto del contrato en la forma y tiempo pactados, de acuerdo con la propuesta presentada.	El contratista cumplió con el objeto contractual, entregando el informe de vulnerabilidad Sísmica contratado y los demás productos e información requerida.	Ver: **Anexo No.1 Informe Diagnóstico.** **Anexo No.2 Informe de vulnerabilidad sísmica-versión 1.** **Anexo No.3 Informe de vulnerabilidad sísmica-versión 2-final.** **Anexo No. 4 Informe administrativo No.2-final de ejecución.**
17. Entregar todos los productos a que haya lugar señalados en los documentos del proceso en los términos establecidos en los cronogramas de actividades y con el cumplimiento de todas las especificaciones técnicas definidas por el Centro.	El contratista hizo entrega de los productos establecidos en el documento de Estudios Previos: Informes administrativos del contrato, Informe Diagnóstico e Informe de Vulnerabilidad Sísmica.	Ver: **Anexo No.1 Informe Diagnóstico.** **Anexo No.2 Informe de vulnerabilidad sísmica-versión 1.** **Anexo No.3 Informe de vulnerabilidad sísmica-versión 2-final.** **Anexo No. 4 Informe administrativo No.2-final de ejecución.**
18. Cumplir con el personal mínimo y profesionales solicitados en el proceso de selección y debidamente aprobados por la Supervisión.	El contratista cumplió con el personal mínimo requerido en los estudios previos y con la terminación del contrato aporta los debidos paz y salvos firmados correspondientes.	Ver **Anexo No.5 Paz y Salvos personal mínimo.**

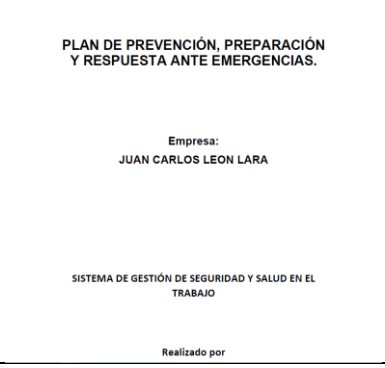
19. El contratista deberá contar con todos los equipos y herramientas necesarios para desarrollar las actividades contractuales, tales como andamios certificados, líneas de vida, elementos de protección personal, escaleras u otros necesarios para el desarrollo del objeto contractual, razón por la cual no será de recibo la no realización de las mismas con fundamento en no contar con los insumos o herramientas requeridas.	El contratista puso a disposición de su equipo de trabajo los equipos y herramientas necesarios para efectuar las actividades requeridas para llevar a cabo los entregables del contrato tal como puede observarse en lo reportado en el informe final de ejecución.	  Ver **Anexo No.4 Informe administrativo No.2-final de ejecución.**
20. El contratista deberá suministrar a su cargo el medio de transporte de sus equipos, herramientas y personal contratado para el desarrollo del objeto contractual, lo cual incluye el transporte y acarreos internos que se requieran con ocasión de la ejecución.	El contratista cumplió con esta obligación, llevando los equipos y herramientas requeridos al sitio de trabajo, efectuando así, los trabajos requeridos, tal como se puede verificarse en los informes entregados.	Ver **Anexo No.4 Informe administrativo No.2-final de ejecución.**
21. Es responsabilidad del contratista la custodia, cuidado y manejo de sus equipos a riesgo y cuenta propio, razón por la cual el SENA no se hará responsable de pérdidas, daños u otras situaciones que puedan acaecer sobre ellos.	El contratista cumplió con esta obligación, llevando los equipos y herramientas requeridos al sitio de trabajo, efectuando así los trabajos requeridos como se puede verificar en el informe	Ver **Anexo No.4 Informe administrativo No.2-final de ejecución.**

