ANEXO 1— ANEXO TÉCNICO

ESTUDIOS DE PATOLOGIA Y VULNERABILIDAD SISMICA DEL CDI DEL BARRIO CORMORANES DEL MUNICIPIO DE SAN JOSE DE CUCUTA.

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO DE CONSULTORÍA:

Durante la vigencia 2013 se desarrolló las construcción de tres centros de desarrollo infantil (CDI), ubicados en los barrios, Cormoranes, Rodeo y Torcoroma del municipio de San José de Cúcuta mediante Contrato de Obra Pública N°0876 de 2013 con objeto: CONSTRUCCIÓN DE LOS CENTROS DE DESARROLLO INFANTIL - CDI- "NIÑOS PARA GRANDES COSAS", BARRIO TORCOROMA - SIGLO XXI, URBANIZACIÓN CORMORANES, CIUDADELA EL RODEO Y COMUNEROS DEL MUNICIPIO DE SAN JOSE DE CUCUTA - I ETAPA por un valor de $ 4.695.902.120,00, mediante rubro presupuestal N°13231014101 “ATENCIÓN INTEGRAL PRIMERA INFANCIA”.

Este contrato concluyó con la elaboración de la primera etapa de los Centros de Desarrollo Infantil de los barrios Torcoroma - Siglo XXI, Urbanización Cormoranes y Ciudadela el Rodeo.



Imagen 1. Ubicación CDI - Urbanización Cormoranes (7°55'42.8"N 72°31'47.9"W)

➢ **CDI CORMORANES**: Durante el desarrollo del proceso se ejecutaron las siguientes actividades:

- Construcción bloque de administración
- Construcción bloque de cocina, servicios y comedor
- Construcción bloque de Sala-cuna
- Construcción bloque unidad sanitaria principal
- Construcción bloque de club infantil
- Construcción tanque almacenamiento agua potable
- Construcción cerramiento perimetral



Imagen 2. Vista imagen aérea CDI Cormoranes- Áreas intervenidas del contrato N°0876 de 2013.

Durante la vigencia 2015 se desarrolla la segunda Etapa del contrato de los centros de desarrollo infantil mediante el contrato de obra pública N°0767 de 2015, cuyo objeto es: CONSTRUCCIÓN DE LOS CENTROS DE DESARROLLO INFANTIL - CDI- "NIÑOS PARA GRANDES COSAS", BARRIO TORCOROMA - SIGLO XXI, URBANIZACIÓN CORMORANES, CIUDADELA EL RODEO DEL MUNICIPIO DE SAN JOSE DE CUCUTA - II ETAPA. Por un valor total incluido adiciones de $2.029.461.894,54.

Este contrato concluyó con la elaboración de la segunda etapa de los Centros de Desarrollo Infantil de los barrios Torcoroma - Siglo XXI, Urbanización Cormoranes y Ciudadela el Rodeo.

ESTUDIOS DE PATOLOGIA Y VULNERABILIDAD SISMICA DEL CDI DEL BARRIO CORMORANES DEL MUNICIPIO DE SAN JOSE DE CUCUTA

SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA MUNICIPAL

CDI CORMORANES/RODEO: Durante el desarrollo del proceso se ejecutaron las siguientes actividades:

- Construcción bloque de aulas
- Cubierta zonas de circulación
- Pisos zonas de circulación

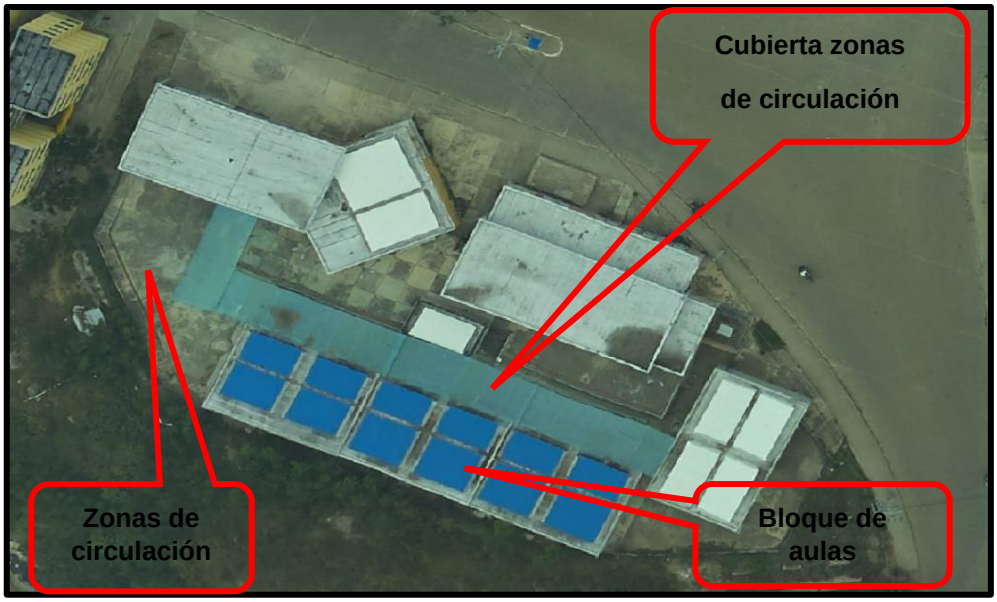


Imagen 4. Vista imagen aérea CDI Cormoranes - Áreas intervenidas del contrato N°0767 de 2015.

IDENTIFICACION DE FALLAS EN LAS EDIFICACIONES:

Posterior a la entrega y liquidación del contrato 876-2013, se realizó visitas por parte de profesionales de la Secretaria de infraestructura evidenciándose fallas, fisuras, flexiones y desprendimientos en elementos estructurales y no estructurales de la infraestructura construida en el Centro de Desarrollo Infantil CORMORANES, ejecutadas dentro del objeto contractual del Contrato de Obra N°876 de 2013.

Posteriormente se realizaron obras para la estabilización y mantenimiento del suelo mediante el Contrato 670-2015 donde se realizaron actividades de perforaciones para inyecciones de lechada, instalación de material granular para drenaje de aguas e instalación de base estabilizada de cemento.

Posteriormente se realiza la construcción de la segunda Fase II de los CDI con la construcción de seis aulas y cubiertas y zonas de circulación.

Por lo anterior el presente proceso busca realizar los estudios necesarios para conocer las patologías y establecer la vulnerabilidad de la edificación y establecer el costo de los reforzamientos y o mejoramientos necesarios para poner en funcionamiento el CDI de cormoranes.

Secretaría de Infraestructura Municipal
Calle 10 # 0E-16 Edificio Empresarial Tonchalá,
bloque B - piso 4.

En aras de cumplir con lo estipulado en el Plan de Desarrollo Municipal Cúcuta 2050, Estrategia de todos, mediante la Línea Estratégica 5: Territorio Sostenible y Hábitat Saludable para Todos. Componente 1. Ordenamiento, planeación y gestión del territorio. Programa 3. Equipamientos y demás bienes de uso Público Accesibles para Todos, producto 2 Estudios de pre-inversión e inversión, Actividad: estudios y diseños de pre-inversión de equipamiento y demás bienes de uso público en el Municipio.

2. ANTECEDENTES

A continuación se relacionan los contratos que tienen incidencia con el desarrollo de los CDI en la Urbanización Cormoranes.

A continuación se relacionan los contratos desarrollados por el municipio de Cúcuta con respecto a los Centros de desarrollo infantil:

Contrato 0378-2013 cuyo objeto es "**ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL CDI NIÑOS PARA GRANDES COSAS, BARRIO COMUNEROS, CIUDADELA DE JUAN ATALAYA, MUNICIPIO DE SAN JOSE DE CUCUTA"**. con una inversión de TREINTA Y OCHO MILLONES DIEZ MIL TRESCIENTOS PESOS M/CTE ($38.010.300,00). Con ejecución de un (1) mes contados a partir de la suscripción del acta de inicio, y posteriormente se realiza adicional por ONCE MILLONES NOVECIENTOS OCHENTA Y CUATRO MIL TRESCIENTOS NOVENTA Y CINCO PESOS M/CTE ($11.984.395,00) incluido IVA.

Contrato 0561-2013 cuyo objeto es "**AJUSTE A LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LOS CENTROS DE DESARROLLO INFANTIL C.D.I. NIÑOS PARA GRANDES COSAS BARRIO TORCOROMA -SIGLO XXI, URBANIZACIÓN CORMORANES, CIUDADELA EL RODEO MUNICIPIO DE SAN JOSE DE CUCUTA"**. Con una inversión de CUARENTA Y NUEVE MILLONES NOVECIENTOS NOVENTA Y SEIS MIL PESOS M/CTE ($ 49.996.000,00)

Contrato 876-2013 cuyo objeto es **"CONSTRUCCIÓN DE LOS CENTROS DE DESARROLLO INFANTIL - CDI- "NIÑOS PARA GRANDES COSAS", BARRIO TORCOROMA - SIGLO XXI, URBANIZACIÓN CORMORANES, CIUDADELA EL RODEO Y COMUNEROS DEL MUNICIPIO DE SAN JOSE DE CUCUTA - I ETAPA".** Con una inversión de CUATRO MIL SEISCIENTOS NOVENTA Y CINCO MILLONES NOVECIENTOS DOS MIL CIENTO VEINTE PESOS M/CTE ($4.695.902.120,00).

Contrato 1483-2013 cuyo objeto es **"INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y CONTABLE PARA EL CONTRATO DE OBRA PUBLICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LOS CENTROS DE DESARROLLO INFANTIL -CDI- "NIÑOS PARA GRANDES COSAS", BARRIO TORCOROMA - SIGLO XXI, URBANIZACIÓN CORMORANES, CIUDADELA EL RODEO Y COMUNEROS DEL MUNICIPIO DE SAN JOSE DE CUCUTA - I ETAPA".** Con una inversión de CIENTO NOVENTA Y NUEVE MILLONES NOVECIENTOS SETENTA Y DOS MIL CUATROCIENTOS PESOS M/CTE ($199.972.400,00).

