CONDICIONES ANEXAS DEL CONTRATO DE CONCURSO DE MERITOS SUSCRITO EN EL SECOP II

No GDCH-CMA-01-02-20-002-SIVM-2022

CONTRATO No	No GDCH-CMA-01-02-20-002-SIVM-2022
CONTRATANTE	GOBERNACIÓN DEL CHOCO
CONTRATISTA	INGENIERÍA, CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIÓN INGECON SAS
NIT.	900889214-1
REPRESENTANTE LEGAL	HEILER CHAVERRA PALACIOS
CEDULA DE CIUDADANÍA No	11.804.136 de Quibdó
OBJETO	ELABORACION DE ESTUDIOS TECNICOS Y DISEÑOS COMPLEMENARIOS PARA LA ADECUACION FUNCIONAL DEL BIEN DE INTERES CULTURAL DEL AMBITO NACIONAL – BICNAL COLEGIO RICARDO CARRASQUILLA EN QUIBDÓ CHOCÓ
DURACIÓN	NUEVE (9) MESES
VALOR	NOVECIENTOS OCHENTA MILLONES SEISCIENTOS NOVENTA Y SEIS MIL SEISCIENTOS OCHENTA PESOS ($ 980.696.680) M/CTE

Entre los suscritos, a saber, **WLADIMIR LEDESMA HINESTROZA**, identificado con cedula de ciudadanía No 80.727.862, delegado para celebrar contratos de conformidad con el decreto 0191 del 14 de agosto de 2020 y debidamente facultado, quien en adelante y para efectos de este contrato se denominará el CONTRATANTIE y/o LA GOBERNACIÓN DEL CHOCO de una parte; y por la otra **INGENIERÍA, CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIÓN INGECON SAS**, identificado con el **Nit 900889214-1** y representado legalmente por **HEILER CHAVERRA PALACIOS**, identificado con la cedula de ciudadanía No 11.804.136 de Quibdó en adelante el contratista; hemos convenido celebrar el presente Contrato de consultoría, previas las siguientes consideraciones: I. Que mediante la Resolución 0017 del 10 de enero de 2023 la Entidad abrió el Procedimiento de Contratación **GDCH-CMA-01-02-20-001-SIVM-2022**, II. Que a través de la Resolución 0308 y 0317 del 16 de enero de 2023 la Entidad adjudicó el contrato a la empresa *INGENIERÍA, CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIÓN INGECON SAS*, identificado con el Nit 900889214-1 y representado legalmente por HEILER CHAVERRA PALACIOS, identificado con la cedula de ciudadanía No 11.804.136 de Quibdó. Con base en las anteriores consideraciones, la Entidad y el Contratista, acuerdan que el presente Contrato se regirá por las Leyes 80 de 1993, 1150 de 2007, 1474 de 2011, 1882 de 2018, Decreto Ley 019 de 2012 y el Decreto 1082 de 2015, el Código Civil y el Código de Comercio, y las normas que las modifiquen o sustituyan, además de las adicionales que resulten aplicables a la materia. En desarrollo de lo anterior, acuerdan las siguientes cláusulas: **CLÁUSULA PRIMERA. OBJETO: ELABORACION DE ESTUDIOS TECNICOS Y DISEÑOS COMPLEMENARIOS PARA LA ADECUACION FUNCIONAL DEL BIEN DE INTERES CULTURAL DEL AMBITO NACIONAL – BICNAL COLEGIO RICARDO CARRASQUILLA EN QUIBDÓ CHOCÓ**. **CLÁUSULA SEGUNDA. PLAZO:** El plazo

estimado para la ejecución del contrato será de NUEVE (9) MESES, contados a partir de la suscripción del acta de inicio, previo el cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del mismo y aprobación de los documentos previstos en el Pliego de Condiciones. Excepcionalmente, por causas que constituyan fuerza mayor o caso fortuito, las partes de común acuerdo podrán suspender el plazo de ejecución del contrato, siempre que la naturaleza de las obligaciones lo admita, no se contraríen normas de orden público y se adopten medidas para superar las causas que motivaron la suspensión en el menor tiempo posible. **CLÁUSULA TERCERA. ALCANCE DEL OBJETO:** El contratista debe ejecutar el contrato de conformidad con las especificaciones y características técnicas señaladas en los Documentos del Proceso de Contratación **No. GDCH-CMA-01-02-20-002-SIVM-2022**, los cuales hacen parte integral de este, que se relacionan a continuación:

	DESCRIPCION ITEMS	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL	VALOR TOTAL
1	**LEVANTAMIENTO ARQUITECTÓNICO Y TOPOGRÁFICO**					
1.1	Levantamiento topográfico	m2	7443	$ 3.983	$ 29.645.469,00	$ 29.645.469,00
1.2	Rectificación levantamiento arquitectónico, incluye levantamiento de cubierta.	m2	2560	$ 23.593	$ 60.398.080,00	$ 60.398.080,00
	SUBTOTAL					**$ 90.043.549,00**
2	**ESTUDIOS TÉCNICOS**					
2.1	Estudio técnico de humedades. (Diagnóstico y recomendaciones)	m2	1525	$ 13.479	$ 20.555.475	$ 20.555.475,00
2.2	Diagnóstico y propuesta de interención de bienes muebles,	Und	1	$ 20.833.333	$ 20.833.333	$ 20.833.333,00
2.3	Estudio de sanidad de maderas, incluye carpinterias y estructura de madera de cubierta. (Diagnóstico y recomendaciones)	m2	560	$ 24.043	$ 13.464.080	$ 13.464.080,00
2.4	Concepto del estado de las redes eléctricas, capacidad de	Un	1	$ 9.516.667	$ 9.516.667	$ 9.516.667,00
2.5	Concepto del estado de las redes hidrosanitarias y cumplimiento	Un	1	$ 7.506.667	$ 7.506.667	$ 7.506.667,00
2.6	Estudio y concepto geotécnico (Suelos)	m2	1525	$ 16.167	$ 24.654.675	$ 24.654.675,00
2.7	Estudio de vulnerabilidad sismica y evaluación estructural, incluye	m2	2560	$ 17.427	$ 44.613.120	$ 44.613.120,00
2.8	Estudio operación y funcionamiento	Un	1	$ 11.000.000	$ 11.000.000	$ 11.000.000,00
	SUBTOTAL					**$ 152.144.017,00**
3	**PROYECTO DE INTERVENCIÓN**					
3.1	Proyecto de Instalaciones Eléctricas, de Iluminación, de Sonido,	m2	2560	$ 11.927	$ 30.533.120	$ 30.533.120,00
3.2	Proyecto de iluminación exterior.	m2	3817	$ 7.327	$ 27.967.159	$ 27.967.159,00
3.3	Proyecto de seguridad (alarmas, cámaras, evacuación, seguridad	m2	1525	$ 9.593	$ 14.629.325	$ 14.629.325,00
3.4	Proyecto de Instalaciones hidráulicas, sanitarias, drenajes, red	m2	2560	$ 11.857	$ 30.353.920	$ 30.353.920,00
3.5	Proyecto instalación de aire acondicionado (Salas de grabación,	m2	2560	$ 11.630	$ 29.772.800	$ 29.772.800,00
3.6	Proyecto acústico (auditorio y salas de grabación)	m2	182	$ 66.667	$ 12.133.394	$ 12.133.394,00
3.7	Estudio de dotación y mobiliario	Und	1	$ 7.666.667	$ 7.666.667	$ 7.666.667,00
3.8	Diseño paisajistico, incluye estudio de fitotectura y diseño de riego	m2	3817	$ 11.840	$ 45.193.280	$ 45.193.280,00
3.9	Proyecto de reforzamiento estructural.	m2	2560	$ 26.593	$ 68.078.080	$ 68.078.080,00
3.10	Ajuste Proyecto arquitectónico (Incluye propuesta de accesibilidad para personas con movilidad reducida y análisis	m3	2560	$ 38.000	$ 97.280.000	$ 97.279.999,80
	SUBTOTAL					**$ 363.607.744,80**
4	**PRESUPUESTO Y PROGRAMACIÓN DE OBRA**					
4,1	Presupuesto detallado con APU, especificaciones técnicas y programación de obra.	Und	1	$ 23.300.000	$ 23.300.000	$ 23.300.000,00
	SUBTOTAL					**$ 23.300.000,00**
	VALOR PARCIAL					$ 629.095.310,80
	ADMINISTRACION			24,00%		$ 150.982.874,59
	IMPREVISTOS			7,00%		$ 44.036.671,76
	VALOR COSTOS INDIRECTOS					$ 195.019.546,35
	VALOR PROYECTO					$ 824.114.857,14
	IVA 19%			19,00%		$ 156.581.822,86
	VALOR TOTAL					**$ 980.696.680,00**

El contratista deberá dar cumplimiento a las siguientes actividades en desarrollo del objeto contractual y realizar los entregables que proporcionen información necesaria para futura toma de decisiones:

- **LEVANTAMIENTO ARQUITECTÓNICO Y TOPOGRÁFICO**

- **LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO DEL INMUEBLE:**

Ejecución del levantamiento topográfico planimétrico detallado se realizará sobre el área del predio, extendiéndose hasta el bordillo o sardinel cercanos, y de manera general hasta las construcciones vecinas en los predios aledaños. Deberá garantizar la información métrica y morfológica lo más detallada y precisa posible, considerando como mínimo lo siguiente:

- Localización general con amarres al sistema IGAC, Red Geográfica Nacional (Magna Sirgas) y los puntos de control amarrados a esos mojones, mínimo (2) vértices por GPS ligados a la red Magna Sirgas.
- Levantamiento poligonal
- Identificación de predios colindantes
- Identificación del norte geográfico referenciado a coordenadas.
- Levantamiento de redes de servicios internas y externas con localización de postes, pozos, cotas de los mismos, sentido de las tuberías con pendientes y lugar de descarga.
- Levantamiento de andenes, senderos, bordillos, muros bajos, escaleras, rampas y los elementos de amoblamiento urbano aledaños al predio.
- Levantamiento de las construcciones existentes en su perímetro externo e interno, indicando alturas tanto en fachada como alturas al interior del inmueble, altura de arcos, niveles de cornisas, niveles de arranque de cubiertas y cielorrasos, galerías, zócalos, puntos fijos, patios y demás puntos referenciales.
- Identificación de áreas afectadas, zona de influencia de acuerdo al PEMP, reservas viales, masas de árboles, zonas inundables, servidumbres y áreas de manejo y protección ambiental.
- Curvas de nivel cada 2 m, o a criterio de la interventoría.
- Cálculo y edición.
- Ajuste e informe de posicionamiento GPS
- Ajuste poligonal
- Cálculo de coordenadas
- Cálculo de áreas por coordenadas
- Carteras de campo
- Dibujo de planos en formato DWG *(AutoCad)*

Productos a entregar:

- Planos de levantamiento topográfico (planta – perfil) a escala adecuada al tamaño del predio, impreso y en medio digital (AutoCad - PDF).
- Memorias de cálculo de las poligonales abiertas y cerradas. De los perfiles, curvas de nivel.
- Cartera de campo
- Todas las demás que sean necesarias para complementar toda la información necesaria.