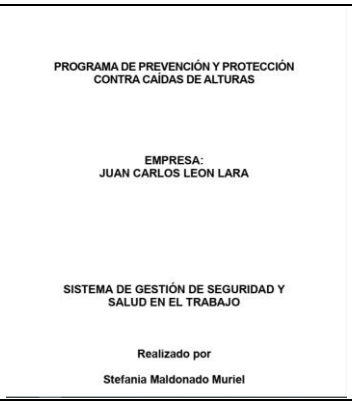
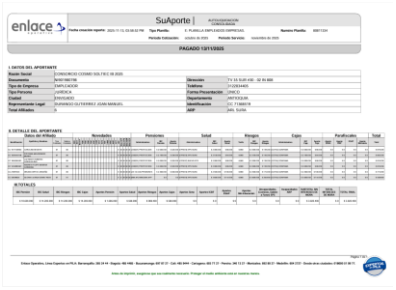
	administrativo final entregado por el mismo.	
22. Vincular y mantener al frente de los trabajos todos los recursos necesarios (equipo, elementos, herramientas, insumos y personal) para el normal y completo desarrollo del objeto contractual, y de todas las obligaciones del contrato, de conformidad con lo establecido en el Pliego de Condiciones, Estudio Previo, adendas, anexos y apéndices, así como en su oferta.	El contratista cumplió con esta obligación, llevando los equipos, herramientas, así como el personal mínimo requeridos al sitio de trabajo, efectuando así los trabajos como se puede verificar en lo relacionado tanto en el informe de supervisión No. 1 como en el presente informe.	Ver **Anexo No.4 Informe administrativo No.2-final de ejecución.**
23. Revisar la conveniencia de la información necesaria (primaria y secundaria) para realizar los diferentes estudios. Además, deberá corroborar el grado de detalle, calidad de la información y asegurarse que cuenta con toda la información que se requiera.	El contratista realizó la búsqueda de información primaria (en curaduría del Municipio de Itagüí) y Segundaria (archivo del SENA Regional Antioquia) con el fin de consolidar la información relevante para los resultados de la consultoría que se encuentra adelantando. El contraste de dicha información se puede evidenciar en el Informe Diagnóstico. En todo caso, los cálculos e hipótesis considerados por los especialistas de la consultoría se ven reflejados en el informe de vulnerabilidad sísmica entregado.	Ver: **Anexo No.1 Informe Diagnóstico.** **Anexo No.3 Informe de vulnerabilidad sísmica-versión 2-final.**
24. Efectuar visitas si es del caso, a entidades oficiales donde puedan tener información relevante como planos estructurales y/o arquitectónicos relacionados con el bien inmueble objeto de estudio.	El contratista realizó visita a las oficinas de Planeación Municipal como consta en la descripción de búsqueda de información relevante para la ejecución del contrato en el Informe Diagnóstico. Sin embargo, se destaca que la información disponible en dicha dependencia	**Anexo No.1 Informe Diagnóstico.**

	no fue de gran utilidad para consultoría, tal como se indicó en el informe de supervisión Numero 1.	
25. Revisar y valorar las restricciones, criterios de diseño, cálculos previos y demás información técnica para el desarrollo de los estudios.	El contratista hace entrega del informe de vulnerabilidad sísmica, en el cual plasma los resultados y conclusiones respecto a restricciones, alertas, criterios de cálculo e información complementaria que sirve para la toma de decisiones a la Entidad respecto al Estudio Estructural del edificio del CTM.	**Anexo No.3 Informe de vulnerabilidad sísmica-versión 2-final.**
26. Realizar recomendaciones y documentar mediante el control de cambios, justificación de decisiones tomadas, revisión de alternativas, aspectos para la determinación de la alternativa final, considerando costos, funcionalidad, uso, procesos constructivos, de acuerdo con la magnitud del estudio.	El contratista elabora y entrega el informe de vulnerabilidad sísmica del edificio del CTM. Así mismo, dentro de las consideraciones técnicas finales al momento de consolidar el modelo estructural los especialistas de consultoría realizaron actividades complementarias de inspección de algunos elementos estructurales y geotécnicos, por lo cual realizaron un ajuste al documento de informe diagnóstico entregado en el informe No. 01.	Ver: **Anexo No.1 Informe Diagnóstico.** **Anexo No.3 Informe de vulnerabilidad sísmica-versión 2-final.**
27. Las demás que se estimen de acuerdo con el objeto y ejecución del contrato.	El contratista realizó las actividades propias de la consultoría llevando a buen término los hitos y entregables definidos en los pliegos de condiciones.	Ver **Anexo No.4 Informe administrativo No.2-final de ejecución.**