Secretaría de Infraestructura Municipal
Calle 10 # 0E-16 Edificio Empresarial Tonchalá,
bloque B - piso 4.

Contrato 0682-2014 cuyo objeto es "**CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE MITIGACIÓN DEL RIESGO DE LOS SECTORES URBANIZACIÓN CORMORANES-CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL,** BARRIO SAN RAFAEL, COLEGIO ALEJANDRO GUTIERREZ CALDERON Y ACCESO AL MONUMENTO VIRGEN DE FÁTIMA MUNICIPIO DE SAN JOSE DE CUCUTA." Con una inversión de OCHOCIENTOS NOVENTA Y CUATRO MILLONES CIENTO OCHO MIL TRESCIENTOS CUARENTA PESOS M/CTE ($894.108.340,00)

Contrato 0705-2014 cuyo objeto es **"INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y CONTABLE DE LAS OBRAS DE MITIGACIÓN DEL RIESGO DE LOS SECTORES URBANIZACIÓN CORMORANES-CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL,** BARRIO SAN RAFAEL, COLEGIO ALEJANDRO GUTIERREZ CALDERON Y ACCESO AL MONUMENTO VIRGEN DE FÁTIMA MUNICIPIO DE SAN JOSE DE CUCUTA". Con una inversión de CINCUENTA Y UN MILLONES NOVECIENTOS NOVENTA Y NUEVE MIL DOSCIENTOS PESOS M/CTE ($51.991.200,00)

Contrato 670-2015 cuyo objeto es "**OBRAS PARA LA ESTABILIZACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SUELO DE CIMENTACIÓN CDI CORMORANES, MUNICIPIO DE SAN JOSE DE CUCUTA**". Con una inversión de SETECIENTOS TREINTA MILLONES NOVECIENTOS NOVENTA Y SEIS MIL TRESCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO PESOS M/CTE ($730.996.354,00) y un adicional por un valor de DOSCIENTOS SESENTA Y OCHO MILLONES VEINTINUEVE MIL OCHOCIENTOS SETENTA Y NUEVE PESOS M/CTE ($268.029.879,00).

Contrato 694-2015 cuyo objeto es "**INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y CONTABLE AL CONTRATO DE OBRA CUYO OBJETO ES: OBRAS PARA LA ESTABILIZACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SUELO DE CIMENTACIÓN CDI CORMORANES, MUNICIPIO DE SAN JOSE DE CUCUTA**". Con una inversión de CINCUENTA MILLONES CUATROCIENTOS DIECIOCHO MIL DOSCIENTOS CUARENTA PESOS M/CTE ($50.418.240,00).

Contrato 0767-2015 cuyo objeto es "**CONSTRUCCIÓN DE LOS CENTROS DE DESARROLLO INFANTIL - CDI- "NIÑOS PARA GRANDES COSAS", BARRIO TORCOROMA - SIGLO XXI, URBANIZACIÓN CORMORANES, CIUDADELA EL RODEO DEL MUNICIPIO DE SAN JOSE DE CUCUTA - II ETAPA** Con una inversión de UN MIL SETECIENTOS CUARENTA Y NUEVE MILLONES CUATROCIENTOS OCHENTA Y CUATRO MIL SETENTA Y DOS PESOS CON DIEZ CVS (1.749.484.072,10). Y un primer adicional de CIENTO NOVENTA Y NUEVE MILLONES NOVECIENTOS OCHENTA Y DOS MIL QUINIENTOS SETENTA Y DOS PESOS CON CUARENTA Y CUATRO CVS ($199.982.572, 44), un segundo adicional por un valor de SEISCIENTOS CUARENTA Y NUEVE MILLONES NOVECIENTOS NOVENTA Y CINCO MIL DOSCIENTOS CINCUENTA PESOS M/CTE ($649.995.250,00).

Contrato 0768-2015 cuyo objeto es "**INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y CONTABLE AL CONTRATO CUYO OBJETO ES CONSTRUCCIÓN DE LOS CENTROS DE DESARROLLO INFANTIL -CDI- "NIÑOS PARA GRANDES COSAS", BARRIO TORCOROMA - SIGLO XXI, URBANIZACIÓN CORMORANES, CIUDADELA EL RODEO DEL MUNICIPIO DE SAN JOSE DE CUCUTA - II ETAPA.** Con un valor de CIENTO VEINTIDOS MILLONES CUATROCIENTOS NOVENTA Y CINCO MIL NOVECIENTOS CUARENTA Y UN PESOS M/CTE ($122.495.941,00).

ESTUDIOS DE PATOLOGIA Y VULNERABILIDAD SISMICA DEL CDI DEL BARRIO CORMORANES DEL MUNICIPIO DE SAN JOSE DE CUCUTA

SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA MUNICIPAL

Debido al desconocimiento por parte de la administración municipal de las causas que están ocasionando las afectaciones presentes en la infraestructura construida C.D.I Cormoranes; así como las posibles soluciones para subsanar estas afectaciones y colocar en funcionamiento la infraestructura, permitiendo que la misma cumpla con el objetivo para el cual fue construida; el Municipio de San José de Cúcuta y la Universidad Francisco de Paula Santander suscribieron el **Convenio Interadministrativo N°2271 de 2017** cuyo objeto fue la **ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS TÉCNICOS CIENTÍFICOS PARA DETERMINAR LAS CAUSAS DE LAS AFECTACIONES Y BUSCAR ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN PARA LA RECUPERACIÓN DEL CDI CORMORANES, MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DE CÚCUTA, DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER**; esto con el fin de obtener los soportes técnicos y científicos que permitan establecer de manera cierta y científica la situación actual de la infraestructura construida.

Es así como el día 22 de diciembre de 2017 la U.F.P.S hace entrega del informe final producto del **Convenio N°2271 de 2017**, donde se establece que si bien hay deficiencias en el suelo de cimentación para soportar las cargas generadas por la infraestructura construida, existen diferencias entre los diseños definitivos de las obras recibidas y la realmente construidas en: dimensiones, cantidades de obra, calidad de los materiales empleados, falencia o inexistencias en algunos casos de elementos de las cimentaciones y en el cumplimiento de las normas colombianas de construcciones sismo resistentes (NSR-10).

Personal técnico de la secretaría de infraestructura viene realizando un monitoreo topográfico utilizando equipo especializado (nivel de precisión, estación total) tomando como referencia dos mojones – Geo-referenciados externos, con las cotas y coordenadas del inicio, además se instalaron BMS en puntos fijos externos a la infraestructura a monitorear, producto del monitoreo se tienen lecturas de cotas en puntos relevantes de cada uno de los volúmenes que componen la construcción del CDI Cormoranes, se procede a realizar por parte de los profesionales de la Secretaría de Infraestructura un análisis, de lo cual establece lo siguiente:

De acuerdo con el plano arquitectónico, la siguiente es la distribución de cada uno de los volúmenes del CDI Cormoranes.

Volumen 1a	Zona administrativa, enfermería, celaduría
Volumen 1b	Salón múltiple o club infantiles; con sus respectivas unidades sanitarias
Volumen 2	Cocina, comedor infantil, despensa diaria, Vestier, almacén, cuarto de residuos diarios, lavandería, depósito de comedor, unidad sanitaria personal, cuarto de motobombas y equipos eléctricos, unidades sanitarias infantiles.
Volumen 3	Sala-cuna, área de lactancia, unidades sanitarias infantiles
Volumen 4	Unidades sanitarias infantiles generales
Volumen 5	Seis aulas infantiles, dos aulas con unidades sanitarias

De los posteriores monitoreos realizado a las fechas 20 de octubre de 2017, 20 de noviembre de 2017 y 24 de octubre de 2018, para un periodo de mediciones de un año y dos meses; se efectúa análisis multitemporal de niveles, de lo cual se observa que los principales asentamiento se presentaron en la etapa inicial de vida de la

Secretaría de Infraestructura Municipal
Calle 10 # 0E-16 Edificio Empresarial Tonchalá, bloque B - piso 4.

edificación y que posterior a estas los asentamientos han disminuido considerablemente hasta el punto en que en algunos lugares es cero y en otros es irrelevante.

En el año 2017, se suscribió el CONVENIO INTERADMINISTRATIVO No. 2271, entre el Municipio de San José de Cúcuta y la Universidad Francisco de Paula Santander, cuyo objeto fue la "ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS TÉCNICOS CIENTÍFICOS PARA DETERMINAR LAS CAUSAS DE LAS AFECTACIONES Y BUSCAR ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN PARA LA RECUPERACIÓN DEL CDI CORMORANES, MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DE CÚCUTA, DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER"

Dicho estudio determino y concluyo lo siguiente:

1. Se propuso un presupuesto para el planteamiento de las obras necesarias para mitigar los asentamientos diferenciales evidenciados en las edificaciones, de acuerdo con los aspectos evidenciados tanto geotécnicos como estructurales. En la elaboración del presupuesto se tuvieron en cuenta las siguientes consideraciones:

• El presupuesto solo incluye las obras necesarias para mitigar los asentamientos presentados en el CDI Cormoranes.

• Debido a que se debe efectuar el recalce de la cimentación en la mayoría de los bloques existentes (club infantil, zona de servicios, sala cuna, batería sanitaria y aulas), se hace necesario para efectuar estas actividades la demolición de los muros afectados, los muros ubicados sobre vigas de cimentación y los pisos de las edificaciones.

• Así mismo se plantea la demolición de los pisos en concreto existentes en las zonas comunes, debido a que se encuentran fisurados, agrietados y con asentamientos.

• Se resalta que este presupuesto no tiene en cuenta el costo de reponer los elementos arquitectónicos que deban ser reemplazados debido a los daños existentes.

• Los precios utilizados en la elaboración del presupuesto fueron tomados según precios contractuales de INVIAS, los cuales deben ser revisados por la entidad contratante de este estudio.