- **RECTIFICACIÓN DEL LEVANTAMIENTO ARQUITECTÓNICO, INCLUYE LEVANTAMIENTO DE CUBIERTA:**

La actualización del levantamiento arquitectónico tiene como objetivo consignar gráficamente el estado actual de la edificación. Es instrumento fundamental para la ejecución de los estudios técnicos y del diagnóstico y el proyecto. Por lo tanto, debe realizarse con rigurosa precisión tanto en la medición del edificio como en su dibujo.

El levantamiento arquitectónico comprende, además, los siguientes aspectos:

- Elaboración del levantamiento de cubiertas que contenga: la distribución en planta de todos los elementos que conforman la cubierta. (Estructura de madera, niveles de remate de la teja, cumbreras, aleros, salientes, torres etc.). Igualmente, en el caso de los entrepisos (distribución en planta de todos los elementos).
- Elaboración del levantamiento de pisos y pavimentos indicando el material, dimensiones y despiece, si es el caso.
- Elaboración del levantamiento de elementos complementarios como carpinterías en madera y metal del conjunto (marcos, puertas y ventanas típicas), ubicación de los demás bienes muebles existentes, si es el caso. Despiece de cielorrasos y demás ornamentos, con las especificaciones de materiales.
- Los planos deberán contener como mínimo lo siguiente:
- Planos de localización: A nivel sector se debe presentar la información sobre la localización del inmueble y demás edificaciones que forman parte del predio, señalando áreas ocupadas y áreas libres, usos y alturas (localizando los predios vecinos). Y la localización con relación a la ciudad. En escalas adecuadas para su comprensión.
- Planos de levantamiento arquitectónico con especificación de materiales y cotas generales y parciales: Comprenden: plantas, cortes longitudinales y transversales, fachadas y detalles todos los que sean necesarios para su comprensión. Con sus correspondientes especificaciones de materiales, cotas, niveles, cuadro de áreas, convenciones de puertas y ventanas etc., anexando la cartera de levantamiento documentando lo que actualmente existe en la construcción.
- Los planos generales deben ser dibujados a escala 1:50, 1:100, 1:75, 1:200 (plantas, cortes y fachadas) y los de detalle a escalas 1:20, 1:5, 1:25, 1:1, 1:5 según sea el caso.

Los planos de levantamiento arquitectónico comprenden:

- Planos de levantamiento en planta: plantas por niveles, planta de despiece de pisos, planta despiece de cielorrasos, plantas de estructura de cubierta detallando los diferentes elementos que la conforman independientemente (planta de tirantes, planta de pares, planta de acabados, entre otros), planta de cubiertas y todas aquellas plantas que sean necesarias para la comprensión del conjunto arquitectónico.
- Planos de levantamiento en corte: Cortes longitudinales y cortes transversales necesarios para su comprensión.
- Cortes por fachada con especificaciones técnicas y detalles, referenciados en los planos generales, estos deben contener los resultados de las exploraciones constructivas y del

levantamiento arquitectónico de todos los sistemas desde sus cimientos hasta su cubierta. Mínimo se deben entregar 2 cortes-fachada.

- Planos de levantamiento de todas las fachadas interiores y exteriores del conjunto arquitectónico.
- Planos de detalles: Carpinterías en madera, metálicas y de otros materiales que se encuentren, escaleras, molduras, cornisas, arquerías y todos los detalles de ornamentación del inmueble, debidamente referenciados en planos generales.
- El conjunto de planos deberá ceñirse a las normas generales de presentación establecidas por la Dirección de Patrimonio del Ministerio de Cultura así: Planos de Levantamiento (L), Planos de Calificación (C), Planos de Proyecto (P), Planos de Detalles (D). Así mismo, se solicita atender las recomendaciones de presentación de proyectos dadas por el Consejo profesional nacional de arquitectura y sus profesiones auxiliares –CPNAA- en la cartilla "*Guía y estándares para el desarrollo gráfico del proyecto (2005)"*, presentado toda la documentación gráfica de manera clara, legible y acorde con los estándares de dibujo. Para mayor información consulte la página web http://www.cpnaa.gov.co/cpnaa/home.asp.
- Dibujo de planos en formato DWG *(AutoCad).*

Así mismo, el consultor debe entregar un informe donde se indique la metodología utilizada para la elaboración del levantamiento, la organización, presentación y convenciones de la planimetría, las carteras de campo, así como la descripción de los equipos utilizados y las certificaciones de calibración de los mismos.

➢ ESTUDIOS TÉCNICOS

• ESTUDIO TÉCNICO DE HUMEDADES (DIAGNÓSTICO Y RECOMENDACIONES)

Se deberá realizar la evaluación del estado actual de las humedades, diagnóstico y tratamiento en los muros perimetrales, muros internos y externos del edificio en todas las zonas donde hay presencia de humedad determinar su tipo y su origen.

Se debe elaborar un análisis detallado de las escorrentías subterráneas que existen en la subbase de los inmuebles, para determinar el impacto que estas tienen sobre los problemas estructurales de la misma.
El diagnóstico incluye la determinación del nivel freático en el edificio y su relación con los cimientos y los muros; el análisis del microclima en su interior de manera que se determine su incidencia en los muros y en la estructura portante del edificio y en la conservación de los bienes muebles, si los hay; determinación de otras fuentes de humedades, estableciendo sus causas y patologías. Para esto el proponente deberá realizar las exploraciones necesarias y las pruebas pertinentes.

Se deben determinar el origen de los deterioros causados por humedad capilar ascendente o descendente, filtraciones de humedad desde las cubiertas, humedades accidentales, humedades por condensación y por otras causas; el estudio de humedades debe contener las causas, inventario de humedades debidamente localizadas en la planimetría, toma de mediciones mediante equipos especializados como higrómetros, entre otros.

Se aprovechará la realización de los apiques para que sean utilizados, tanto para el estudio de las humedades, como por el estudio de vulnerabilidad sísmica a fin de conocer con exactitud los suelos y los cimientos y sobre-cimientos, su posición, forma y naturaleza de los materiales que los constituyen.

Productos a entregar:

Memoria descriptiva y explicativa incluyendo recorrido fotográfico y planimetría del estado actual de cada una de las zonas objeto del estudio.

- **DIAGNÓSTICO Y PROPUESTA DE INTERVENCIÓN DE BIENES MUEBLES, (ORNAMENTACIONES), Y ESTUDIO DE BIODETERIORO (INCLUYE MUESTRAS DE LABORATORIO Y ANÁLISIS).**

Para realizar acciones de restauración se deben llevar a cabo inicialmente el inventario de los bienes muebles existentes y a analizar, posteriormente se realizan los estudios técnicos preliminares desarrollados por un profesional en Restauración de Bienes Muebles, y posteriormente plantear la propuesta de intervención. El contenido mínimo exigido se describe a continuación:

- **CONTENIDO DE LOS ESTUDIOS TÉCNICOS PRELIMINARES:**

a) Identificación del bien o conjunto de bienes muebles, se debe Incluir fotografía a color del bien, registrando el anverso y reverso Denominación o título Estilo Autor y/o escuela y/o taller Época y/o Fecha Dimensiones Registro Fotográfico Descripción formal.

b) Función socio cultural, El análisis iconográfico pretende reconocer los atributos iconográficos, símbolos, arquetipos y significados de la imagen (no necesariamente se refiere a la historia del personaje o escena representada). Reseña Histórica que incluya la trayectoria del bien Análisis estético Análisis iconográfico

c) Análisis instrumentales• Para complementar la información tanto de la técnica de elaboración, como del estado de conservación y/o identificación de intervenciones anteriores, será necesario realizar análisis instrumentales dependiendo de la información que se requiera y la naturaleza del bien. El resultado de estos análisis deberá incluirse en el capítulo que corresponda, y servirá como base para la propuesta de intervención.

d) Estudio de la técnica de elaboración• Memoria descriptiva de la técnica de elaboración según estratos, comenzando por el soporte. Esta debe incluir los materiales empleados y la técnica de manufactura. Todo debe ser documentado con un registro fotográfico. En caso que se requiera este apartado puede ser complementado con documentación gráfica.

e) Estado de conservación Debe contener los deterioros presentes, organizados por estratos y comenzando por el soporte. Este apartado debe incluir la documentación gráfica y fotográfica que permita determinar la localización y extensión de los deterioros. Para mayor claridad, el estado de

conservación y las intervenciones anteriores serán capítulos diferentes, y estarán descritos en ese orden.

f) Identificación de intervenciones anteriores Debe contener las intervenciones anteriores (si existen) organizadas por estratos y comenzando por el soporte. Este apartado debe ser complementado con documentación gráfica y fotográfica.
g) Diagnóstico Análisis de lo descrito en el estado de conservación e intervenciones anteriores, en relación con la trayectoria del bien y el resultado de los análisis científicos. Incluir en este análisis información relacionada con las condiciones ambientales de almacenamiento y/o exhibición. Para mayor claridad del diagnóstico se recomienda describir la situación de lo general a lo particular, es decir por jerarquía de las problemáticas y/o importancia de afectación al bien.

h) Propuesta de intervención

Criterios de intervención Debe tenerse en cuenta que los Principios Orientadores de la restauración no constituyen los criterios de intervención, estos deben ser definidos y argumentados para cada caso y procedimiento de intervención propuesto, argumentando y exponiendo las razones para su ejecución. Procesos de intervención
Metodología y pasos operativos, detallando los materiales, proporciones, equipos y/o herramientas requeridas.

Especificaciones técnicas, análisis de precios unitarios y presupuesto general de la intervención.
Así mismo, deberán elaborarse exploraciones básicas de las diferentes capas de pintura que puedan existir sobre las partes que componen un inmueble: muros, cielos rasos, artesonados, carpinterías de puertas, ventanas, balcones, o elementos estructurales; con el fin de determinar la existencia o no de pintura mural y la evolución cromática de los diferentes espacios.

El Desarrollo de estas exploraciones, debe estar a cargo de profesionales en restauración de bienes muebles y su alcance estará determinado por la naturaleza y características del bien objeto de estudio. Mediante la utilización de herramientas de disección, se hacen las calas en lugares señalados con anterioridad, retirando sucesivamente cada una de las capas de pintura existente ya sean de vinilo, estucos sintéticos, a base de cal, u otro tipo de enlucidos. Estas exploraciones en sitio han de ser complementadas con cortes estratigráficos hechos en laboratorio, cuando los hallazgos así lo requieran y la relevancia y el tipo de inmueble que se esté estudiando lo determinen.