2.3. Seguimiento a obligaciones referentes al Sistema Integrado de Gestión y Autocontrol – SIGA:

OBLIGACIONES ESPECÍFICAS	ACTIVIDADES REALIZADAS	PRODUCTO O EVIDENCIA

1. Matriz de peligros y riesgos actualizada y acorde a las actividades a desarrollar	El contratista realiza la matriz de peligros y la envía al área para el cumplimiento de la obligación. Ver (**Anexo No. 6. obligaciones de SST).** Pág. 28.	
2. Matriz de Elementos de Protección Personal, actualizada y ajustada a las actividades a desarrollar al interior del proyecto, referenciando el tipo de elemento, normas técnicas	Se evidencia el uso de los elementos de protección personal en la ejecución de las actividades. Ver (**Anexo No. 6. obligaciones de SST)**. Pág 46-	
3. El contratista deberá presentar como soporte las capacitaciones dadas a cada persona que realizara trabajos en alturas y manejo de maquinaria, para garantizar que cuentan con los conocimientos necesarios para el desarrollo de la actividad.	El contratista realiza trabajos en alturas cumpliendo con las obligaciones y entregando los soportes de las certificaciones y los documentos solicitados para el cumplimiento de la obligación. Ver (**Anexo No.6. obligaciones de SST).** Pág 54.	
4. Plan de Emergencias.	El contratista cumple con el requerimiento aportando el plan de emergencia respectivo. Ver **(Anexo No.6. Obligaciones de SST).**	

5. Programa de protección contra caídas y procedimiento de rescate	El contratista cumple con el requerimiento aportando el programa solicitado, sin embargo, no se realizan actividades de alto riesgo durante la ejecución de las actividades. Ver (**Anexo No.6. Obligaciones de SST).**	
6. Relación del personal que ingresa a las instalaciones con su respectivo pago de seguridad social, certificados de afiliación a EPS, AFP y ARL. **Nota:** Aplicable únicamente cuando se requiere ingreso de personal externo a la entidad para el cumplimiento de contrato.	El contratista aporta los documentos relacionados del personal que ingresa a las instalaciones. Ver (**Anexo No.6. obligaciones de SST).**	
7. Análisis de trabajo seguro por actividad.	El contratista realizó el ATS, de acuerdo con el requerimiento para la prevención de los peligros y los riesgos en las tareas críticas. Ver (**Anexo No.6. obligaciones de SST).** Pag 18.	
8. Permisos de trabajo: (Los permisos de trabajo son obligatorios para las siguientes tareas críticas): - Permisos de trabajo en alturas - Permisos de trabajo en espacios confinados Cuando para el desarrollo del contrato se requiera ejecutar tares críticas	El contratista realizó el permiso de trabajo, de acuerdo al requerimiento para la prevención de los peligros y los riesgos en las tareas críticas. Ver (**Anexo No.6. obligaciones de SST).** Pág 17.	

9. Coordinador de Trabajo Seguro en Alturas: Hoja de Vida con soportes del profesional, con experiencia certificada mínima de un año relacionada con trabajo en alturas, certificación en la norma de competencia laboral vigente para trabajo seguro en alturas, capacitación en el nivel de coordinador de trabajo en alturas.	El contratista al realizar los trabajos en alturas entrega soporte de certificado con asistencia en sitio por el coordinador de alturas. Ver (**Anexo No.6. obligaciones de SST).**	
10. Listado de trabajadores que desarrollen actividades de trabajo en alturas, con su respectivo Certificado vigente de trabajo en alturas avanzado y reentrenamiento acorde a requerimientos de la normatividad vigente.	El contratista envió el certificado correspondiente de las personas que realizaron los trabajos en alturas en las instalaciones. Ver (**Anexo No.6. obligaciones de SST).**	
11. listado y Certificados de inspección de equipos para trabajo seguro en alturas y/o espacios confinados hojas de vida.	El contratista envió los soportes de las inspecciones de los equipos para realizar trabajos en alturas en las instalaciones. Ver (**Anexo No.6. obligaciones de SST).** Pág 190.	
12. Supervisor para trabajo en espacios confinados: Hoja de Vida con soportes del profesional, con experiencia certificada relacionada con trabajo en espacios confinados, certificación en la norma de competencia laboral	El contratista no requirió trabajos en espacios confinados al realizar las actividades en las instalaciones, por ende, no aplica.	No aplica.