2. El estudio propuso las siguientes conclusiones y recomendaciones.

• Según lo descrito en el estudio y las afectaciones presentes en las edificaciones del CDI Cormoranes se recomienda no utilizar el inmueble en las condiciones actuales porque se considera que existe un riesgo inminente de colapso en gran parte del proyecto.

• El CDI cormoranes fue cimentado en su gran mayoría en rellenos arcillosos sin consideraciones técnicas apropiadas, esta condición se agrava por la saturación permanente del subsuelo lo cual está generando los asentamientos y las fallas en la edificación según se corrobora en el componente geotécnico de este estudio, este tipo de relleno es inestable ante la presencia de agua subterránea.

• Cuando se evidenciaron los asentamientos iniciales en la primera etapa del proyecto se realizó un mejoramiento en el suelo de las áreas comunes y debajo de las cimentaciones afectadas, como ya se mencionó

Secretaría de Infraestructura Municipal
Calle 10 # 0E-16 Edificio Empresarial Tonchalá,
bloque B - piso 4.

en componente geotécnico, dicho mejoramiento no tuvo los resultados esperados y las estructuras siguieron presentando asentamientos.

- Sobre el sitio de construcción del CDI Cormoranes se pudo demostrar según lo descrito en el numeral 3.2. que pasaba un cauce natural de escorrentía el cual se rellenó, sin ningún tratamiento, con arcillas producidas por los cortes generados en la construcción de las edificaciones aledañas al proyecto, lo cual modificó el recorrido natural del mismo, pero ocasionó la condición de saturación permanente en el suelo. Se aclara que la conformación del relleno mencionado se produjo mucho antes de la planeación del CDI.

- Según la revisión del diseño estructural descrita en el numeral 4.1. se encontró que un alto porcentaje de los elementos estructurales no cumplen con dimensiones mínimas, cuantías de refuerzo mínimas, ubicación de traslapos, longitudes de traslapos, longitudes de ganchos, amarre bidireccional de las columnas en cubierta que garantice pórticos resistentes a momento, estos aspectos condicionan a la estructura a realizar un estudio de reforzamiento estructural para garantizar condiciones mínimas sismo resistentes según NSR-10 ante una eventual puesta en funcionamiento del CDI.

- Se anexa una posible solución de recalce de cimentación para mitigar los asentamientos en la edificación, dicha solución se describe en el numeral 4.4 y se anexan los planos esquemáticos de este planteamiento.

- Al presupuestar los costos de la alternativa para mitigar asentamientos observamos que la ejecución de estas obras es de $4.432’062.877, teniendo en cuenta que esto no incluye el costo de las correcciones arquitectónicas, este estudio no ve factible por relación beneficio-costo la recuperación de la edificación del CDI Cormoranes.

En virtud de lo anterior, la secretaria de Infraestructura, evalúo el estudio presentado por la UFPS en virtud del Convenio 2271 de 2017, y determino lo siguiente.

1. El estudio elaborado por la UFPS, no presento ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN PARA LA RECUPERACIÓN DEL CDI CORMORANES, ya que solo presento una alternativa de recalce de la cimentación para mitigar los asentamientos en la edificación.

2. La única alternativa presentada no permite hacer una comparación que permita identificar la opción más factible técnicamente para la rehabilitación y puesta en funcionamiento de la infraestructura del CDI CORMORANES.

3. No se establecieron alternativas de mejoramiento del suelo según las características in-situ del mismo.

4. El estudio no considero alternativas para aligerar la estructura, dado que siendo una edificación de un solo nivel, esta presenta diseños robustos que para el uso de esta, debió haber contemplado elementos arquitectónicos y de mampostería de menor peso u carga.

5. Falto desarrollar las redes hidrosanitarias afectadas, las cuales pudieron tener incidencia en el suelo de soporte de la estructura, ni tampoco se determinó los costos asociados a la recuperación de estas.

Secretaría de Infraestructura Municipal
Calle 10 # 0E-16 Edificio Empresarial Tonchalá,
bloque B - piso 4.

6. La infraestructura posee un tanque subterráneo del cual el estudio no evaluó o realizo pruebas que permitieran identificar posibles fugas que ocasione un flujo permanente de agua al suelo de cimentación y por ende su afectación de sus propiedades.

7. No se determinó el costo de los daños de las redes eléctricas.

8. No se planteó el monitoreo para determinar mediante el uso de inclinómetros u otro método similar el desplazamiento y/o deformación del talud

Analizada la información resultado de los estudios producto del convenio 2271 del 2017 la Secretaria de Infraestructura manifiesta que el mismo es insuficiente y no permite con suficiente criterio y certeza tomar la decisión para la rehabilitación o demolición de la infraestructura del CDI Cormoranes.

Por lo anterior, La Secretaria de Infraestructura considera necesario realizar un estudio detallado y complementario donde se pueda determinar las alternativas para la rehabilitación del CDI Cormoranes o en su defecto si después de todo lo anterior no es viable la rehabilitación de esta edificación se emita un concepto técnico que determine la demolición de la infraestructura y los costos asociados a dicha actividad y el posible uso del predio.

3. PRINCIPALES ACTIVIDADES POR EJECUTAR A CARGO DEL CONSULTOR Y SU ALCANCE

El presente proceso requiere contratar un estudio de vulnerabilidad en donde se evalúen las condiciones físicas y de riesgo de la edificación indicada (CDI de Cormoranes), así como la respectiva obtención de una alternativa de recuperación de la infraestructura, garantizando como mínimo la ejecución de las siguientes actividades:

Previo al inicio de la ejecución de las actividades se deberá realizar la recopilación de información, en esta actividad se deberá recopilar toda la información existente de la edificación como planos arquitectónicos, estructurales, memorias de cálculo y estudios del suelo.

Las actividades que deberá realizar el Consultor son las siguientes:

Volúmenes a entregar

1. Estudio topográfico
2. Estudio de suelos (Perforaciones a 12 m y SPT con recobro de muestras para análisis de laboratorio) y Geotécnico
3. Estudio de patología estructural
4. Estudio de vulnerabilidad y reforzamiento
5. Estudio hidráulico.
6. Estudio eléctrico.
7. Rediseño arquitectónico, estructural y de redes eléctricas e hidrosanitarias.
8. Presupuesto obras de rehabilitación, con APU y Especificaciones Técnicas y detalles constructivos.

Secretaría de Infraestructura Municipal
Calle 10 # 0E-16 Edificio Empresarial Tonchalá,
bloque B - piso 4.

9. Costo de alternativas de Recuperación. (con relación de todos los componentes anteriores), por medio de la elaboración de documento técnico de soporte, que determine la viabilidad de intervención de la infraestructura del CDI Cormoranes. (este deberá incluir los costos de la demolición en el caso de no ser viable la intervención)

Con el estudio de patología y de vulnerabilidad de la edificación se debe determinar el estado de los elementos estructurales, y no estructurales y se defina la intervención requerida para garantizar el reforzamiento estructural y la recuperación de los elementos existentes garantizando la funcionalidad y seguridad de la estructura, esto en el marco de la normativa vigente y de conformidad con los alcances y requerimientos de la curaduría y la norma NRS-2010

Se debe presentar un informe general de la metodología empleada para los estudios, su ejecución y los correspondientes resultados del estudio de vulnerabilidad, patología, hidráulico, geotécnico y de obras de estabilización, y demás estudios contemplados en el presente documento, junto con las recomendaciones como insumo básico

El alcance abarca todas las labores fundamentales que debe desarrollar el consultor para obtener la alternativa que mejor satisfaga la problemática que presenta el CDI ubicados en Urbanización Cormoranes.

El Consultor debe desarrollar los volúmenes y/o capítulos de acuerdo con el objeto contractual, y conforme al alcance de cada documento técnico de soporte definido en el presente Anexo Técnico, se desarrollarán teniendo en cuenta lo indicado en los requerimientos técnicos, especificaciones técnicas y normatividad vigente; cumpliendo los manuales de diseño y especificaciones generales vigentes al momento de la publicación del proceso de selección. El Consultor debe tener en cuenta los antecedentes descritos en la descripción de la necesidad, y el objeto y el alcance del proyecto relacionado en el documento de anexo técnico y estudios previos y análisis del sector.

La descripción de los alcances del estudio que se hace no es limitativa. El CONSULTOR, en cuanto lo considere necesario, los ampliará o profundizará, y complementara, siendo responsable de todos los trabajos y estudios que realice.

CONSIDERACIONES DE LOS ESTUDIOS:

El contratista debe realizar todos los estudios necesarios para determinar el valor de la recuperación de la edificación del CDI Cormoranes, y entregar los documentos técnico de soporte que determine la viabilidad o no para la rehabilitación de la edificación del CDI Cormoranes, en el caso de que al realizar todos los estudios se establezca la no viabilidad de la recuperación de la infraestructura, el contratista debe adicionalmente entregar en detalle cada una de las razones que sustentan la no viabilidad, y adicional debe entregar el costo estimado de la demolición de la edificación.

El contratista debe presentar el cronograma de trabajo y el flujo de inversión de las actividades a desarrollar a más tardar tres (3) días hábiles posterior al acta de inicio.

Secretaría de Infraestructura Municipal
Calle 10 # 0E-16 Edificio Empresarial Tonchalá,
bloque B - piso 4.

El contratista debe presentar informe preliminar de diagnóstico de la revisión, y/o ajustes y/o actualización y/o modificación y/o complementación de los estudios y/o diseños entregados por la entidad para el desarrollo del presente proceso.

El contratista debe entregar los volúmenes en medio magnético (USB) y dos copias físicas para recibo a satisfacción.

VOLÚMENES A ENTREGAR:

En este capítulo se describen los parámetros generales para las actividades que componen el contrato cuyo objeto es el siguiente: "**ESTUDIOS DE PATOLOGIA Y VULNERABILIDAD SISMICA DEL CDI DEL BARRIO CORMORANES DEL MUNICIPIO DE SAN JOSE DE CUCUTA,** descripción de las actividades, alcances, entregables físicos y digitales, forma de medición y pago.