Las capas encontradas se identificarán en orden numérico ascendente, a partir del material de soporte más antiguo, teniendo especial cuidado que en cada una de ellas no quede un área expuesta mayor a una pulgada cuadrada. El análisis establecerá posibles correspondencias cronológicas y estéticas entre las diferentes capas de pintura encontradas en los espacios, así como también la presencia de pintura mural y otros elementos como papeles de colgadura.

En caso de encontrar vestigios de pintura mural, se deberán hacer calas complementarias en otros puntos. Nunca se descubrirá la totalidad de la superficie hasta tanto no se lleve a cabo un examen más profundo y detallado.

Productos a entregar:

Informe escrito ilustrado gráfica y fotográficamente, que incluya la metodología utilizada, los planos de ubicación de las calas, y los cuadros de correspondencias cromáticas. Siempre que se ejecuten, se incluirán los resultados de las respectivas pruebas de laboratorio. Tanto los documentos escritos como los planos, deben estar firmados por los profesionales responsables.

- **ESTUDIO DE SANIDAD DE MADERAS, INCLUYE CARPINTERÍAS Y ESTRUCTURA DE MADERA DE CUBIERTA. (DIAGNÓSTICO Y RECOMENDACIONES)**

El estudio se sanidad de maderas es complementario a la calificación y el diagnóstico del bien, dirigido al análisis, caracterización y evaluación de los diferentes elementos de madera que lo componen.

Se deben analizar los elementos estructurales de madera tales como estructuras en madera de cubiertas, entrepisos, y balcones, o elementos como pie derechos (columnas de madera), ménsulas, canes y demás elementos cuya función sea principalmente la de conducir cargas o esfuerzos; y los elementos no estructurales que, a diferencia de los mencionados anteriormente, su ausencia no afecta la estabilidad del inmueble. Es el caso de los elementos ornamentales como molduras, zócalos, calados, celosías u otras piezas decorativas. En este grupo también están las puertas, ventanas, cielos rasos, artesonados y barandas entre otros.

Este estudio permitirá conocer el estado de conservación de los elementos de madera, determinar cuáles se podrán reutilizar y cuáles no, y formular las recomendaciones para su tratamiento o reemplazo o reutilización cuando sea el caso.

Para el desarrollo de este trabajo se deberá contar con el levantamiento arquitectónico de cada uno de los elementos de madera existentes en el edificio. Sobre estos planos deberá registrarse el estado de conservación de cada uno de los elementos de acuerdo con su grado de afectación indicando el origen del deterioro ya sea por ataque de insectos, pudrición o falla estructural.

Esta información se registrará en cuadros con el fin de procesarla y establecer porcentajes de daño con relación a la totalidad de los elementos según su tipo.

Se indicará también la sección de los elementos estructurales, y el tipo de madera encontrada cuando esto sea posible. Las pruebas más frecuentemente utilizadas para examinar los elementos son mecánicas, golpes, resistencia a la penetración y al raspado.

Productos a entregar:

Se entregará un documento escrito que contenga la metodología de análisis utilizada, el registro fotográfico de los diferentes tipos de elementos, los cuadros de registro, y las recomendaciones para el tratamiento de las maderas. Así mismo se entregarán los planos de levantamiento y calificación de cada uno de los elementos analizados. Tanto los documentos escritos como los planos, deben estar firmados por los profesionales responsables.

- **CONCEPTO DEL ESTADO DE LAS REDES ELÉCTRICAS, CAPACIDAD DE CARGA Y CUMPLIMIENTO DE NORMA.**

Este concepto consiste en el análisis del edificio y el sistema de conexión a la acometida principal, en cuanto a las redes eléctricas, de iluminación, voz y datos e instalaciones especiales cuando estas existan, con el propósito de determinar el cumplimiento de la normativa vigente, e identificar las intervenciones necesarias para su eventual mejoramiento y actualización.

Para el desarrollo de este estudio se hará un registro de los principales elementos que componen las redes, tales como tableros de control, cuartos técnicos, ubicación de acometidas, y características generales de las redes, además de plantas subestaciones o transformadores cunado estas existan. Estos elementos se ubicarán sobre los planos de levantamiento.

Adicionalmente, se verificará con las empresas prestadoras de servicios, la disponibilidad de carga y conexión y la eventual necesidad de contar con equipamientos especiales tales como subestaciones o cuartos técnicos.

Productos a entregar:

Se entregará un documento escrito que contenga la metodología de análisis utilizada, el registro fotográfico de los diferentes elementos que componen el sistema, las recomendaciones para el desarrollo de los proyectos técnicos respectivos y los requisitos de conexión de las respectivas entidades prestadoras del servicio.

Tanto los documentos escritos como los planos, deben estar firmados por los profesionales responsables. Se deberá anexar copia de la matricula profesional vigente del Ingeniero responsable.

- **CONCEPTO DEL ESTADO DE LAS REDES HIDROSANITARIAS Y CUMPLIMIENTO DE NORMA. INCLUYE EVALUACIÓN Y DIAGNÓSTICO DEL TANQUE ELEVADO.**

Este estudio consiste en el análisis de las redes hidráulicas y sanitarias existentes, con el fin de determinar su estado, el cumplimiento de la normativa vigente, e identificar las intervenciones necesarias para su eventual mejoramiento y actualización.

Para el desarrollo de este estudio se harán los sondeos y apiques necesarios con el fin de establecer la ubicación y las características técnicas de las acometidas de suministro de agua potable y desagüe de aguas grises, negras y lluvias, su material, diámetro, profundidad, pendientes y servidumbres, entre otros. De ser necesario, incluye el total de ensayos para determinar el estado de las redes, así como el informe de auscultación de redes sanitarias, mediante CCTV, limpieza de redes y necesidades relacionadas con las mismas.

Sobre los planos de levantamiento se ubicarán los elementos principales que conforman las redes de suministro y desagüe, tales como medidores, cajas de paso, pozos de eyección y conexión a las redes públicas, y se identificará si estas son mixtas.

Así mismo, se verificará con la empresa prestadora del servicio la disponibilidad del mismo, los requerimientos para la conexión a las redes públicas y la actualización de los medidores.

Productos a entregar:

Se entregará un documento escrito que contenga la metodología de análisis utilizada, el registro fotográfico de los diferentes elementos que componen el sistema, las recomendaciones para el desarrollo de los proyectos técnicos respectivos y los requisitos de conexión de la respectiva entidad prestadora del servicio.

Tanto los documentos escritos como los planos, deben estar firmados por los profesionales responsables. Se deberá anexar copia de la matricula profesional vigente del Ingeniero responsable.

- **ESTUDIO Y CONCEPTO GEOTÉCNICO (SUELOS)**

Este estudio debe determinar el tipo de suelo que aflora y el perfil estratigráfico, así como el tipo de cimentación y el estado de la misma, grado de consolidación del estrato donde se apoyan los cimientos, posibles asentamientos y sus causas, nivel freático y su incidencia en los cimientos, pendiente natural del terreno y riesgo de infiltración y capacidad portante del estrato de apoyo. Ensayos de granulometría y límites de Atterberg, los ensayos que determinen la capacidad portante del subsuelo a nivel de la cimentación.
Se debe tener en cuenta el capítulo de suelos del Código NSR-10 y las normas ICONTEC para este estudio. El informe deberá contener además las conclusiones y recomendaciones del tipo de cimentación a emplear en el proyecto, recomendaciones geotécnicas de diseño y construcción de excavaciones y rellenos, estructuras de contención, cimentaciones, sistemas de filtración de aguas lluvias, rehabilitación o reforzamiento de las edificaciones existentes y/o protecciones a las mismas durante la ejecución de la obra y la definición de espectros de diseño sismo resistente, para soportar los efectos por sismos y por otras amenazas geotécnicas desfavorables.

Presentar el estudio geotécnico de acuerdo con los numerales H2.2.2 y H2.2.2.1

- Realizar los sondeos de acuerdo con la normativa vigente.
- Límites de Atterberg, líquido y plástico.
- Humedad natural.
- Compresión inconfinada en material cohesivo sobre muestra inalterada.
- Peso unitario muestras de suelos (con o sin parafina).
- Capacidad de filtración del suelo.
- Evaluar el estado de interacción suelo estructura.
- Recomendaciones para la cimentación en el diseño estructural.
- Investigar las condiciones de consolidación de las estructuras vecinas y su interacción con la futura construcción.
- Presentar informe de campo en el cual se evidencien las profundidades de los apiques y/o sondeos realizados, acompañado de informe fotográfico
- Todas las demás que sean necesarias para complementar toda la información necesaria.

- El estudio geotécnico debe contemplar todos los análisis de suelos y los diseños necesarios que garanticen la estabilidad de las construcciones, y suministrar la información necesaria para la elaboración de los diseños estructurales e hidráulicos.
- El informe debe contemplar todas las recomendaciones que debe acoger el diseñador estructural, la definición de los efectos sísmicos locales, los procedimientos constructivos y los aspectos especiales a ser tenidos en cuenta para la interventoría durante la ejecución de las obras, igualmente, las recomendaciones para el diseñador hidráulico en lo relativo al manejo de aguas de infiltración y escorrentía, alternativas de estabilización o manejo de suelos especiales o expansivos.
- Se deberá anexar copia de la matricula profesional vigente del Geotecnista responsable.

➢ **ESTUDIO DE VULNERABILIDAD SÍSMICA Y EVALUACIÓN ESTRUCTURAL, INCLUYE PRUEBAS DE LABORATORIO**

Alcance del estudio de vulnerabilidad sísmica de acuerdo con las normas y procedimiento establecido en el código NSR-10.

Se hará el análisis de la estructura portante al nivel de suelos, cimentación, muros, pisos y cubierta, elementos no estructurales, su comportamiento, patologías con sus causas y efectos. Con base en este análisis se deben presentar las recomendaciones para el planteamiento de la propuesta de consolidación estructural. Esta evaluación comprende la toma y análisis de muestras de laboratorio, para determinar la resistencia actual del conjunto y las alternativas se propongan para la reparación y/o consolidación estructural.

Las cubiertas, serán objeto de análisis e investigación particular en cuanto al comportamiento de la estructura y la manera como se transmitirán las cargas a los muros.

Otros aspectos a contemplar en este estudio son:

Estudio de resistencia de materiales: Se realizarán las pruebas destructivas (Núcleos de ensayo) y no destructivas (Esclerometría, ultrasonido, etc.), que conlleven a determinar las resistencias y los módulos de elasticidad de los materiales con que fue construido el inmueble. El número y ubicación de ensayos lo determinará el ingeniero estructural, para obtener como mínimo el 80% de precisión; igualmente, se establecerá un mapeo de grietas y su interpretación estructural.
Se realizará un análisis elástico o inelástico de la estructura de acuerdo al sistema y al material constitutivo como un todo, es decir, tomando en cuenta todos los elementos constitutivos del monumento (cubierta, muros, vigas en madera, entresuelos, etc.) incluyendo la interacción suelo – estructura, como también las condiciones de borde de este monumento con las construcciones adosadas al mismo.
El producto de este análisis será utilizado para verificar los sobreesfuerzos y derivas, los cuales se deberán contrastar con la norma NSR-10 y con las resistencias obtenidas en campo. Se debe tener en cuenta la clasificación sísmica (índices) del lugar donde se encuentra el inmueble, de acuerdo con el estudio de micro zonificación sísmica del lugar.