vigente para trabajo en espacios confinados, capacitación en el nivel de supervisor en espacios confinados (SI APLICA).		
13. Vigía para trabajo en espacios confinados: Hoja de Vida con soportes del profesional, con experiencia certificada relacionada con trabajo en espacios confinados, certificación en la norma de competencia laboral vigente para trabajo en espacios confinados, capacitación en el nivel de vigía.	El contratista no requirió trabajos en espacios confinados al realizar las actividades en las instalaciones, por ende, no aplica.	No aplica.
14. Listado de trabajadores que desarrollen actividades de trabajo en espacios confinados, con su respectivo Certificado vigente de Trabajador entrante en espacios confinados acorde a requerimientos de la normatividad vigente.	El contratista no requirió trabajos en espacios confinados al realizar las actividades en las instalaciones, por ende, no aplica.	No aplica.
15. Certificación y Hoja de vida de equipos, maquinas o herramientas a utilizar con sus soportes de mantenimiento.	El contratista entrega información correspondiente a las certificaciones de los equipos utilizados en sitio.	

2.3.1. Relación de pagos de seguridad social

El contratista aporta el pago de la seguridad social del personal y las afiliaciones correspondientes a los meses de la ejecución al contrato, ver (**Anexo No.6. obligaciones de SST**).

Adicionalmente, eel contratista presenta certificación de pago de parafiscales firmado por el contador AlexAlexandender OOspinpina OOspinapina (**Anexo No.77 Certificación de pago de parafiscales**).

2.4. Seguimiento a obligaciones en materia ambiental y de eficiencia energética:

OBLIGACIONES ESPECÍFICAS	ACTIVIDADES REALIZADAS	PRODUCTO O EVIDENCIA
1. El contratista garantizará un correcto uso de la energía, para esto deberá suministrar las fichas técnicas y soportes que demuestran que las maquinas son de bajo consumo o que se encuentran catalogadas como ahorradoras de energía, esto aplica para toda la maquinaria que se use durante las actividades y que requieran conexión eléctrica.	El contratista da cumplimiento a la obligación, relacionando en el informe No. 2 el uso de la misma maquinaria reportada en el primer informe de supervisión y del cual ya se cargaron anexos ambientales en la plataforma SECOP II (Primer informe de supervisión: Anexo No.5 Soportes ambientales).	Ver **Anexo No.4 Informe administrativo No.2-final de ejecución.** Pág 16.
2. El contratista suministrará un registro de la cantidad de litros de agua usados durante los procesos de perforación y/o extracción de núcleos, este reporte deberá ser entregado a las Dinamizadoras ambientales con cantidades reales ya que estos datos deben ser reportados en los consumos mensuales de agua del Complejo Sur.	El contratista reporta un consumo de 50 litros de agua asociados a las actividades de extracción de núcleos.	Ver **Anexo No.4 Informe administrativo No.2-final de ejecución.** Pág 17.

3. El contratista garantizara una correcta disposición de las aguas industriales (agua con sedimento), para esto deberá instalar un sistema de recolección de aguas generadas en las perforaciones y su posterior almacenamiento para la sedimentación, se deberá disponer los lodos resultantes como RCD con un gestor autorizado, esto deberá ser reportado en un informe al área ambiental con registro fotográfico que muestren las medidas tomadas para el correcto manejo de las aguas industriales y mitigación de los vertimientos a la red de alcantarillado.	Durante las actividades realizadas en el periodo comprendido para este informe de supervisión no aplicó está obligación ambiental.	No aplica.
4. El Contratista garantizara implementar acciones que disminuyan la generación de material particulado en las perforaciones y excavaciones, estas deberán ser reportadas en un informe al área ambiental con registro fotográfico que muestren las medidas tomadas para disminuir estas emisiones.	El contratista indica los mecanismos implementados para disminuir la generación de partículas, dando cumplimiento así a la obligación ambiental.	Ver **Anexo No.4 Informe administrativo No.2-final de ejecución.** Pág 17 y 18.
5. Si durante el desarrollo de las actividades se requiere retirar capa vegetal y/o plantas ornamentales, el contratista garantizara dejar el área en perfectas condiciones (recuperando capa vegetal y plantas ornamentales), esto debería ser reportado en un informe al área ambiental con registro fotográfico que muestren las medidas tomadas para la recuperación de las áreas afectadas.	Las actividades ejecutadas no generaron afectaciones significativas sobre la capa vegetal ni ocasionaron alteraciones en la vegetación ornamental presente en el área de intervención.	Ver **Anexo No.4 Informe administrativo No.2-final de ejecución.** Pág 18.