La consultoría correspondiente al "**ESTUDIOS DE PATOLOGIA Y VULNERABILIDAD SISMICA DEL CDI DEL BARRIO CORMORANES DEL MUNICIPIO DE SAN JOSE DE CUCUTA**." estará dividida en volúmenes o actividades principales, las cuales son indispensables para conocer el estado real de afectación y las alternativas para la rehabilitación de la estructura del CDI Cormoranes.

Antes del inicio de las actividades contempladas anteriormente, el contratista debe revisar y conocer toda la información entregada por la entidad con el fin de tener todas las consideraciones del presente proceso y así aplicarlas en el presente estudio.

El contratista debe entregar alternativas para la recuperación del CDI Cormoranes, las cuales serán revisadas por la entidad contratante, por medio del seguimiento de la ejecucion del contrato, bajo ningún momento se aceptará una sola alternativa de recuperación de la infraestructura.

A. VOLUMEN 1. ESTUDIO TOPOGRÁFICO

Los levantamientos topográficos deben realizarse teniendo en cuenta la medición de parámetros de planimetría y altimetría. Así como deben estar ligados al sistema de coordenadas MAGNA SIRGAS DE ORIGEN NACIONAL. Dentro de los entregables se encuentran:

a. Plano donde se referencie la localización con curvas de nivel del proyecto ligada al sistema de coordenadas MAGNA SIRGAS DE ORIGEN NACIONAL.

b. Planos topográficos completos de cada una de las áreas a intervenir, que incluyan todos los elementos existentes: construcciones, estructuras, árboles, postes, señales, cajas y cámaras de servicios públicos, pozos, sumideros, accesos peatonales y vehiculares a predios, sardineles, bordillos, canales, arborización, redes de servicios públicos existentes, entre otros, con cuadro de coordenadas completas.

c. Plano de los perfiles de levantamiento a la escala acordada.

Memorias topográficas: en original física y copia en medio magnético debidamente firmadas por el topógrafo.

Secretaría de Infraestructura Municipal
Calle 10 # 0E-16 Edificio Empresarial Tonchalá,
bloque B - piso 4.

a. Anexar las carteras topográficas de campo.

b. Memorias de cálculo de los documentos presentados.

c. Registro de levantamientos con GPS- RTK.

d. Registro fotográfico.

e. Los planos e informes incluidos en el presente capítulo deben venir debidamente firmados en original tanto en físico como en digital por el topógrafo.

f. Certificación de las coordenadas de la placa de amarre de coordenadas MAGNA SIRGAS DE ORIGEN NACIONAL, utilizando equipos tecnológicos modernos (GPS RTK, GPS de alta precisión, estaciones totales, niveles automáticos, etc.)

g. Certificado actualizado de calibración de los equipos con los que realizó el levantamiento topográfico.

B. VOLUMEN 2. ESTUDIOS DE SUELOS Y DE GEOTECNIA

El Consultor debe revisar la información existente correspondiente a estudios de suelos realizados en contratos anteriores y de ensayos realizados en otras edificaciones aledañas aportada por la entidad, así como la información complementaria y verificaciones que considere del caso debidamente justificadas desde el punto de vista técnico.

El contratista debe entregar el programa de exploración donde se muestre la ubicación de los sondeos, los ensayos a ejecutar y una vez obtenidos el informe con los resultados de los ensayos in-situ (incluye geofísicos), y de laboratorio, entregar el plan con las recomendaciones o alternativas geotécnicas, la entidad podrá solicitar que se profundice las exploraciones si lo considera necesario, el cual será informado via electrónica y/o digital.

El informe técnico debe contener:

1. Plan de exploración (Registro de los sondeos, el cual contiene profundidad, cantidad de sondeos o apiques, ubicación etc.) – debe entregar plano con los sondeos geo-referenciados.

2. Perfil Estratigráfico (incluyendo localización de posible nivel freático)

3. Resultados de los laboratorios.

4. Determinación de la capacidad portante

5. Determinación de los asentamientos diferenciales

6. Obras de estabilización (anexo de chequeo de estabilidad global del sitio)

7. Monitoreo del desplazamiento del talud por medio del uso de inclinómetros o métodos similares

8. Alternativa de solución y recomendaciones geotécnicas.

Secretaría de Infraestructura Municipal
Calle 10 # 0E-16 Edificio Empresarial Tonchalá,
bloque B - piso 4.

9. Informe geotécnico (donde se incluye toda la revisión, y/o ajustes y/o actualización y/o modificación y/o complementación de la información existentes y la información actual)

Para localización de amenaza sísmica, se debe presentar los análisis para cada estructura a partir de la información existente: Con NSR-10, Decreto 523 de 2010 o los que se hallen vigentes a la firma del acta de inicio del contrato, y demás decretos reglamentarios para estructuras verticales que se hallen dentro del alcance de la Norma y decretos, sin perjuicio de la información primaria que se obtenga para la zona de influencia directa del proyecto. Dentro de lo contemplado por la entidad.

El ingeniero Geotecnista podrá aumentar el número o la profundidad de los sondeos en los casos que se requiera, soportando la necesidad de esta, para lo cual deberá informar al supervisor encargado la necesidad, y solicitar la aprobación de esta modificación.

C. VOLUMEN 3. ESTUDIO DE PATOLOGÍA ESTRUCTURAL

Se debe realizar la investigación con respecto a las condiciones reales de la construcción, para el estudio patológico debe realizar un levantamiento estructural y una caracterización mecánica de los materiales utilizados en la edificación.

Se deben realizar los ensayos patológicos a los elementos estructurales según la normatividad vigente, con el fin de determinar la calidad y estado actual de los materiales de la estructura y detección de los procesos de deterioro en las propiedades de los materiales, por medio de los siguientes ensayos:

- Resistencia del concreto mediante ensayo de esclerometría (No destructivo).

- Resistencia del concreto mediante extracción de núcleos y ensayos a compresión según la norma NTC 3658 (Ensayo invasivo).

- Ensayos de verificación de acero de refuerzo mediante regatas (Ensayo invasivo).

- Auscultación del acero de refuerzo por medio de scanner como complemento a la determinación del acero de refuerzo existente de la edificación.

- Debe revisar la mampostería utilizada, asi como el comportamiento de las cubiertas y entregar el respectivo concepto.

- Informe de la patología resultante de los ensayos realizados a la edificación, debe incluir dentro del informe conclusiones y recomendaciones, adjunto con los anexos de laboratorios y registro fotográfico de las actividades en campo y laboratorio. Este debe ser firmado por un profesional especialista en patologías de estructuras.

Secretaría de Infraestructura Municipal
Calle 10 # 0E-16 Edificio Empresarial Tonchalá,
bloque B - piso 4.

D. VOLUMEN 4. ESTUDIO DE VULNERABILIDAD Y REFORZAMIENTO

Este análisis se debe realizar conforme lo descrito en la NSR-10, con los parámetros sísmicos, según el estudio de suelo y la localización del predio para poder construir el análisis sísmico verificando el índice de flexibilidad del sistema estructural. Elementos como columnas y vigas deben ser estudiados con base en las cargas vivas y muertas que presente el inmueble, donde se deberá calcular los índices de sobre esfuerzo para determinar si dichos elementos presentan esfuerzos adicionales a los que el inmueble pueda resistir.

Informe de vulnerabilidad (Evaluación y análisis del estado actual de la estructura bajo estudio y vulnerabilidad estructural), el cual deberá contener:

- Modelamiento elástico y lineal de la estructura.

- Evaluación de los índices de flexibilidad para determinar su susceptibilidad a tener deflexiones o derivadas excesivas y su comportamiento con los criterios mínimos y/o de aceptación establecidos por la NSR-10.

- Evaluación y análisis de índices de sobreesfuerzo.

- Evaluación y rediseño de la estructura de cimentación (siguiendo las recomendaciones de estudio de suelos)

- Elaboración de informe técnico sobre el estado real de la estructura e infraestructura del inmueble, donde se entreguen los aspectos relevantes de la misma, y la alternativa de reforzamiento estructural.

- En los análisis se debe contemplar la reducción de cargas, con el uso de elementos arquitectónicos, mampostería y acabados de menor peso.

Con base en la reglamentación vigente (Norma NSR-10), las entidades están obligadas a realizar estudios de vulnerabilidad sísmica para obtener certeza si una edificación responderá como estructura una vez esté sometida a diferentes eventos durante su vida útil, para ello se hace necesario estudiar principalmente los aspectos geológicos, geotécnicos o naturales que pueden afectarla, como pueden ser: ubicación cercana o lejana a fallas geológicas y la profundidad en las que se encuentren, la ubicación del terreno respecto a la fuente hídrica que pueda producir inundaciones o altos niveles freáticos, el empuje de corrientes de vientos y la amplificación de las aceleraciones del terreno respecto a las aceleración en roca.

Además de estos aspectos naturales, son de vital importancia los aspectos estructurales y arquitectónicos, entre los cuales se destacan: el uso de la edificación, que corresponde a un equipamiento para la atención integral de la primera infancia (0-5años), su configuración arquitectónica y estructural, el tipo y calidad de los materiales, calidad de los diseños y el cuidado que se haya seguido durante la construcción e instalación de la edificación.

Para una estructura altamente vulnerable, es necesario reestructurar o rehabilitarla, con el objeto de aumentar su resistencia, disminuir los desplazamientos, aumentar la ductilidad por curvatura y lograr una distribución adecuada de las fuerzas, entre los diferentes elementos resistentes tanto en planta como en altura.

Se presentará el diseño y cálculo estructural de acuerdo con los planos arquitectónicos, en donde se especificarán las etapas que se llevarán a cabo según el reglamento NSR-10. En cuanto a especificaciones de

Secretaría de Infraestructura Municipal
Calle 10 # 0E-16 Edificio Empresarial Tonchalá,
bloque B - piso 4.

diseño sísmico. El diseño estructural será concordante con el estudio de suelos y a la vez comparativo con el levantamiento estructural realizado.