Productos a entregar:

- Levantamiento tridimensional estructural: Este levantamiento está encaminado a establecer con exactitud la geometría del inmueble, desviaciones de verticalidad, desplomes y asentamientos.
- Informe de vulnerabilidad estructural, memorias indicando el índice de vulnerabilidad y resultados de los ensayos de laboratorio.
- Para las edificaciones construidas sin licencia o que no cuenten con los planos estructurales con que se edificó, debe realizarse el levantamiento estructural. Los ensayos de materiales y todo lo estipulado en el titulo A.10 de la NSR 10.
- Determinar los índices de sobresfuerzo individual de todos los elementos estructurales y la capacidad de resistirlos.
- Formular una hipótesis de falla de la edificación con base en la línea de menor resistencia, identificando la incidencia de falla progresiva de los elementos, iniciando con aquellos con mayor índice de sobreesfuerzo.
- Definir un índice de sobreesfuerzo general de la edificación, con base en los resultados
- Obtener un índice de flexibilidad general de la edificación, con base en el procedimiento definido en el numeral A.10.3.3.5 de la NSR10.
- Presentar un informe que contenga la evaluación de la estructura existente, la memoria justificada de cálculos, en la cual debe quedar claramente consignados los aspectos especificados en el numeral A.10.1.5 de la NSR10. En el capítulo de conclusiones determinar si es procedente o no el reforzamiento, indicando los coeficientes de calidad, estado de la estructura indicados en el titulo A.10 de la NSR.10, acompañado de un registro fotográfico, indicando las falencias y situaciones de riesgo que presente la edificación y de los apiques realizados para verificar la cimentación.
- Se deberá anexar copia de la matricula profesional vigente del especialista responsable.
- Dibujo de planos en formato DWG *(AutoCad)*.

➢ **ESTUDIO OPERACIÓN Y FUNCIONAMIENTO**

En el presente estudio se deben establecer las decisiones, recursos y tiempos para la ejecución de las acciones necesarias, dirigidas a garantizar el uso, administración, operación y mantenimiento del inmueble en el mediano y largo plazo. Está orientado a establecer una indicación clara de lo que se espera realizar y su forma de lograrlo; definiendo sus objetivos de tal manera que se permita evaluarlo; estableciendo resultados, actividades e insumos de manera tal que se viabilice desarrollar el respectivo seguimiento a su ejecución y, sirviendo a su vez como mecanismo de comunicación efectivo entre el Administrador del inmueble y las comunidades relacionadas con el mismo

Previamente deberá realizarse un diagnóstico y la identificación de riesgos que puedan afectar la sostenibilidad de la obra y del inmueble en el futuro, dicho proceso es insumo relevante para el Plan de Sostenibilidad, en el cual se definirán la relación de las acciones y actividades para garantizar su perdurabilidad en el tiempo, definiendo responsables, periodicidad y una meta que permita la definición de indicadores para el control del desarrollo de estas acciones y sus resultados.

Para su elaboración, se contemplan acciones mínimas o estrictamente necesarias, que aportan a la sostenibilidad de la obra, las cuales se incluirán en el plan, así: Destinación anual de recursos del presupuesto para el desarrollo de las actividades del Plan de Sostenibilidad. En esta actividad se define el valor de los recursos aportados por parte del Administrador del bien para la ejecución del plan de sostenibilidad, será responsabilidad de cada administración garantizar la destinación específica y aplicación de estos recursos.

Ejecución del plan de mantenimiento entregado por el contratista, definiendo los responsables de su implementación. Una vez se finalice la etapa de las obras, es de obligatorio cumplimiento por parte del propietario ejecutar los planes de mantenimiento de las obras entregadas por parte de los contratistas. En el presente plan deberá consignarse la importancia de la ejecución del plan de mantenimiento una vez sea entregado a administración.

Desarrollo de estrategia de divulgación y apropiación de la comunidad. Plantear estrategias para que se haga la correcta y efectiva difusión de la información del proyecto, desarrollando las respectivas citaciones para adelantar las auditorías durante el proceso de ejecución de este hasta su entrega. Se deben garantizar los medios para en especial la comunidad directamente beneficiada esté informada de cómo la iniciativa financiada cumple el objetivo del proyecto

Realizar seguimiento al proyecto, garantizando el uso por parte de la comunidad beneficiada y su correcto funcionamiento. Se deberá plantear una estrategia de apropiación dirigida a la comunidad beneficiada, por lo que cada actor del proyecto debe definir dentro de su estrategia de divulgación, las actividades fundamentales, quienes deben ejecutarlas y con qué periodicidad la funcionalidad y la forma de operar las obras entregada.

Otras acciones: Al realizar la identificación de riesgos y evaluación de las posibles causas, se seleccionarán aquellas más prioritarias que exigirán el desarrollo de acciones para mitigar la materialización del riesgo. De esta forma se deben incluir en el Plan de Sostenibilidad todas aquellas acciones que defina el ente territorial, indicando responsables y recursos necesarios para su ejecución, periodicidad de estas y una meta que le permita evaluar la eficiencia de dichas acciones

El estudio deberá dar respuesta a las siguientes inquietudes:

• Sobre el grado de apropiación del proyecto por parte de los beneficiarios:
¿Participaron los beneficiarios en la formulación de la iniciativa y en el desarrollo de la idea del proyecto?

• ¿Participaron los beneficiarios en las distintas fases y en la toma conjunta de decisiones?

• ¿Los costos de operación y de mantenimiento del proyecto están incorporados al presupuesto de funcionamiento de la entidad territorial? Si no lo están, entonces, ¿quién se hará cargo de los costos de operación y mantenimiento? ¿Es sostenible dicha fuente?

• ¿Son los sistemas constructivos y materiales, tanto del inmueble como del mobiliario dotacional apropiados para las condiciones locales? ¿Son fáciles de conseguir en el mercado local? ¿Existe la

mano de obra capacitada o con experiencia para hacer el mantenimiento respectivo? ¿Es necesario capacitar a alguien para el adecuado mantenimiento de la infraestructura y de su mobiliario dotacional?

• Protección del medio ambiente: ¿Las condiciones medioambientales continúan intactas o se mejoran luego de construido el proyecto? e. ¿Tienen las entidades ejecutoras la capacidad administrativa y financiera para dar continuidad a la operación de la nueva infraestructura?

Estas seguro que los beneficios del proyecto llegaran a la población identificada de acuerdo con el esquema de operación planteado.

Documentos a entregar

Deberá entregarse un documento con el análisis de la situación actual y con la propuesta del Plan de Sostenibilidad para ser implementado una vez se termine el proceso de estudios y posteriormente el de obras

- **PROYECTO DE INTERVENCIÓN**

PROYECTO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS, DE ILUMINACIÓN INTERIOR, DE SONIDO, VOZ, DATOS, TELEFONÍA Y REDES ESPECIALES1.12 PROYECTO DE ILUMINACIÓN EXTERIOR.

Con base con los requerimientos del proyecto arquitectónico, y del concepto sobre las redes eléctricas existentes, se deberá presentar el proyecto de instalaciones eléctricas, de iluminación interior y exterior, y red de voz y datos.

Se determinarán el tipo de cableado a emplear, el tipo de circuitos, así como el tipo de luminarias con sus correspondientes especificaciones técnicas, cuadro de cargas, diagrama unifilar.
Las instalaciones eléctricas deben proponerse de la forma más adecuada y que no requiera de grandes intervenciones que afecten la estructura arquitectónica. Así mismo se deberá proponer la implementación de energías renovables y/o alternas, acorde a las características tipológicas del edificio y su carácter de Bien de Interés Cultural.

Los planos presentados deberán contener todo lo que se requiera para la adecuada comprensión del proyecto por parte de los constructores.

Los diseños eléctricos serán ejecutados de acuerdo al Código Eléctrico Nacional – Norma NTC 2050 así mismo como al Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE y el Reglamento técnico de Iluminación y Alumbrado Público – RETILAP. La iluminación interior y exterior deberá contar con un diseño que permita destacar los valores patrimoniales de la edificación, y tener en cuenta parámetros de sostenibilidad que serán indicados por la interventoría.

Los diseños de comunicaciones serán ejecutados de acuerdo las normas EIA/TIA-568B (T568B). para sistema categoría 6a.

Los diseños de los sistemas de seguridad serán ejecutados de acuerdo las normas vigentes entre las cuales se encuentran:

- NFPA 72A: Sistemas de señalización de protección local.
- NFPA 72B: Sistemas Auxiliares
- NFPA 72C: Sistemas con estación de control remoto
- NFPA 72D: Sistemas particulares de protección.

NSR 10: Reglamento Colombiano de construcción sismo resistente – Titulo J: Requisitos de protección contra incendios en edificaciones.

Capítulo 1: Diseño de instalaciones eléctricas interiores y exteriores (iluminación y tomacorrientes).

• ILUMINACION

- Tablero de distribución.
- Ubicación salida de luminarias con el control de alumbrado.
- Ubicación salida de luminarias exteriores con el control de alumbrado.
- Ubicación salida de iluminación de emergencia.
- Ubicación salida de luminarias en áreas especiales.
- Memorias del diseño de iluminación. Programa DIALUX.

• TOMACORRIENTES

- Tablero de distribución.
- Ubicación salida de tomas con polo a tierra.
- Ubicación salida de tomas de servicio general.
- Sistema de puesta a tierra.

Capítulo 2: Diseño del sistema de comunicaciones y sistema regulado (Voz y datos).

- PLANOS DE CONSTRUCCIÓN de los subsistemas de la red de voz y datos: Horizontal, vertical o backbone, área de trabajo, cuarto de cableado, sistema de puesta a tierra para telecomunicaciones, administración de la infraestructura de telecomunicaciones (criterios de identificación y documentación de la red), rutas, espacios y equipos.
- PLANOS DE CONSTRUCCIÓN del subsistema de redes inalámbricas como complemento a la Red de Área Local LAN (si aplica).
- Ubicación de puntos de voz y datos.
- Red de voz y datos.
- Ubicación de puntos del sistema regulado. Incluye cálculo de la UPS.
- Ubicación de centros y/o gabinetes de cableado estructurado.
- Ductos. (canaletas y bandejas cortacables)

Capítulo 3: Diseño del sistema de Seguridad (Detección de incendios y control de acceso). Red de alarmas y sensores. (control de acceso y detección de humos)
Elementos de entrada y de salida. (Sensores de humo y panel de alarmas)
Indicando alturas y ubicación.
Capítulo 4: Diseño del sistemas audiovisuales (sonido, CCTV y TV).