6. Presentar soportes de cumplimiento legal en la obra en temas tales como: - manejo de RCD (residuos de construcción y demolición) y certificados de disposición de los escombros generados durante la obra El contratista presentara el certificado de disposición final de los RCD entregados a la escombrera autorizada.	El contratista manifiesta la implementación de RCD en las actividades de lleno de excavaciones evitando así la necesidad de disposición externa y la demanda de materiales vírgenes.	Ver **Anexo No.4 Informe administrativo No.2-final de ejecución.** Pág 18 y 19.
7. Se deberá garantizar el adecuado manejo y disposición de todos los residuos generados con ocasión del estudio (aprovechables, no aprovechables y peligrosos) y suministrar al SENA los certificados expedidos por un gestor autorizado, según aplique.	El contratista manifiesta la implementación de RCD en las actividades de lleno de excavaciones evitando así la necesidad de disposición externa y la demanda de materiales vírgenes. En este sentido, no se requirió disposición mediante un gestor autorizado y, por lo tanto, no se cuenta con certificados de disposición final.	No aplica.

2.5. Seguimiento financiero del contrato

FECHA DEL INFORME	NRO. DE FACTURA	VALOR FACTURADO	VALOR EJECUTADO	SALDO DEL CONTRATO	PORCENTAJE DE EJECUCIÓN FINANCIERA
25/11/2025	FEVI123	$87.099.289,20	$87.099,289,20	$158.302,081,42	35.49%
22/12/2025	FEVI125	$158.302,081	$158.302,081	$0	100%

NOTA: El pago que se autoriza mediante el informe corresponde al entregable No.2. definido en los estudios previos (**Anexo No.2. Estudio de vulnerabilidad sísmica-versión 1, Anexo No.3 Informe de vulnerabilidad sísmica-versión 2-final**).

Se validaron las factura presentada por contratista y se realizaron los pagos correspondientes los días 17 y 29 de diciembre de 2025.

2.6. Seguimiento jurídico.

2.6.1. Garantías contractuales.

Las pólizas aportadas por el contratista con ocasión a la ejecución del contrato CO1.PCCNTR.836605 del 2025, presentan las siguientes vigencias y coberturas:

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO			
ASEGURADORA	Seguros del Estado S.A.		
NRO. DE PÓLIZA	65-40-101243048		
CERTIFICADO O ANEXO	No. 0		
FECHA EXPEDICIÓN	01/10/2025		
FECHA APROBACIÓN	02/10/2025		
AMPARO	**VIGENCIA**		**VALOR**
	DESDE	**HASTA**	
CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO	30/09/2025	24/05/2026	$ 49.083.266,60
CALIDAD DEL SERVICIO	30/09/2025	24/05/2026	$ 49.083.266,60
PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES LEGALES E INDEMNIZACIONES LABORALES	30/09/2025	24/11/2028	$ 12.270.816,65

GARANTÍA ÚNICA DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL DERIVADA DE CUMPLIMIENTO			
ASEGURADORA	Seguros del Estado S.A.		
NRO. DE PÓLIZA	65-40-101084044		
CERTIFICADO O ANEXO	No. 0		
FECHA EXPEDICIÓN	01/10/2025		
FECHA APROBACIÓN	02/10/2025		
AMPARO	**VIGENCIA**		**VALOR**
	DESDE	**HASTA**	
PREDIOS LABORES Y OPERACIONES	30/09/2025	24/11/2025	$ 284.700.000
DAÑO EMERGENTE Y LUCRO CESANTE	30/09/2025	24/11/2025	$ 284.700.000
PERJUICIOS EXTRAPATRIMONIALES	30/09/2025	24/11/2025	$ 284.700.000