Se deben entregar las alternativas de reforzamiento para la recuperación del CDI Cormoranes donde se entregue todos los planos referentes a (geometría de los elementos, despieces, longitudes, planos actualizados como: planta de cimentación, entrepiso, cubierta, cortes estructurales representativos, despiece de elementos estructurales como vigas, columnas, despiece de elementos no estructurales, cantidades de obra, tipo de acero.

Se debe revisar tanto los elementos estructurales como no estructurales de la edificación en el respectivo análisis y concepto final.

E. VOLUMEN 5. ESTUDIO HIDRAULICO

Se debe realizar la investigación con respecto a las condiciones reales de la redes hidrosanitarias existentes. En este estudio se debe replantear los ajustes de los trazados de las redes (filtraciones por fallas o filtraciones), revisión de canales y calles que funcionan como canalizadores de las aguas de escorrentía, revisar de canal existente (posibles efectos sobre el material aledaño), así como definir obras para la correcta evacuación del agua lluvia en el CDI Cormoranes. en el caso que aplique.

Se debe revisar el estado del tanque de agua para validar la presencia o no de filtraciones, y los costos asociados en caso de ser necesario hacer reparaciones.

Revisar el vertimiento de las aguas producto del descole de tubería, canales que permitan descartar o ver la incidencia de estas sobre el terreno de soporte donde se construyeron las obras.

Actividades mínimas a desarrollar:

- Planta general de localización de redes (indicar el diámetro, la longitudes, equipos y accesorios, especificaciones de materiales.
- Planta general de redes e instalaciones existentes si aplica.
- Isometría de redes donde se aprecie claramente los recorridos, dimensiones y accesorios, indicadores claramente los tramos y flujos.
- Memorias de verificación, estudio y cálculo de diseño, incluyendo las tables y parámetros utilizados.
- Cuadro de cantidades.
- Especificaciones generales y particulares de cada una de las actividades.
- Agua potable y aguas negras: Las memorias de cálculo deben anexar todos los componentes del sistema mostrando, caudales diámetros y velocidades adjuntar especificaciones técnicas del sistema. conclusiones y recomendaciones. Deberán cumplir con la NTC 1500.
- Los planos deberán incluir planta, cortes, isometría, detalles, especificaciones técnicas, de la red, de cajas de inspección, indicando cotas, diámetros, tanque de agua. Etc.
- Diseños y especificaciones según lo establecido en cumplimiento de la RAS 2000 y sus normas conjuntas.

Secretaría de Infraestructura Municipal
Calle 10 # 0E-16 Edificio Empresarial Tonchalá,
bloque B - piso 4.

- Manejo de aguas lluvias.
- Informe del estado de los sistemas de canalización de aguas lluvias, y concepto de recuperación en el caso de presentar fallas.
- Revisar el vertimiento de las aguas producto del descole de tubería, canales que permitan descartar o ver la incidencia de estas sobre el terreno de soporte donde se construyeron las obras.

Productos entregables:

- Elaboración de informe hidrosanitario que contenga los ajustes de las redes, diseños y especificaciones según lo establecido en cumplimiento de la RAS 2000 y sus normas conjunta, incluye: memorias y planos generales seccionados y anexos con soportes de los estudios elaborados, adicional debe incluir el estado del sistema pluvial y análisis del estado de las estructuras de alcantarillado sanitario y/o pluvial existentes, y recomendaciones de recuperación y los costos derivados a este en los casos que aplique.

Anexar: Copia de la matrícula profesional, cédula, Certificado de vigencia y antecedentes disciplinarios - copnia, memorial de responsabilidad civil de los diseños.

F. VOLUMEN 6. ESTUDIO ELÉCTRICO

Debe realizar la investigación con respecto a las condiciones actuales de la redes eléctricas existentes; dicho estudio es necesario para proponer los respectivos ajustes o cambios que se vayan a contemplar con el fin de colocar en funcionamiento la edificación, se debe entregar plano con los ajustes realizados, asi como adjuntar todos los cálculos correspondientes para el rediseño de las redes.

Estas deben cumplir con todo lo dispuesto en las normativas vigentes. RETIE.

Productos entregables:

- Elaboración de informe eléctrico que contenga el detalle del estado actual de las redes eléctricas, asi como los ajustes necesarios (re-diseños, planos y especificaciones) para dejar en optimo funcionamiento las redes eléctricas del CDI Cormoranes, y los cuales deben cumplir con lo establecido en el RETIE y sus normas complementarias, incluye: memorias y planos generales seccionados y anexos con soportes de los estudios elaborados, debe incluir el diagnóstico y estado de las redes existentes.

Secretaría de Infraestructura Municipal
Calle 10 # 0E-16 Edificio Empresarial Tonchalá,
bloque B - piso 4.

G. VOLUMEN 7. ACTUALIZACIÓN DE LOS PLANOS EXISTENTES Y PRESUPUESTO DETALLADO.

ACTUALIZACIÓN DE PLANIMETRÍA EXISTENTE

El contratista debe entregar el juego de planos actualizados con las modificaciones a que haya lugar para la rehabilitación del CDI Cormoranes, de todos los ajustes realizados (hidráulicos, estructurales, arquitectónicos (fachadas cortes, cubiertas, eléctricos, de suelos, etc.), se debe entregar la planimetría en archivos AutoCAD.

H. VOLUMEN 8. PRESUPUESTO DETALLADO Y ESPECIFICACIONES

El contratista debe entregar el presupuesto detallado de las obras de la intervención propuesta y análisis de precios unitarios. El presupuesto debe incluir en su totalidad los costos que se generarán en la implementación de la solución planteada, como puede ser la afectación y reparación de elementos arquitectónicos, estructurales, redes e instalaciones eléctricas, redes e instalaciones hidrosanitarias y en general todos los costos asociados a las medidas estructurales propuestas para el reforzamiento y rehabilitación del equipamiento (CDI Cormoranes), así como sus especificaciones técnicas.

La definición de los valores unitarios de las actividades que conforman el presupuesto se realizará mediante la metodología de análisis de precios unitarios. Se debe anexar la información completa correspondiente: el listado de insumos, los análisis de precios unitarios, el presupuesto resumido por capítulos, la discriminación de los costos indirectos establecidos y la discriminación del valor para cada uno de los espacios del proyecto. Para la elaboración del presupuesto y los análisis de precios unitarios el consultor debe tener en cuenta:

La concordancia de los ítems de pago con las especificaciones generales y particulares del proyecto y las referencias en planos.

• La unidad de medida deberá estar de acuerdo con la especificación correspondiente.

• Los precios de los materiales deben corresponder a valores actualizados. Es necesario relacionar las cantidades requeridas para ejecutar cada Ítem, incluyendo desperdicios y los materiales auxiliares y o adicionales transitorios (formaletas, cimbras, etc.).

• Los precios de los materiales deben corresponder a valores en el sitio de colocación incluyendo todos los fletes.

• Estimar los costos unitarios de los ítems de obra, definiendo las características de los materiales y procesos constructivos necesarios.

• El consultor no debe presentar unidades de medida Global.

Secretaría de Infraestructura Municipal
Calle 10 # 0E-16 Edificio Empresarial Tonchalá,
bloque B - piso 4.

VOLUMEN 8.1 PRESUPUESTO:

Este ítem comprende la elaboración del presupuesto general, AIU, APU, definir actividades preliminares, presupuesto con recursos (listados mano de obra, materiales, transporte y equipos), costos directos, costos indirectos detallados (las obras provisionales se deben cargar al APU).

Productos entregables:

a. Presupuesto General:

El presupuesto general debe contener el AIU y la interventoría.

b. Discriminación y cálculo de los costos indirectos AIU

c. Análisis de precios unitarios APUS (teniendo en cuenta las especificaciones contenidas en los estudios, diseños, y planos). Se debe presentar el análisis de precios unitarios por cada uno de los ítems del presupuesto, verificar que tanto la numeración como la descripción sean consistentes con el presupuesto y deben contener costo directo e indirecto.

Se deben verificar que los rendimientos estén acordes a la realidad constructiva para evitar sobrecostos y las cantidades de acero de refuerzo deben estar soportadas por las respectivas cartillas de hierro que se anexe en los planos constructivos.

d. Discriminación y cálculo de la interventoría.

VOLUMEN 8.2. CANTIDADES DE OBRA

Productos entregables:

a. Listado básico de materiales para la ejecución de las obras.

b. Listado básico del personal para la ejecución de obra

c. Listado básico de equipo y maquinaria para la ejecución de las obras.

d. Cuadro de cantidades de obra con detalles esquemáticos del cálculo de estas donde se ilustren las dimensiones del cálculo respectivo e indicar el número del plano donde se localiza.

e. Cuadro de rendimientos.

f. Programación.

Secretaría de Infraestructura Municipal
Calle 10 # 0E-16 Edificio Empresarial Tonchalá,
bloque B - piso 4.

VOLUMEN 8.3. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Especificaciones técnicas de construcción una por cada ítem del presupuesto de obra y acorde a las especificaciones contenidas en los estudios técnicos, diseños, planos y APUS.

Tener en cuenta que los nombres y las unidades de medida de los ítems del presupuesto deben ser coherentes con las relacionadas en las memorias de cantidades y en los APU.

Las Especificaciones Técnicas para cada ítem deberán contener:

• Número consecutivo del ítem, igual al consecutivo del presupuesto.

• Nombre del ítem idéntico al nombre del ítem en el presupuesto. Actividades preliminares para considerar para la ejecución del ítem.

• Alcance: Debe incluir exactamente los componentes de materiales, equipos y mano de obra incluidos en el respectivo APU.

• Descripción de la actividad.

• Procedimiento básico de ejecución.

• Especificación de materiales.

• Normas Técnicas que debe cumplir, materiales, equipos, mano de obra, etc.

• Aspectos generales y relevantes para considerar por parte del Constructor e Interventor.