• SONIDO
Red de sonido.
- Sistema de sonido.
- Elementos de entrada y de salida.
- Ubicación de distribuidores.
- Ductos.

• CCTV y TV
- Red de televisión cerrada y televisión por cable.
- Elementos de entrada y salida.
- Ubicación de distribuidores.
- Ductos

Productos a entregar:

- MEMORIAS DE CÁLCULO
- Análisis de carga
- MEMORIAS DE CÁLCULO de transformadores
- Análisis del nivel de tensión
- Distancias de seguridad
- MEMORIAS DE CÁLCULO de regulación
- MEMORIAS DE CÁLCULO de pérdidas de energía
- Análisis de cortocircuito y falla a tierra
- MEMORIAS DE CÁLCULO y coordinación de las protecciones
- MEMORIAS DE CÁLCULO económico de conductores con tablas de cableado
- MEMORIAS DE CÁLCULO de ductos (bandejas, tuberías, canalizaciones) con tablas de canalizaciones
- Planta general de localización de redes, indicando diámetros, longitudes, equipos y accesorios, especificación de materiales, etc., incluyendo la acometida requerida. Diagrama unifilar. Plantas cortes, isométricos. Diagrama topológico de la red (conexión equipos activos entre sí), Diagrama de Layout (de administración de los rack o centros de cableado).

- MEMORIAS DE CÁLCULO de sistemas de puesta a tierra. Para este cálculo se podrán realizar mediciones en sitio o diseñar bajo criterios con base al tipo de suelo existente.
- Evaluación cuantitativa del riesgo conforme norma técnica internacional como la IEC 623052, de reconocimiento internacional o según la NTC 4552-2 de 2008 y diseño de los componentes del Sistema Integral de Protección contra Rayos (SIPRA). Norma técnica NTC colombiana 4552-3 protecciones contra descargas eléctricas atmosféricas (rayos). RETIE.

- MEMORIAS DE CÁLCULO de iluminación (fotometría) para cada una de las áreas de la infraestructura Diseño de iluminación interior y exterior.
- Cuadros de rutas de ductos, canalizaciones y cableado
- Selección del tipo de cable al interior y entre edificios y elementos de cableado con desempeño mínimo indicado en los estándares internacionales aplicables
Dimensionamiento y MEMORIAS DE CÁLCULO de planta de emergencia, incluyendo el cálculo de reserva de combustible (si aplica).

- Detalles de instalación de tableros y aparatos que se requieran paras los proyectos.
- Cálculos de fotometría de acuerdo a lo vigente en RETILAP
- Diagramas y tablas de cableados, especificando calibre de conductores, códigos y demás información necesaria para la ejecución del proyecto.
- Pruebas a realizar, incluye criterios de aceptación.
- Entregar disponibilidad de servicio y proyecto aprobado por la empresa prestadora del servicio.
- Se deberá anexar copia de la matricula profesional vigente del Ingeniero Eléctrico responsable y Declaración de cumplimiento del diseño con la Norma RETIE y RETILAP.
- Dibujo de planos en formato DWG *(AutoCad)*

- **PROYECTO DE SEGURIDAD (ALARMAS, CÁMARAS, EVACUACIÓN, SEGURIDAD FÍSICA).**

Acorde al proyecto se deberá realizar el Análisis de Seguridad Humana en cumplimiento a la norma vigente el cuál como mínimo deberá contener:

- Descripción del proyecto -Clasificación de la edificación,
- Rutas y capacidad de medios de evacuación (relacionados con su entorno),
- Características de los medios de evacuación: iluminación, señalización,
- Protección pasiva contra incendio
- Protección activa contra incendio
- Red de alarmas y sensores. (control de acceso y detección de humos)
- Elementos de entrada y de salida. (Sensores de humo y panel de alarmas).
- Se deben indicar alturas y ubicaciones.
- Dibujo de planos en formato DWG *(AutoCad).*

Se deberá anexar copia de la matricula profesional responsable y Declaración de cumplimiento del análisis con la normativa vigente. El presente ítem se pagará de manera global una vez cuente con el visto bueno del interventor y del supervisor del contrato.

- **PROYECTO DE INSTALACIONES HIDRÁULICAS, SANITARIAS, RED CONTRA INCENDIOS Y GAS**

La memoria descriptiva del proyecto de instalaciones hidráulicas y sanitarias debe contener los criterios de intervención y el planteamiento técnico de la propuesta, atendiendo lo establecido en el código colombiano de Fontanería, NTC 1500 y demás normas que lo complementen, modifiquen o sustituyan. Este informe debe incluir las recomendaciones para el mantenimiento en buen estado de las instalaciones propuestas.

De acuerdo con el planteamiento de restauración, se procederá a desarrollar un proyecto acorde con las necesidades y el diseño en cuanto al sistema hidráulico. Se contemplarán los desagües a colectores, tratamiento de aguas residuales si se necesita, sistemas de drenajes internos y/o externos según sea el caso y conducción de aguas lluvias e infiltración.
Debe incluirse los diseños de canales y bajantes a nivel de cubierta y los sistemas de drenaje, si aplica.

Debe contener propuesta planimétrica de acometidas y colectores de evacuación, sistema de extinción de incendios y almacenamiento de agua, isométricas de las redes, informe, memorias de cálculo, recomendaciones de ensayos durante el proceso constructivo y todo lo que se requiera para la adecuada comprensión del proyecto por parte de los constructores).

Los planos deben contener, entre otros, la siguiente información: cotas generales de las cajas de inspección tanto de la tapa como del fondo, en las tuberías se deben identificar las cotas de batea tanto en la llegada como en la salida de las cajas, material, longitud y pendiente. Diferenciando las redes de suministro y desagüe claramente. Si la propuesta contempla tanque en concreto se requiere presentar el cálculo estructural del mismo y sus respectivos planos, cuarto de máquinas y detalles de los equipos.

Los detalles deben ser claros, mostrando los elementos propuestos y tipos de elementos de fijación de acuerdo a las características de inmueble.

Los colectores deben estar diseñados y presentados en concordancia con las redes públicas existentes.

Las redes de gas domiciliario deben diseñarse de acuerdo a lo establecido en las normas técnicas colombianas NTC 4282, 2505, 3631, 3833, 3838, y en las normas y disposiciones emitidas por la empresa local que suministra el servicio, que deberá aprobar los diseños antes de su ejecución.

Productos a entregar:

- Red Hidráulica – Suministro
- Parámetros de diseño: Presiones residuales, materiales a usar, dotaciones, método de diseño, velocidades, conexión, etc.
- MEMORIAS DE CÁLCULO de ruta crítica: Análisis de pérdidas, diferencia de alturas, acumulación de caudales, etc.
- MEMORIAS DE CÁLCULO del volumen de reserva: Dimensionamiento tanque, nivel de llenado, reboses, cárcamo, etc.
- MEMORIAS DE CÁLCULO de acometida y medidor.
- Selección equipos de bombeo: Dimensionamiento, punto de operación, parámetros eléctricos, sistema de control variador de velocidad, etc.
- Sistema de calentamiento de agua: Incluye caudales y temperaturas, simultaneidad, tanque, paneles solares, red de recirculación de agua.

Red Sanitaria

- Parámetros de diseño: Caudales de retorno, materiales a usar, servicios patógenos, método de diseño, velocidades, puntos de entrega/conexión, cotas, etc.
- Red desfavorable: Tabla de MEMORIAS DE CÁLCULO por red ordinaria y redes especiales.
- Trampa de grasas: Dimensionamiento, MEMORIAS DESCRIPTIVAS de funcionamiento, etc.
- Dimensionamiento foso eyector (si aplica).
- Equipos eyectores (si aplica)

- MEMORIAS DE CÁLCULO de la línea de presión - descarga eyectores (si aplica).
- Emisario de conexión a alcantarillado: diámetro, pendiente, material, longitud, fuerza tractiva, cotas, elementos auxiliares (pozos de registro), etc., en caso en que el alcantarillado pase por frente al lote. De lo contrario, la FIRMA CONSULTORA debe diseñar la conexión hasta el punto de conexión con alcantarillado donde éste se encuentre.

Red pluvial

- Parámetros de diseño.
- Cubiertas y áreas tributarias.
- MEMORIAS DE CÁLCULO de caudales: justificación del dato empleado para la obtención de los caudales utilizados en el dimensionamiento de la red (curva IDF, IDEAM existente o a partir de datos de lluvia, etc.)
- Tablas de MEMORIAS DE CÁLCULO: Bajantes, colectores, etc
- Drenajes superficiales.
- Descarga a entrega final: A colector aguas pluviales, Incluye dimensionamiento, diseño, cabezal de desfogue, etc.
- Red de filtros perimetrales. (Si aplica)
- Sistema de recolección y aprovechamiento de aguas pluviales. Incluye dimensionamiento y diseño del sistema y sus componentes (desarenador, tanque almacenamiento, sistema de filtrado y cloración, etc.).

Red Contra incendio

- Parámetros de diseño: Clasificación de riesgo, área de diseño, altura de cielos rasos, materiales, etc.
- Descripción de componentes del sistema: Rociadores, gabinetes, siamesas, tanques, estaciones de control, etc.
- Ruta crítica - área de diseño.
- Modelación hidráulica: Parámetros de entrada, descripción del software, resultados de caudales y presiones, etc.
- MEMORIAS DE CÁLCULO del volumen de reserva: Dimensionamiento tanque, nivel de llenado, reboses, cárcamo, etc. Equipo de bombeo principal: Dimensionamiento, punto de operación, parámetros eléctricos, etc.

Equipo de bombeo jockey: Dimensionamiento, punto de operación, parámetros eléctricos, etc.

- MEMORIAS DE CÁLCULO de soportes: Soportes antisísmicos. Memoria descriptiva del proyecto, especificaciones técnicas, memorias de cálculo y planos generales, isométricos, de propuesta con especificación de materiales, medidas, niveles y pendientes a escala 1:100 y de detalles a 1:20.

Se deberá entregar:

- Presupuesto.
- Memorias de Cálculo de cada uno de los diseños.

- Memorias de Cantidades.
- Especificaciones Técnicas de materiales y construcción.
- Fichas técnicas de los equipos, materiales propuestos
- Memorial de responsabilidad del diseñador responsable.
- Dibujo de planos en formato DWG *(AutoCAD).*

➢ **PROYECTO DE INSTALACIÓN DE AIRE ACONDICIONADO (SALAS DE GRABACIÓN OFICINAS Y AUDITORIO)**

Este estudio contempla los requisitos solicitados para lograr condiciones de temperatura y humedad relativa, en las salas de grabación, oficinas y auditorio, teniendo en consideración el consumo de energía y los parámetros y requisitos de diseño especificados

Se deben realizar los respectivos cálculos de carga térmica para cada uno de los espacios a acondicionar, teniendo en cuenta las cargas térmicas que se generan al interior de cada espacio, además de las ganancias de calor debidas a los alrededores. Se deben adjuntan los cálculos de carga térmica y los requerimientos de caudal de aire tanto de suministro como de retorno.