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO (SERIEDAD DE LA OFERTA)			
ASEGURADORA	Seguros del Estado S.A.		
NRO. DE PÓLIZA	65-40-101242540		
CERTIFICADO O ANEXO	No. 0		
FECHA EXPEDICIÓN	09/09/2025		
FECHA APROBACIÓN	09/09/2025 (creación en SECOP II)		
AMPARO	**VIGENCIA**		**VALOR**
	DESDE	**HASTA**	
SERIEDAD DE LA OFERTA	10/09/2025	10/01/2026	$ 24.541.633,30

Garantías contractuales modificación.

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO			
ASEGURADORA	Seguros del Estado S.A.		
NRO. DE PÓLIZA	65-40-101243048		
CERTIFICADO O ANEXO	No. 1		
FECHA EXPEDICIÓN	01/12/2025		
FECHA APROBACIÓN	02/12/2025		
AMPARO	**VIGENCIA**		**VALOR**
	DESDE	**HASTA**	
CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO	30/09/2025	15/06/2026	$ 49.083.266,60
CALIDAD DEL SERVICIO	30/09/2025	15/06/2026	$ 49.083.266,60
PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES LEGALES E INDEMNIZACIONES LABORALES	30/09/2025	15/12/2028	$ 12.270.816,65

GARANTÍA ÚNICA DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL DERIVADA DE CUMPLIMIENTO			
ASEGURADORA	Seguros del Estado S.A.		
NRO. DE PÓLIZA	65-40-101084044		
CERTIFICADO O ANEXO	No. 1		
FECHA EXPEDICIÓN	01/12/2025		
FECHA APROBACIÓN	02/12/2025		
AMPARO	**VIGENCIA**		**VALOR**
	DESDE	**HASTA**	
PREDIOS LABORES Y OPERACIONES	30/09/2025	15/12/2025	$ 284.700.000
DAÑO EMERGENTE Y LUCRO CESANTE	30/09/2025	15/12/2025	$ 284.700.000
PERJUICIOS EXTRAPATRIMONIALES	30/09/2025	15/12/2025	$ 284.700.000

NOTA 1: A la fecha no ha ocurrido evento que amerite el siniestro del contrato y, por ende, las pólizas referidas anteriormente no se encuentran afectadas.

2.7.2. Multas y sanciones.

No aplica.

2.7.3. Observaciones.

*Si bien el plazo contractual culminó el pasado 15 de diciembre de 2025, de manera satisfactoria con la entrega del último producto contratado, luego de las validaciones efectuadas al mismo y socializadas mediante reunión final surgieron observaciones que fueron ajustadas, complementadas y remitidas hasta el día 19 de diciembre de 2025, momento en el cual se inició la validación por parte de la supervisión previo a emitir la certificación final de recibido a satisfacción y autorizar el pago correspondiente conforme la factura presentada por el contratista y una vez verificado el cumplimiento de las estipulaciones contractuales, es por ello, que terminadas dichas labores la fecha del presente informe es del día 26 de diciembre de 2025.

Como anexos al informe de vulnerabilidad sísmica final (Anexo No.3 Informe de vulnerabilidad Sísmica-versión 2-final), el contratista aportó las memorias de cálculo (**Anexo No.10 Anexos al informe de vulnerabilidad sísmica versión 2-final**), y los planos para la alimentación del modelo matemático de la estructura (**Anexo No.11 Planimetría**), los cuales hacen parte integral de los productos entregados.

3. SOLICITUD DE MODIFICACIÓN.

Durante la ejecución del contrato, no se requirieron modificaciones adicionales a las que a continuación se resumen:

1. Otrosí No.1 consistente en ampliar el plazo de ejecución por el término de 16 días calendario (es decir, hasta el 15 de diciembre de 2025).

4. CERTIFICACIÓN.

Con la firma del presente informe, en mi calidad de supervisor, previa revisión de los documentos pertinentes, certifico el cumplimiento de las obligaciones establecidas en el contrato por parte del contratista y la plena autonomía en el desarrollo de sus actividades durante el respectivo periodo.

Para constancia, se firma el 17 de enero 2026.



Jaime León Vergara
Supervisor del contrato.