• En cada una de las especificaciones la unidad y forma de medida y pago deben ser idénticas al presupuesto, indicando el alcance de dicho pago.

• Otros (Imágenes, esquemas, etc.).

Anexar: Copia de la matrícula profesional, cédula, Certificado de vigencia y antecedentes disciplinarios- Copnia, memorial de responsabilidad civil de los diseños.

VOLUMEN 8.4. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

El cronograma de actividades debe incluir cada uno de los ítems del presupuesto.

I. VOLUMEN 9. COSTO DE ALTERNATIVA DE RECUPERACIÓN. (CON RELACIÓN DE TODOS LOS COMPONENTES ANTERIORES) POR MEDIO DE LA ELABORACIÓN DE DOCUMENTO TÉCNICO DE SOPORTE, QUE DETERMINE LA VIABILIDAD O NO PARA LA REHABILITACIÓN DE LA EDIFICACIÓN.

ESTUDIOS DE PATOLOGIA Y VULNERABILIDAD SISMICA DEL CDI DEL BARRIO CORMORANES DEL MUNICIPIO DE SAN JOSE DE CUCUTA

SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA MUNICIPAL

Este informe contendrá el resumen de todos los volúmenes contemplados en el presente proceso, la relación del costo total para la recuperación de la infraestructura existente, en el caso que después de realizar el estudio es su totalidad se llegue a la conclusión que la relación de los costos asociados a la recuperación del CDI cormoranes son demasiado altos, y por tanto no es viable desarrollarlos, el contratista debe elaborar un documento técnico de soporte, que detalle de cada uno de los motivos que respaldan la no viabilidad de intervención y adicional presentar el presupuesto y APUS de las actividades necesarias para la demolición del mismo.

REGISTRO FOTOGRAFICO





Secretaría de Infraestructura Municipal
Calle 10 # 0E-16 Edificio Empresarial Tonchalá, bloque B - piso 4.

Fotografía 1. Estado de la infraestructura del CDI Cormorane







Fotografía 2. Estado de la infraestructura del CDI Cormoranes

ESTUDIOS DE PATOLOGIA Y VULNERABILIDAD SISMICA DEL CDI DEL BARRIO CORMORANES DEL MUNICIPIO DE SAN JOSE DE CUCUTA

SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA MUNICIPAL

OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

Obligaciones Específicas del Contratista

1. El contratista será el responsable por la ejecución de la totalidad de las actividades establecidas en el objeto del Contrato y lo establecido en el Anexo Técnico. Para tales efectos deberá realizar todas las acciones tendientes al cabal cumplimiento del contrato, con especial atención a cada una de las obligaciones contraídas y descritas en los documentos del proceso.

2. Elaborar y presentar para aprobación por parte del Supervisor, en un plazo máximo de tres (3) días hábiles posterior al inicio de ejecución del contrato en el SECOP II, el plan de trabajo que describa las actividades a realizar, el cronograma y la metodología que empleará para la ejecución del contrato.

3. Entregar al supervisor la programación detallada, en donde se especifiquen y determinen los recursos, sus valores y cantidades, esta deberá ser ajustada a las horas de trabajo permitidas por la entidad, por lo cual el contratista dará estricto cumplimiento a la misma y tampoco se podrá aducir posteriormente incumplimiento de los tiempos pactados, por reglamentaciones o afectaciones de terceros.

4. Llevar a cabo todas las actividades necesarias para la ejecución del objeto del contrato, dando cumplimiento a lo establecido en el Anexo - Especificaciones Técnicas, a las normas técnicas vigentes y aplicables, en especial la NSR-10, validando el cumplimento normativo de los Títulos A, B, C y H y realizar los ajustes solicitados por el supervisor cuando se hayan realizado con especificaciones técnicas diferentes a las señaladas en los estudios previos y/o en la propuesta presentada y aceptada por la entidad, las que serán asumidas por el contratista sin que implique modificación del plazo ni pagos adicionales a favor de éste y a cargo del municipio.

6. Ejecutar los estudios de vulnerabilidad poniendo en práctica procedimientos adecuados de construcción y protección, contra cualquier daño o deterioro que pueda afectar su calidad, estabilidad o instalación. Así mismo se deberá contar con las debidas precauciones a fin de conservar en perfecto estado las estructuras e instalaciones y redes de servicio superficiales y subterráneas existentes dentro del área de trabajo o adyacentes a ella, siendo de su exclusiva responsabilidad el pago y la reparación de cualquier daño que pudiere ocasionar a los mismos.

7. Evaluar el grado de vulnerabilidad sísmica y estructural de los CDI referenciados en el presente proceso, cumpliendo con el reglamento y contenidos de la norma colombiana de diseño y construcción Sismo Resistente NSR-10 (actualizada).

8. Realizar los levantamientos estructurales, ensayos de laboratorio, prueba de resistencia de materiales (núcleos) regatas (vigas y columnas), apiques (zapatas), Sondeos, estudio de suelos y en general todas las actividades necesarias para evaluar la vulnerabilidad sísmica de cada una de las estructuras que conforman el CDI de Cormoranes.

Secretaría de Infraestructura Municipal
Calle 10 # 0E-16 Edificio Empresarial Tonchalá,
bloque B - piso 4.

9. Realización de los estudios de suelos (geotecnia), en la cual se realice la descripción geológica de la zona de estudio; descripción de trabajos de campo; estratigrafía y nivel freático; caracterización geotécnica de los suelos encontrado (humedades, límites, índices y resistencias al corte, entre otros); recomendaciones de cimentaciones (análisis de capacidad portante, tipo de cimentación recomendadas, nivel de cimentación, cálculo de la consolidación o asentamiento de la estructura).

10. Presentar a la finalización del contrato, el informe resultante de los estudios realizados a las edificaciones del proceso.

11. Realizar el levantamiento estructural de la estructura a analizar en 2D mediante software de trabajo AutoCAD (cimentaciones, elementos verticales y horizontales, cubiertas y elementos arquitectónicos que sobrepongan un cálculo para el peso y cargas de la edificación), los cuales se deberán entregar en medio físico y magnético.

12. Realizar los ensayos patológicos a los elementos estructurales al CDI Cormoranes, según la normatividad vigente (núcleos, scanner, esclerometría, metalografía, carbonatación y ultrasonido), con el fin de determinar la calidad y estado actual de los materiales de la estructura y detección de los procesos de deterioro en las propiedades de los materiales.

13. Elaborar y entregar el informe de la patología resultante de los ensayos realizados a la edificación.

14. Elaborar y entregar el Informe de vulnerabilidad (Evaluación y análisis del estado actual de la estructura bajo estudio y vulnerabilidad estructural).

15. Entregar en medio magnético una secuencia fotográfica organizada de las actividades realizadas durante la consultoría, separando los procesos en carpetas indicando el antes, durante y después de la ejecución; se deberá separar por carpetas las fases o capítulos, a saber:

- Realización de los estudios de suelos (geotecnia).

- Realización de ensayos patológicos a los elementos estructurales del edificio

16. El contratista deberá garantizar el personal mínimo requerido en el lugar de la consultoría y contar con la disponibilidad de trabajo de acuerdo con el cronograma de ejecución del contrato y las necesidades de este. Igualmente se deberá garantizar disponibilidad de personal para atender emergencias.

17. El contratista deberá garantizar la disponibilidad de equipos para la ejecución del contrato, ya sean propios y/o en alquiler, los cuales deberán estar disponibles y en óptimas condiciones de funcionamiento para garantizar el desarrollo del objeto de acuerdo con el cronograma y las especificaciones establecidas en el Anexo No. 1 Especificaciones Técnicas, para lo cual deberá presentar los certificados vigentes, con el fin de que se autorice desde la supervisión su utilización y se reciban a satisfacción las actividades realizadas con los mismos, cuando esto aplique.

18. Comunicar a la Secretaría de Infraestructura cualquier circunstancia política, jurídica, social, económica, técnica, ambiental o de cualquier tipo, que pueda afectar la ejecución del contrato.

Secretaría de Infraestructura Municipal
Calle 10 # 0E-16 Edificio Empresarial Tonchalá,
bloque B - piso 4.

19. Elaborar, suscribir y presentar a la Secretaría de Infraestructura las respectivas actas parciales de la consultoría. Estas actas parciales, deben estar aprobadas por el supervisor del contrato, según corresponda.

20. El contratista deberá cumplir con toda la normatividad que rige el Sistema de Gestión Seguridad y Salud en el trabajo (SST).

21. Responder a la entidad, cuando por causas imputables al contratista o sus dependientes, se causen daños a bienes o redes de su propiedad.

22. Adquirir y utilizar la señalización de seguridad para las áreas y espacios en los cuales se realizarán los estudios de suelos y ensayos patológicos a la estructura del CDI Cormoranes.

23. Cumplir con el objeto del contrato dentro del tiempo establecido con las especificaciones técnicas requeridas y las condiciones de calidad definidas por la entidad.

24. Cumplir con las obligaciones pecuniarias que el contratista contraiga con terceros y que tengan relación directa con la ejecución del contrato de consultoría, por lo cual, para efectuar la liquidación de éste, se deberán entregar al supervisor, copia de los paz y salvos suscritos con los proveedores y subcontratistas, sobre las obligaciones contraídas con terceros.

25. Generar las facturas y/o cuentas de cobros, respectivas y presentar los demás documentos y soportes exigidos, para acreditar los pagos estipulados en el contrato, ante el supervisor del contrato y para posibilitar el trámite interno en la entidad.

Nota 1: Además, el contratista será el responsable por la ejecución de la totalidad de las actividades establecidas en el objeto del contrato, su alcance y lo establecido en las especificaciones técnicas.