Una vez analizada la situación en cada espacio, deberá proponerse los elementos a utilizar, estos deben ser de fácil mantenimiento y de consecución en el mercado.

Se deberá entregar:

- Memoria descriptiva del proyecto, especificaciones técnicas, memorias de cálculo y planos generales, propuesta con especificación de materiales, medidas, Presupuesto.
- Memorias de Cantidades.
- Fichas técnicas de los equipos, materiales propuestos
- Dibujo de planos en formato DWG *(AutoCAD).*

➢ **PROYECTO ACÚSTICO (AUDITORIO Y SALAS DE GRABACIÓN)**

Los criterios generales del diseño acústico, responden a la multifuncionalidad de la sala y constituyen la base teórica para el desarrollo de los mismos.

- Relación entre volumen – número de asientos. Para una sala multipropósito, la relación entre el volumen (V) y el número de asientos (N), debe estar situada dentro de los siguientes parámetros (Long, M. 2006): V/N Min. 5.1 V/N Mid. 7.1 V/N Max. 8.5

Relación volumen – uso – tiempo de reverberación. Teniendo en cuenta la multiplicidad de eventos y el volumen de aire del recinto, los valores de tiempo de reverberación estarán asociados a las situaciones más críticas, habiendo optado por generar un proyecto en el cual existan dos situaciones de uso concretas (palabra música sinfónica) (Carrion, A. 1998).

- TR60 – Teatro cercano a 0.9 segundos
- TR60 – Música de cámara cercano a 1.3 segundos

Visuales. En términos generales el diseño adecuado de la pendiente de visuales de la sala, garantiza la llegada del sonido directo a cada uno de los espectadores. Los factores que definen el cálculo de la pendiente de visuales, son la localización del punto a observar o punto de referencia, la distancia entre el primer observador y el punto de referencia y la distancia entre las filas de la silletería. Para el proyecto se recomienda localizar el punto de referencia en el borde del escenario y como mínimo, a nivel del mismo, y adoptar las recomendaciones dadas por los estándares de confort y seguridad para determinar la distancia mínima entre filas de silletería y distancia mínima entre primer espectador y borde de escenario.

Distancia máxima recomendada. La distancia máxima recomendada varía según el uso de la sala. Para salas de teatro se recomienda que el espectador más alejado del escenario se halle como máximo, a una distancia de 20mts del mismo, no solamente para poder percibir con suficiente intensidad el sonido generado por la voz, sino para tener una percepción de los gestos del personaje representado en una obra teatral. Esta condición no aplica para salas de música en las cuales la fuente sonora es más potente (en términos generales). Por lo tanto, se debe optar el valor más crítico, es decir, distancia máxima = 20mts (Carrion, A. 1998)

Se deberá entregar:

- Planos de propuesta
- Presupuesto.
- Memorias de Cálculo de cada uno de los diseños.
- Memorias de Cantidades.
- Especificaciones Técnicas de materiales y construcción.
- Memorial de responsabilidad del diseñador responsable.
- Dibujo de planos en formato DWG *(AutoCAD).*

- **ESTUDIO DE DOTACIÓN Y MOBILIARIO**

El proyecto de estudio de dotación y mobiliario busca seleccionar los elementos necesarios para el óptimo funcionamiento del inmueble, en este sentido, los insumos a proponer deberán ser de alta resistencia y durabilidad, así como de fácil consecución, se deben contemplar los siguientes grupos de mobiliario de conformidad con los usos destinados para cada espacio:

- Mobiliario: Todos los muebles necesarios para el funcionamiento del establecimiento, dentro de los cuales se incluyen sillas, mesas, tableros, pupitres, bibliotecas, oficina abierta.
- Material didáctico: se deben contemplar materiales didácticos necesarios para cumplir con los objetivos establecidos en el manejo del inmueble.
- Implementos básicos de funcionamiento: Se deben contemplar los elementos básicos para el funcionamiento y para la atención de emergencias, manejo de residuos, menaje, enfermería, extintores.
- Dispositivos electrónicos: Todo equipo que funcione con energía eléctrica mediante la combinación de diferentes circuitos electrónicos que presten un servicio, equipos de audio, computadores, tabletas, fotocopiadoras, impresoras, proyectores, televisores, maquinaria para los talleres. Se deberán adjuntar las fichas técnicas de los mobiliarios a implementar con

el respectivo presupuesto indicando la cantidad y la especificación. Se debe ajuntar planos del proyecto arquitectónico con el mobiliario emplazado, también es posible que el mobiliario sea diseñado con material durable y que permanezca fijo en el inmueble.

- **DISEÑO PAISAJÍSTICO, INCLUYE ESTUDIO DE FITOTECTURA Y RIEGO DE DRENAJES**

El proyecto busca Involucrar la variable paisajística en el proyecto al integrar la Plaza Tomás Pérez localizada en el predio del Centro Cultural, con el objetivo de generar espacios que armonicen con las comunidades aledañas y con los usuarios del inmueble, por lo que se debe dotar de vegetación y mobiliario urbano óptimos, que garanticen su buen funcionamiento colectivo, permitiendo un mantenimiento adecuado y generen sentido de pertenencia en la Ciudadanía.

Los estudios y diseños Paisajísticos deben proponer la implementación de la vegetación y la caracterización de sus espacios. Sin embargo, es posible que, en casos excepcionales, se requiera un diseño por extracción, es decir que la especialidad conveniente para un lugar se logre extrayendo parte de la vegetación existente, o involucrar la vegetación que presente buen estado fitosanitario y físico y que no afecte directa o indirectamente la infraestructura y los acabados del proyecto. Para la propuesta de la siembra de nuevos individuos vegetales, se debe realizar una ficha técnica de selección de las especies a sembrar, con sus características fenológicas y la justificación de su elección.

El Contratista deberá tener en cuenta como mínimo los siguientes aspectos:

- Hacer los estudios y diseños de todas estas Zonas verdes, blandas y semiblandas complementarias a las vías,
- Definir criterios claros sobre la intervención del paisaje y de sus elementos componentes.
- Configurar el paisaje urbano y dotarlos de vegetación y mobiliario urbano para una mejor función.
- Mejorar las condiciones ambientales urbanas, la protección del medio ambiente y la biodiversidad al defender los valores que sustentan la salud humana
- Construir la imagen del sitio al definir vegetación, texturas, color y mobiliario.
- Evaluar la vegetación existente (árboles, arbustos, superficies blandas), su papel ambiental urbano y su importancia en la imagen del sector
- Recomendar el manejo correspondiente a la vegetación existente (conservación, mantenimiento, traslado o eliminación).
- Composición y conformación de espacios a través de vegetación adecuada, en tamaño y demás características físicas, a las intenciones de diseño.
- El diseño con la vegetación deberá hacer aportes a la conformación espacial del área a intervenir, a la definición del espacio asignado a cada tipo de usuario, la orientación de los usuarios, particularmente de los no residentes en el área, a la identificación de “eventos” o hitos urbanos existentes en el área del proyecto.
- El diseño deberá ser amigable con el ambiente y las zonas impactadas por el proyecto.

Productos a entregar:

- Memoria del diseño
- Arreglos florísticos y de tratamientos complementarios para el paisajismo
- Lineamientos para las unidades de paisaje definidas
- Recomendaciones adicionales para la siembre y manejo posterior.
- Especificaciones de especies a sembrar
- Planos de proyecto generales y en detalles.

➢ **PROYECTO ESTRUCTURAL Y DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL.**

De presentarse la propuesta definitiva de reforzamiento estructural a que haya lugar, el diseño debe expresar claramente las mejoras obtenidas en cuanto a la vulnerabilidad sísmica de toda la edificación cumpliendo los requerimientos de la NSR-10. El proyecto debe plantear la recuperación de los muros que se encuentren en mal estado de conservación, cimientos y la recuperación de la cubierta y su estructura.

Debe indicar el sistema de tratamiento de la estructura constitutiva de la edificación y el proceso constructivo de la intervención. Las técnicas planteadas deben ser compatibles con el sistema constructivo y materiales existentes, deben insertarse de acuerdo a la planimetría del entorno evitando futuras lesiones por humedad o alteración del suelo. Así mismo, este debe ser plasmado en los planos del proyecto arquitectónico a nivel de plantas y cortes, con el fin, de verificar su incidencia en la espacialidad original del inmueble.

El consultor deberá plantear una propuesta estructural que cumpla con los requisitos del código en cuanto a índices de sobreesfuerzo y mitigación de vulnerabilidad ante el espectro sísmico del lugar y que a la vez sea lo menos agresiva posible, con el monumento es deseable utilizar los mismos sistemas estructurales y/o materiales existentes o materiales contemporáneos compatibles con la constitución original cuidando de no alterar ni cambiar la lectura de la edificación.
Los sistemas constructivos y materiales utilizados deben ser respetuosos con las condiciones espaciales y materiales del inmueble y en la propuesta de reforzamiento estructural, se deben tener en cuenta los principios generales de intervención establecidos en el art 40 del decreto 763 de 2009.

Verificación final: Se establecerá el índice de vulnerabilidad de la estructura del monumento después de la intervención propuesta a través de un nuevo análisis de la estructura final en donde se incluyan los nuevos elementos correctivos y cambios de uso según programa del proyecto arquitectónico. Si los índices de vulnerabilidad del monumento o partes de este no cumplen con los requisitos establecidos en el código, se deberá acordar con el Ministerio de Cultura los niveles de seguridad aceptados y las restricciones a que debe ser sometido parcial o totalmente el monumento.

- Zona de amenaza sísmica y coeficientes de diseño
- Requisitos generales de diseño: Coeficiente de Disipación de Energía R, Coeficiente de Capacidad de Disipación de Energía Básico, Irregularidad en planta y altura, Estudio de redundancia en el sistema sismo-resistente, Coeficiente de Disipación de energía de diseño
- Métodos de análisis: Método de la Fuerza Horizontal Equivalente o Análisis modal

- Análisis estructural
- Combinaciones de carga
- Espectro de diseño
- Valoración de las cargas
- Isométrico de la estructura o módulo
- Cimentación
- Datos de entrada del módulo
- Datos de salida del módulo
- Fuerza horizontal equivalente del módulo
- Derivas máximas del módulo
- Diseño cimentación del módulo
- Diseño columnas del módulo
- Diseño de vigas del módulo
- Diseño de viguetas del módulo
- Diseño de estructura de cubierta del módulo
- Diseño de cubiertas
- Diseño de escaleras y rampas
- Diseño de foso de ascensor o ascensores
- Diseño de tanques de almacenamiento y todo elemento de las instalaciones: agua potable, agua lluvia y sistema de red contra incendio.
- Diseño de muros de retención
- Diseño de obras correspondientes a medidas estructurales para la prevención, adaptación, reducción y mitigación de riesgo (muros de retención, y otras que se requieran)
- Diseño estructural de edificaciones exteriores (casetas, etc.)
- Diseño de elementos no estructurales
- Diseño de estructuras metálicas El proyecto debe incluir una memoria descriptiva del planteamiento y presentación de planos a esc.1:50 y de detalles constructivos a esc.1:20, debidamente acotados y con sus respectivas especificaciones técnicas y memorias de los cálculos estructurales. Los planos deben entregarse en medio digital (*CD),* un (1) juego original debidamente firmado por el ingeniero responsable con el número de la matrícula profesional y dos (2) copias.
- Memoria de diseño explicativa del proyecto de reforzamiento o consolidación y establecimiento del índice de vulnerabilidad final de la estructura.
- Memorias de cálculo estructurales
- Planos estructurales de la intervención y de detalles de cada uno de los nuevos elementos que conforman la propuesta estructural a escalas adecuadas para la construcción. Deben contar con niveles, cotas y especificaciones de materiales.
- Planos de detalles constructivos de elementos estructurales y no estructurales
- Planos de detalle de empalmes, uniones de sistemas estructurales nuevos y existentes, diámetros, especificaciones, calidades de las maderas, epóxicos, etc.
- Planos de despieces de hierros.

- Planos de cimentación que deben ser acorde con las recomendaciones dadas por el estudio de suelos. Y todo lo que se requiera para la adecuada comprensión del proyecto por parte de los constructores

  - Presupuesto.
  - Memorias de Cálculo de cada uno de los diseños.
  - Memorias de Cantidades.
  - Especificaciones Técnicas de materiales y construcción.
  - Fichas técnicas de los equipos, materiales propuestos
  - Memorial de responsabilidad del diseñador estructural.
  - Dibujo de planos en formato DWG *(AutoCad).*

- **AJUSTE PROYECTO ARQUITECTÓNICO (INCLUYE PROPUESTA DE ACCESIBILIDAD PARA PERSONAS CON MOVILIDAD REDUCIDA Y ANÁLISIS BIOCLIMÁTICO)**

Una vez realizada la calificación del inmueble se planteará el proyecto de restauración integral y se establecerán los criterios de intervención, los cuales darán respuesta a las patologías encontradas en el diagnóstico. En este sentido, el proyecto deberá atender los requerimientos establecidos en el decreto 1080 de 2015, en cuanto a los principios generales para la intervención de BIC, así como considerar los títulos J y K de la NSR-10, relativos a las normas de seguridad en edificaciones. Así mismo de conformidad con las Leyes 1287 y 1346 de 2009, y demás normas que las complementen o substituyan en lo referente a la accesibilidad al medio físico.

En el proyecto de intervención se determinará las etapas para su ejecución y los niveles de intervención permitidos. Deberá desarrollarse de forma detallada y definida, con el fin de ser ejecutado en obra. Por consiguiente, debe contemplar los procedimientos que han de seguirse a nivel constructivo como solución a los problemas actuales y que lleven a su recuperación, puesta en uso y conservación prolongada en el tiempo. *''La restauración debe anular los daños, pero no la edad de la obra de arte, debe permitirle vivir mucho tiempo, pero no rejuvenecerla'' Giulio Carlo Argán.*

Según la Carta de Venecia, el Monumento comprende todas aquellas intervenciones tendientes a su restauración (como se mencionó anteriormente), que se fundamentan en el respeto por los elementos antiguos y sus partes auténticas. Por lo tanto, todos aquellos elementos nuevos que por necesidad sean propuestos deberán ser fácilmente reconocidos dentro del conjunto arquitectónico.

La propuesta de intervención debe dirigirse a la protección del bien cultural en su totalidad en los aspectos de: volumen edificado, distribución espacial, sistema estructural portante, elementos arquitectónicos y decorativos que lo componen. Sin embargo, podrán ser propuestas acciones de liberación de los agregados de cualquier género que alteren su percepción o que atenten contra la integridad de sus elementos arquitectónicos y constructivos más valiosos, previo análisis y evaluación. Con este fin será tomado como base cada uno de los estudios realizados sobre los inmuebles.

Dentro de la propuesta se permitirá también el planteamiento de algunas obras de adecuación y la posible inserción de instalaciones especiales que no alteren su volumetría, sus características espaciales, arquitectónicas y decorativas originales, si es del caso. Para proyecto de zonas exteriores

que se extiende hasta los andenes aledaños al predio, se deberá presentar el diseño detallado de bordillos, andenes, senderos, escaleras, rampas, cerramientos, zonas verdes, arborización, paisajismo, iluminación y mobiliario exterior, sistema de riego (si es necesario), y todo lo que permita la comprensión total del proyecto.

Productos a entregar:
Se presentará una memoria descriptiva que permita la comprensión del proyecto propuesto, con base en las conclusiones obtenidas de los diferentes estudios técnicos y con el análisis e interpretación de la información, organigrama de usos, justificación y cuadro de áreas. El informe comprende la descripción y definición de las soluciones a cada una de las patologías y lesiones identificadas en el diagnóstico existente de acuerdo con los espacios que componen el edificio y a los elementos constructivos que la conforman.

De acuerdo con los resultados del diagnóstico se incluirán los materiales, las especificaciones técnicas, así como la metodología de intervención y procesos constructivos para la ejecución en obra. Así como Informe que contenga recomendaciones correctivas, materiales, puntos de control y procesos constructivos que permitan corregir las causas de las humedades encontradas y prevenir la aparición de nuevas humedades.

El proyectista deberá considerar el análisis bioclimático del proyecto, en el cual se incluyan planteamientos de aprovechamiento de recursos disponibles, energéticos, climáticos etc. Así mismo analizar los espacios que por su función requieran ventilación o extracción o algún otro manejo específico y que se pueda solucionar con métodos bioclimáticos.

Así mismo de presentarse la necesidad de implementar ventilación y/o extracción mecánica de algún sector del proyecto, deberá incluir este alcance sin costo adicional alguno. Este último deberá incluir como mínimo: memorias de cálculo de Carga Térmica y supuestos para su elaboración, las memorias de cálculo y memorias descriptivas de selección de equipos debe ser de acuerdo a ASHRAE, memorias de cálculo de caudal y velocidad del aire, planos de construcción de distribución de aire indicando todas las características de los equipos a instalarse, los ductos deberán ser diseñados de acuerdo a la normativa vigente, planos de construcción de distribución de tuberías de refrigerante indicando todas las características de los materiales a utilizarse, planos de construcción de ubicación de máquinas interiores y exteriores. Lo anterior siempre manteniendo coherencia con el carácter patrimonial del edificio y su entorno.
Dentro de este alcance se incluye garantizar el cumplimiento de las normativas vigentes del manejo correcto de manejo y almacenamiento de basuras.

Las áreas destinadas a auditorios para sesiones de trabajo y/o capacitación, deben ser proyectadas con criterios de tratamiento acústico, térmico y lumínico. Se deberá diseñar integralmente las salas y proponer el mobiliario y equipo (con sus especificaciones técnicas) necesario para un óptimo funcionamiento, el que deberá ser acordecon el diseño integral.

El proyectista evaluará aspectos de ocupación, circulación, accesibilidad para personas con discapacidad, seguridad, mobiliario, equipamiento; todo dentro de la normativa vigente, y sin desligar el carácter patrimonial del edificio.

El conjunto de planos del proyecto de intervención deberá ceñirse a las normas de presentación expedidas por la Dirección Nacional de Patrimonio del MINISTERIO DE CULTURA y anotando: Planos de Levantamiento (L), Planos de Calificación (C), Planos de Proyecto (P), Planos de Detalles (D).

Se presentarán los planos de lo general a lo particular así:

Planos de Localización: Se deben elaborar y presentar los siguientes planos: A nivel sector: Presentar información de la manzana en la que se inscribe el proyecto y las manzanas que le rodean; señalando áreas ocupadas y áreas libres; usos y alturas. Cuadro de áreas. Escala adecuada para su comprensión. A nivel de manzana catastral: Insertar la planta de cubiertas. Escala 1:500 ó 1:100 según el caso. En el plano de localización, los linderos, cotas, nomenclaturas y demás, deben coincidir con la información legal existente en la entidad municipal o distrital competente (escrituras, certificado de tradición y libertad, manzana catastral, etc.).

Planos generales que permitan la observación del conjunto en plantas, cortes y fachadas: Escalas 1:100 y/o 1:75 y/o 1:50 y/o 1:200. Cuadros de áreas, índices de ocupación y construcción

Memoria descriptiva del proyecto.
Planos de la Propuesta en planta: Planta por niveles, planta de cubierta, planta despiece de pisos, planta de cielos rasos, detalles de carpintería, obras metálicas, escaleras, baños, prefabricados, cortes fachadas, enchapes, despieces, pisos
Planos de la Propuesta en corte: Cortes longitudinales y transversales.
Planos de la propuesta en fachadas externas e internas.
Planos de detalles constructivos necesarios para la correcta ejecución de las obras en escalas a 1:20,1:10 y 1:5, según se requiera, de todos los componentes de la edificación.
Planos de corte fachada de la propuesta arquitectónica, inserto en los planos (corte- fachada) del levantamiento.
Y los demás planos que sean necesarios para la adecuada comprensión del proyecto y de su ejecución.

Imágenes 3D del proyecto y Renders, mínimo 3 exteriores 2 interiores, o las que sean requeridas durante el proceso. La presentación de **todos los planos** debe cumplir los siguientes requisitos:

- Los planos deben tener excelente expresión gráfica.
- Deben estar totalmente acotados y contener niveles, pendientes, convenciones, observaciones, etc.
- Los planos deben contener las especificaciones técnicas de los materiales.
- Deben tener los niveles unificados y coordinados con los proyectos técnicos.
- Debes estar totalmente coordinados con los proyectos técnicos.
- El conjunto de planos deberá ceñirse a las normas generales de presentación establecidas por la Dirección de Patrimonio del Ministerio de Cultura así: Planos de Levantamiento (L), Planos de Calificación (C), Planos de Proyecto (P), Planos de Detalles (D). Así mismo, se solicita atender las recomendaciones de presentación de proyectos dadas por el Consejo

profesional nacional de arquitectura y sus profesiones auxiliares – CPNAA- en la cartilla "*Guía y estándares para el desarrollo gráfico del proyecto (2005)"*, presentado toda la documentación gráfica de manera clara, legible y acorde con los estándares de dibujo. Para mayor información consulte la página web http://www.cpnaa.gov.co/cpnaa/home.asp. Dibujo de planos en formato DWG *(AutoCad).*

- **PRESUPUESTO Y PROGRAMACIÓN DE OBRA**

Presupuesto detallado con APU, especificaciones técnicas y programación de obra

Se elaborará el presupuesto detallado de obra para la totalidad del proyecto de restauración del inmueble el cual incluirá ítems, unidades de medida, cantidad, valor, y los correspondientes análisis de precios unitarios (APU's) anexando lista de precios de materiales. Se calculará el presupuesto incluyendo un porcentaje de A.I.U, organizado según los espacios y por etapas de intervención. Como base para el presupuesto, se deberá contar con las memorias de medidas y cantidades de obra para realizar los estimativos necesarios.