Para tales efectos deberá realizar todas las acciones tendientes al cabal cumplimiento del contrato y en particular tendrá a cargo las obligaciones adicionales que se relacionan más adelante, sin perjuicio de las demás que surjan del contrato, los términos de referencia y las especificaciones técnicas, además de las contenidas en las normas constitucionales, legales y reglamentarias aplicables, o las que se desprendan de su naturaleza:

a. Será obligación primordial del contratista ejecutar el trabajo estrictamente de acuerdo con las especificaciones determinadas por el contratante.

b. Será obligación del contratista verificar a su costo, las especificaciones técnicas que componen el proyecto, antes de iniciar los trabajos.

c. Será obligación del contratista antes de iniciar cualquier trabajo, verificar las cantidades determinadas por la entidad, validar que coincidan con lo contratado por la entidad.

d. El contratista debe prever todas las medidas de seguridad necesarias tanto para el personal de obreros comprometidos en la ejecución de las diferentes actividades que demanda la consultoría, como para las demás personas que estén cerca y transeúntes del sector. Cualquier accidente que esté comprometido con la ejecución del contrato, será responsabilidad del contratista.

Secretaría de Infraestructura Municipal
Calle 10 # 0E-16 Edificio Empresarial Tonchalá,
bloque B - piso 4.

e. Cualquier cambio que proponga el contratista deberá ser consultado por escrito al supervisor del contrato y no podrá proceder a su ejecución sin la aceptación escrita de éste. En caso contrario cualquier trabajo será por cuenta y riesgo del contratista.

f. El contratista debe prever con el tiempo suficiente el alquiler, compra o adquisición de todos los materiales, herramientas, equipos o cualquier otro elemento requerido para la ejecución de la consultoría, no se aceptarán retrasos en la terminación del proyecto por ninguna de estas causas.

g. El contratista debe obtener y mantener las garantías en los plazos y montos establecidos en el contrato.

h. En el evento de requerir permisos o licencias, el contratista deberá realizar los trámites con la debida anticipación en aras de preservar el cronograma de actividades y el cumplimiento del objeto contractual.

i. El contratista deberá suministrar el personal competente y adecuado para ejecutar los trabajos a que se refieren las especificaciones de la mejor forma posible.

j. El contratista deberá pagar cumplidamente al personal a su cargo: Sueldos, prestaciones, seguros, bonificaciones y demás que ordena la ley, dado que el contratante, bajo ningún concepto asumirá responsabilidades por omisiones legales del contratista

k. el contratista deberá adjuntar el pago de aportes al sistema de seguridad social en cada acta parcial presentada.

4. PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo previsto para la ejecución de las actividades que se deriven del proceso es de 2,5 meses o hasta el 15 de diciembre de 2023.

5. FORMA DE PAGO

Para la estimación de los presupuestos de las consultorías, dentro de las cuales se ubica este contrato de Estudios y Diseños, la secretaria de infraestructura estima el costo de los servicios de Consultoría teniendo en cuenta un sistema estructurado de cálculo y pago de estos servicios conformado por los costos del personal con el porcentaje de dedicación necesario para la dirección, coordinación, supervisión, apoyo y seguimiento (según corresponda) de las actividades del contrato tanto en terreno como en oficina, afectados por un factor multiplicador.

Se realizarán pagos parciales hasta completar el 100% de la ejecucion del contrato, de cada uno de estos pagos se efectuará una retención en garantía del 10% de cada acta presentada, la cual se devolverá al contratista una vez suscrita el Acta de Liquidación del contrato.

Secretaría de Infraestructura Municipal
Calle 10 # 0E-16 Edificio Empresarial Tonchalá,
bloque B - piso 4.

PRIMER PAGO: Un pago parcial por el valor correspondiente a la entrega de tres (3) volúmenes del presente proceso debidamente aprobados por el supervisor.

SEGUNDO PAGO: Un pago parcial por el valor correspondiente a tres (3) volúmenes, Es decir al completar la entrega de seis (6) volúmenes del presente proceso debidamente aprobados por el supervisor.

TERCER PAGO: Un pago parcial por el valor correspondiente a la entrega de tres (3) volúmenes, es decir al completar la entrega de los nueve (9) volúmenes del presente proceso debidamente aprobadas por el Supervisor.

PAGO FINAL. El 10% (por concepto de la retención en garantía realizada en las actas) a la suscripción de acta de liquidación, previa presentación por parte del contratista de la factura, documento final (Estudios y diseños) con todos sus anexos, aportes a seguridad social del periodo ejecutada por parte del supervisor, presentación del informe de supervisión, y Acta de cumplimiento y liquidación expedida por la secretaría de Infraestructura Municipal, en la cual certifique el cumplimiento de las obligaciones a entera satisfacción.

PARÁGRAFO PRIMERO: Para la liquidación del contrato se deberá presentar el informe consolidado de la ejecución de todo el contrato.

PARÁGRAFO SEGUNDO: La entidad realizará al Contratista el último pago, cuyo valor no podrá ser inferior al diez por ciento (10%) del valor total del contrato, el cual se hará una vez suscrita el acta de liquidación del del presente contrato; para el cual deberá presentar el acta de terminación, recibo final y a satisfacción.

NOTA 1: EL Municipio de San José de Cúcuta no reconocerá, ningún reajuste realizado por el CONTRATISTA en relación con los costos, gastos o actividades adicionales que aquel requiera para la ejecución del contrato y que fueron previsibles al momento de la formulación y presentación de las propuestas.

NOTA 2: Se aclara que los pagos estarán sujetos a la disponibilidad de cupo en el Programa Anual Mensualizado de Caja (PAC), luego el contratista no realizará reclamaciones sobre el particular y se compromete a coadyuvar en el trámite de los giros.

NOTA 3: La Entidad no se hace responsable por las demoras presentadas en el trámite para el pago al Contratista cuando ellas fueren ocasionadas por encontrarse incompleta la documentación de soporte o no ajustarse a cualquiera de las condiciones establecidas en el presente Contrato.

NOTA 4: El Contratista deberá acreditar para cada pago derivado del contrato, que se encuentran al día en el pago de aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios del Sena, ICBF y Cajas de Compensación Familiar, cuando corresponda. La Alcaldía de San José de Cúcuta, descontará de las facturas o cuentas de cobro los porcentajes establecidos en las ordenanzas y/o acuerdos, estampillas, etc., que a continuación se mencionan, los cuales están a cargo del contratista:

Secretaría de Infraestructura Municipal
Calle 10 # 0E-16 Edificio Empresarial Tonchalá,
bloque B - piso 4.

TABLA 1. DEDUCCIONES Y RETENCIONES

DESCUENTOS*	VALOR
RETENCIÓN EN LA FUENTE	2%
CONTRIBUCIÓN LEY 782 DE 2004 - IMPUESTO DE SEGURIDAD -	5%
ESTAMPILLA PROCULTURA	2%
ESTAMPILLA PRO-HOSPITAL UNIVERSITARIO ERASMO MEOZ	2%
ESTAMPILLA PRO-ADULTO MAYOR	2%
ESTAMPILLA PRODESARROLLO	1%
ESTAMPILLA PRO IMRD	2%
RETE IMPUESTO INDUSTRIA Y COMERCIO-ICA (3X1000)	0,3%

* Los gastos aquí señalados son a título enunciativo y no constituyen obligación para el municipio en el momento de efectuarse los pagos, ya que puede aplicarse otro tipo de descuentos aquí no señalados, para lo cual el interesado en presentar su propuesta deberá realizar dicha consulta ante la tesorería del Municipio de SAN JOSE DE CUCUTA (NS).

6. DOCUMENTOS O INSUMOS QUE ENTREGARÁ LA ENTIDAD PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

La entidad entregará al contratista la siguiente información:

- Planos arquitectónicos, estructurales, hidráulicos del CDI cormoranes.
- Informe procedente de convenio interadministrativo con la UFPS
- Informe geotécnico Ing. José Omar Torres procedente de contrato 670-2015
- Estudio de suelos de las torres de cormoranes (complemento de estudio de suelos)

7. INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL PROFESIONAL DEL CONSULTOR

Para analizar la información del personal del Consultor, se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

a) Los soportes académicos y de experiencia de los perfiles que están descritos en el Anexo Técnico serán verificados por la Entidad para iniciar la ejecución del Contrato

Secretaría de Infraestructura Municipal
Calle 10 # 0E-16 Edificio Empresarial Tonchalá,
bloque B - piso 4.

b) Si el Consultor ofrece dos (2) o más profesionales para realizar actividades de un mismo cargo, cada uno de ellos deberá cumplir los requisitos exigidos en los documentos del Proceso de Contratación para el respectivo cargo. Un mismo profesional no puede ser ofrecido para dos o más cargos diferentes en los cuales supere el 100 % de la dedicación requerida para este Proceso de Contratación.

c) El Consultor deberá informar la fecha a partir de la cual los profesionales ofrecidos ejercen legalmente la profesión, de conformidad con lo señalado en el Pliego de Condiciones. El requisito de la tarjeta profesional se puede suplir con lo regulado en el artículo 18 del Decreto- Ley 2106 de 2019.

d) Las certificaciones de experiencia de los profesionales deben ser expedidas por la persona natural o jurídica con quien se haya establecido la relación laboral o de prestación de servicios.

e) La Entidad podrá solicitar en cualquier momento al Consultor los documentos que permitan acreditar el valor y el pago correspondiente de cada uno de los profesionales empleados para desarrollar el negocio jurídico pactado y que estén acorde con el valor de los honorarios definidos a la fecha de ejecución del Contrato, en el caso de que sea establecido un valor de honorarios de referencia.

f) El Consultor es responsable de verificar que los profesionales propuestos que se vincularán al proyecto tengan la disponibilidad real para ejecutarlo.

g) El Consultor garantizará que los profesionales estén disponibles según su porcentaje de dedicación (físicamente o a través de medios digitales), cada vez que la Entidad los requiera para dar cumplimiento al objeto del proyecto de consultoría.

h) La Entidad se reserva el derecho de exigir el reemplazo o retiro de cualquier contratista o trabajador vinculado al contrato, sin que ello conlleve costos para ella, detallando las razones debidamente que justifican la solicitud de dicho cambio.

El personal relacionado será contratado por el Consultor y su costo debe incluirse dentro de la estructura de costos de la oferta, que fue definida al presentar la propuesta en el Formulario 1 – Propuesta Económica del Contrato. Se aclara que los perfiles que hacen parte del Personal Clave Evaluable deben cubrir todo el plazo de ejecución del proyecto indistintamente de su porcentaje de dedicación. Para los demás perfiles profesionales, en caso de que la Entidad los requiera deberán estar disponibles, según su porcentaje de dedicación, con el fin de lograr el cumplimiento del objeto contractual y las obligaciones derivadas del Consultor, para lo cual se podrá hacer uso de medios virtuales.

Se aclara que los perfiles relacionados deben cubrir todo el plazo de ejecución del proyecto, según su porcentaje de dedicación, hasta que se logre la aprobación del producto de su competencia por parte de la Entidad.

El Personal Clave Evaluable:

Es el definido en el Pliego de Condiciones y es el que se describe a continuación:

Secretaría de Infraestructura Municipal
Calle 10 # 0E-16 Edificio Empresarial Tonchalá,
bloque B - piso 4.

• Un (1) Ingeniero civil director de consultoría
• Un (1) Ingeniero civil con postgrado en el área de patologías en edificaciones
• Un (1) Ingeniero civil con postgrado en el área de estructuras
• Un (1) Ingeniero civil con postgrado en el área de Geotecnia

El personal requerido, **distinto al Personal Clave Evaluable**, es el siguiente:

• Un (1) Ingeniero con postgrado en el área hidráulica
• Un (1) profesional eléctrico
• Un (1) Ingeniero civil para costos y presupuestos
• Un (1) Arquitecto

a. Requisitos del personal del Consultor

El Personal Clave Evaluable debe cumplir y acreditar, como mínimo, los siguientes requisitos de formación y experiencia:

Perfil No.	Cantidad de profesionales	Cargo	Título profesional	Título de postgrado	Experiencia general (años mínimos)	Experiencia específica (años mínimos)
1	1	Director de consultoría Dedicación 30%	Ingeniero civil	N.A. ***Nota 3:*** *No se aceptarán estudios de tipo: diplomado, curso, seminario como un estudio de postgrado.*	N.A.	Mínimo Tres (3) certificaciones como director o consultor de proyectos de estudios y/o diseños y/o consultoría para diseño estructural y/o reforzamiento de edificaciones.
2	1	Especialista 1: Patólogo Dedicación 100%	Ingeniero civil	Postgrado en el área de patología de la construcción ***Nota 3:*** *No se aceptarán estudios de tipo: diplomado, curso, seminario como un estudio de postgrado.*	Tres (3) años desde la expedición de título de postgrado.	Mínimo Tres (3) certificaciones como especialista o consultor de proyectos de estudios patológicos para edificaciones.

Perfil No.	Cantidad de profesionales	Cargo	Título profesional	Título de postgrado	Experiencia general (años mínimos)	Experiencia específica (años mínimos)
3	1	Especialista 2: Estructural Dedicación 100%	Ingeniero civil	Postgrado en el área de estructuras ***Nota 3:*** *No se aceptarán estudios de tipo: diplomado, curso, seminario como un estudio de postgrado.*	Tres (3) años desde la expedición de título de postgrado.	Mínimo Tres (3) certificaciones como especialista o consultor de proyectos de estudios de vulnerabilidad y/o diseños para el reforzamiento de edificaciones.
4	1	Especialista 3: Geotecnia Dedicación 100%	Ingeniero civil	Postgrado en el área de geotecnia. ***Nota 3:*** *No se aceptarán estudios de tipo: diplomado, curso, seminario como un estudio de postgrado.*	Tres (3) años desde la expedición de título de postgrado.	Mínimo Tres (3) certificaciones como especialista o consultor de proyectos de estudios de suelos para edificaciones.
5	1	Especialista 4: Hidráulico Dedicación 50%	Ingeniero civil	Postgrado en el área hidráulica ***Nota 3:*** *No se aceptarán estudios de tipo: diplomado, curso, seminario como un estudio de postgrado.*	Tres (3) años desde la expedición de título de postgrado.	Mínimo Tres (3) certificaciones como especialista o consultor de proyectos de estudios y/o diseños hidráulicos para edificaciones.
6	1	Profesional de costos y presupuestos. Dedicación 100%	Ingeniero civil	N.A.	Dos (2) años desde la expedición de título de profesional.	Un (1) año como ingeniero en costos y presupuestos de obra de edificaciones.

Perfil No.	Cantidad de profesionales	Cargo	Título profesional	Título de postgrado	Experiencia general (años mínimos)	Experiencia específica (años mínimos)
7	1	Profesional eléctrico Dedicación 100%	Profesional en electricidad	N.A.	Dos (2) años desde la expedición de título de profesional.	Un (1) año en el ejercicio de su profesión.
8	1	Arquitecto Dedicación 100%	Arquitecto	N.A.	Dos (2) años desde la expedición de título de profesional.	Un (1) año en el ejercicio de su profesión.

Nota. El personal asociado al Estudio Topográfico será el necesario para el desarrollo de la actividad.

El tiempo de ejecución de las dedicaciones es el necesario para completar la actividad a contratar.

El personal relacionado anteriormente es el personal operacional y profesional mínimo necesario para la ejecución del proyecto. Si el Consultor contrata personal adicional, este correrá por su cuenta, por lo que no habrá lugar a pago alguno por parte de la Entidad frente al personal extra que el Consultor utilice en la ejecución del contrato, ya que la Entidad en la etapa de planeación estableció el personal profesional y operacional mínimo requerido para el cumplimiento del contrato y fue objeto de observaciones por los interesados en el Proceso de Contratación.

Para cada uno de los profesionales mencionados se deberá anexar fotocopia de la tarjeta profesional y certificado de vigencia y antecedentes expedido por el consejo profesional competente. El requisito de la tarjeta profesional se puede suplir con el requisito de que trata el artículo 18 del Decreto – Ley 2106 de 2019. Los estudios de postgrado que se exijan como requisito mínimo se acreditarán mediante copia de los diplomas respectivos o certificado de obtención del título correspondiente. Además, la Entidad podrá solicitar las certificaciones laborales que permitan verificar la información relacionada en los Anexos. Para cada uno de los profesionales se debe aportar la información solicitada.

8. EXAMEN DEL SITIO O ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO DE CONSULTORÍA

9.1. EXAMEN DEL SITIO DEL PROYECTO DE CONSULTORÍA

Es responsabilidad del Proponente inspeccionar y examinar el sitio y los alrededores del área de influencia e informarse sobre la forma y características del lugar, localización y naturaleza de la zona y la de los espacios necesarios para su ejecución, transporte, mano de obra, equipos y vías de acceso al sitio y a las instalaciones

Secretaría de Infraestructura Municipal
Calle 10 # 0E-16 Edificio Empresarial Tonchalá,
bloque B - piso 4.

que se puedan requerir, las condiciones ambientales y sociales del área de influencia del proyecto, las cuales debe considerar para el desarrollo del proyecto; en especial cuando se establezca presencia de minorías étnicas, caso en el cual debe asegurarse de cumplir con la normativa especial que rija en jurisdicción de los territorios legalmente constituidos a su favor, o evitar su intervención, y en general sobre todas las circunstancias que puedan afectar o influir en el cálculo del valor de su propuesta.

Asimismo, es responsabilidad del Proponente familiarizarse con los detalles y condiciones bajo los cuales serán ejecutados los trabajos, así como de los posibles riesgos previsibles de la consultoría, pues su desconocimiento o falta de información no se considerará como excusa válida para posteriores reclamaciones a la Entidad.

9.2. ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO DE CONSULTORÍA

El proyecto CDI cormoranes presenta aproximadamente la siguiente área:

Volumen 1a	Zona administrativa, enfermería, celaduría	152,41 m2
Volumen 1b	Salón múltiple o club infantiles; con sus respectivas unidades sanitarias	104,98 m2
Volumen 2	Cocina, comedor infantil, despensa diaria, Vestier, almacén, cuarto de residuos diarios, lavandería, depósito de comedor, unidad sanitaria personal, cuarto de motobombas y equipos eléctricos, unidades sanitarias infantiles.	245,81 m2
Volumen 3	Sala-cuna, área de lactancia, unidades sanitarias infantiles	110,40 m2
Volumen 4	Unidades sanitarias infantiles generales	22,61 m2
Volumen 5	Seis aulas infantiles, dos aulas con unidades sanitarias	326,17 m2
	ÁREA TOTAL CONSTRUIDA DE EDIFICACIONES	**962,38 m2**

9. SEÑALIZACIÓN Y MANUAL DE IMAGEN APLICABLE POR EL CONSULTOR

De ser necesario, según los estudios previos, están a cargo del Consultor todos los costos requeridos para instalar y mantener la señalización de los trabajos de campo y demás dispositivos de seguridad, de comunicación y coordinación en los términos definidos por las autoridades competentes.

10. PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

El contratista deberá gestionar el Trámite de reconocimiento de edificaciones ante la curaduría urbana del municipio.

11. NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO DE CONSULTORÍA

- Norma Sismo Resistente NSR-2010
- Norma Técnica Colombiana NTC (aplicable a los ensayos)

Secretaría de Infraestructura Municipal
Calle 10 # 0E-16 Edificio Empresarial Tonchalá,
bloque B - piso 4.

12. DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

- Informes de suelos entregados por la entidad.
- Demás información anexa al proyecto.

En constancia, se firma en Cúcuta, a los 07 días del mes de Septiembre de 2023

Aprobó: Guzmán Eduardo Pérez Gómez
Subsecretario de Infraestructura.
Nombramiento según Decreto No 005 del 03 de enero de 2020

Proyecto: Jessica Paola Florez Gutiérrez
Contratista – SIM
SIM-CPS-035-2023

Secretaría de Infraestructura Municipal
Calle 10 # 0E-16 Edificio Empresarial Tonchalá, bloque B - piso 4.