Se debe incluir la entrega de un estudio de mercado de cada uno de los insumos propuestos para el proyecto integral, garantizando proponer insumos de fácil consecución en el sitio donde se ubica el proyecto.

Cada ítem deberá tener su numeración correspondiente, contar con las especificaciones técnicas detalladas, indicando materiales a emplear, proceso constructivo o de ejecución, unidad de medida para el pago, etc.

A través de la programación de la obra se establecerá la secuencia de los tiempos y recursos necesarios para el desarrollo de la ejecución del proyecto de intervención. Con base en el análisis de secuencias e interrelaciones organiza cada una de las actividades que componen la obra, utilizando los recursos humanos, económicos, de materiales, equipos y herramientas requeridos, para poder establecer las metas en tiempos razonables.

La programación deberá establecer la ruta crítica de las obras y los puntos de control o hitos del proceso constructivo, de manera que se facilite el posterior control y seguimiento del proceso de obra. Así mismo debe cuantificar el personal y recursos técnicos necesarios y el flujo de fondos requerido con base en la información de costos y presupuestos.

La presentación de la programación será en modo grafico de barras o en Pert-CPM, a juicio de la interventoría, con la indicación de la ruta crítica. Se entregará en medio impreso y en digital en software compatible con MS Project.

La programación de obra será evaluada y aprobada por la interventoría del contrato.

Productos a entregar:

- Documento que contenga presupuesto general, presupuesto detallado, análisis de precios unitarios, programación de obra, memorias de cálculo de cantidades y detalle y discriminación del AIU.
- Documento de especificaciones técnicas: El consultor deberá definir las Especificaciones técnicas de construcción y los procedimientos de construcción; debe explicar mediante un texto escrito, de manera detallada y basado en lo posible en las normas técnicas, cada uno de los siguientes aspectos de cada ítem, así:
- Número consecutivo de la actividad, igual al consecutivo del presupuesto.
- Nombre de la actividad idéntico al nombre de la actividad en el presupuesto.
- Actividades preliminares a considerar para la ejecución de la actividad.
- Alcance: Debe incluir exactamente los componentes de materiales, equipos y mano de obra necesarios para ejecutar la actividad.
- 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 a considerar por parte del Constructor e Interventor.
- Calidad, ensayos y criterios de aceptación a realizar.
- Medida y forma de pago
- Programación de ejecución de obra, que incluya hitos, procesos constructivos, recursos necesarios para que la obra se desarrolle.
- Tener en cuenta la consecución de recursos, el presupuesto para generar el flujo de caja respectivo, preactividades necesarias para cumplir con los plazos de obra.
- Determinar la metodología planteada a aplicar para el control de la programación. El presupuesto de obra será evaluado y aprobado por la interventoría del contrato. **10.5 GESTIÓN DE TRÁMITES Y PERMISOS** El consultor deberá gestionar la autorización del proyecto ante el Ministerio de Cultura a través del Sistema de Información de Patrimonio SIPA, aportando toda la documentación técnica y jurídica necesaria para obtener la respectiva resolución de autorización. El consultor deberá tramitar la licencia de construcción y demás permisos necesarios ante las entidades locales y realizar los ajustes y correcciones en la información técnica del proyecto en atención a las observaciones que hagan dichas entidades. EL consultor deberá garantizar la aprobación de los diseños por parte de las entidades prestadoras de servicios públicos a los cuales aplique. NOTA 1: Todos los documentos deberán ser evaluados y aprobados por el Supervisor del Ministerio de Cultura. NOTA 2: Todos los estudios, proyectos, planos e informes debe presentarse con la firma y matrícula profesional del ingeniero, arquitecto y/ o consultor que lo elaboró.

- **NORMAS GENERALES PARA LA PRESENTACIÓN DE LOS DOCUMENTOS**

Se deberá entregar archivo digital con los planos en PDF y en autocad (dwg) y los estudios técnicos y memorias realizadas, en dos copias impresas de la planimetría final aprobada por Curaduría, y las que sean requeridas durante el proceso.

El conjunto de planos deberá ceñirse a las normas generales de presentación establecidas por la Dirección de Patrimonio del Ministerio de Cultura así: Planos de Levantamiento (L), Planos de Calificación (C), Planos de Proyecto (P), Planos de Detalles (D), Planos estructurales (E), Planos

hidráulicos (H), Planos eléctricos (EL), Plano topográfico (T). Así mismo, se solicita atender las recomendaciones de presentación de proyectos dadas por el Consejo profesional nacional de arquitectura y sus profesiones auxiliares –CPNAA- en la cartilla "Guía y estándares para el desarrollo gráfico del proyecto (2005)", presentado toda la documentación gráfica de manera clara, legible y acorde con los estándares de dibujo. Para mayor información consulte la página web http://www.cpnaa.gov.co/cpnaa/home.asp

Se deberá entregar una presentación en formato digital (power point), que contenga la síntesis del desarrollo del proceso, así como el proyecto final.

NOTA 1: Cada uno de los estudios, proyectos, planos e informes debe presentarse con la firma y matrícula profesional del ingeniero, arquitecto y/ o consultor que lo elaboró.

NOTA 2: El Supervisor dará su visto bueno a los documentos entregados por el contratista, una vez cumplan con la calidad técnica y de aporte documental del inmueble en estudio, de lo contrario serán devueltos hasta que éstos cumplan con las expectativas solicitadas.

NOTA 3: El registro fotográfico, una vez entregado al Ministerio, será de su propiedad y por tanto este podrá distribuirlo, publicarlo y disponer de él libremente, para los intereses del Ministerio. Para ello, se asume, que, al presentarse a esta convocatoria, el proponente, en caso de ser el ganador, cede los derechos de autor para utilización de archivo fotográfico por parte del Ministerio de Cultura.

CLAUSULA CUARTA: VALOR DEL CONTRATO: El valor del presente contrato es por la suma de **NOVECIENTOS OCHENTA MILLONES SEISCIENTOS NOVENTA Y SEIS MIL SEISCIENTOS OCHENTA PESOS ($ 980.696.680) M/CTE. CLAUSULA QUINTA: FORMA DE PAGO:** La Entidad pagará el contrato celebrado con el adjudicatario de la siguiente manera: Pago mediante actas parcial hasta un 90% del valor del contrato de acuerdo al PAC (Programa Anual Mensualizado de Caja) o mediante un único pago al finalizar la ejecución del proyecto previa acta de entrega a satisfacción y acta de liquidación. Para la presentación de actas parciales, el contratista deberá tener en cuenta para ello las cantidades del proyecto que el contratista haya realizado, siempre que cumpla las siguientes condiciones: a) Que el contratista levante un acta de entrega parcial especificando: El tipo de proyecto, las cantidades realizadas, su valor unitario, su valor total, el porcentaje de avance y el faltante frente a la cantidad total requerida y al cronograma de ejecución de la obra, el periodo dentro del cual se realizaron las actividades, el número del acta y su fecha de elaboración, las observaciones y/o salvedades del caso, y la firma del contratista. b) Que el contratista entregue la constancia de los aportes al sistema de seguridad social integral y el pago de sus obligaciones parafiscales. c) Que el interventor del contrato emita la respectiva certificación de entrega parcial del proyecto, según sea el caso, manifestando su recibo a satisfacción. d) Que se presente la cuenta de cobro y/o la factura respectiva por parte del contratista. El 10% restante del valor del contrato se pagará contra liquidación del contrato. 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. 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. **CLÁUSULA SEXTA. OBLIGACIONES DE LAS PARTES: A) GENERALES DEL CONTRATISTA:** Además de las derivadas de la esencia y naturaleza del contrato, la ley, las obligaciones y condiciones señaladas en el Pliego de Condiciones y demás Documentos del Proceso vigente durante la ejecución del contrato,

el Contratista se obliga a: **1**. Cumplir con las condiciones establecidas en los Documentos del Proceso de Contratación. **2.** Desarrollar el objeto del contrato en las condiciones de calidad, oportunidad, y obligaciones definidas en los Documentos del Proceso de Contratación. **3.** Cumplir con las condiciones establecidas en los Documentos del Proceso de Contratación. **4.** Desarrollar el objeto del Contrato en las condiciones de calidad, oportunidad, y obligaciones definidas en los Documentos del Proceso de Contratación. **5.** Garantizar la calidad de los bienes y servicios prestados, de acuerdo con el Anexo Técnico, el Pliego de Condiciones y demás Documentos del Proceso. **6.** Dar a conocer a la Entidad cualquier reclamación que indirecta o directamente pueda tener algún efecto sobre el objeto del Contrato o sobre sus obligaciones. **7.** Abstenerse de adelantar intervención alguna a los recursos sin contar con los permisos emitidos por la entidad competente (cuando aplique intervenciones). **8.** Acreditar el cumplimiento del factor de calidad ofrecido durante la fase de selección en los plazos acordados con la Entidad. **9.** Identificar las oportunidades para promover el empleo local durante la ejecución del contrato. **10.** Implementar las medidas identificadas para promover el empleo local en el sitio de la obra. **11**. Dar cabal cumplimiento al pacto de transparencia y declaraciones de la carta de presentación de la oferta. **12.** Informar a la Gobernación cuando ocurra una situación que implique una modificación del estado de los riesgos existentes al momento de proponer o celebrar el contrato. **13**. Comunicarle a la Gobernación cualquier circunstancia política, jurídica, social, económica, técnica, ambiental o de cualquier tipo, que pueda afectar la ejecución del Contrato. **14.** Durante la ejecución del contrato deberá observar las leyes y los reglamentos relativos a Salud Ocupacional y Seguridad Industrial y tomar todas aquellas precauciones necesarias para evitar que se produzcan en las zonas de sus campamentos de trabajo, accidentes o condiciones insalubres; así como dotar a su personal y asegurar el uso adecuado de los elementos de protección personal (EPP). **15.** Informar periódicamente la composición del capital social de la persona jurídica; la existencia de pactos o acuerdos de accionistas; su pertenencia o no a un grupo empresarial, si se trata de una matriz, subordinada, o sucursal de sociedad extranjera, así como la información relevante de índole jurídica, comercial o financiera, de la persona jurídica o de sus representantes legales, socios o accionistas. **16.** Cumplir con sus obligaciones laborales respecto del personal a su cargo, y con las obligaciones tributarias y ambientales que le correspondan de acuerdo con su labor. **17.** Informar a más tardar el tercer día hábil siguiente al momento en que se tenga conocimiento del inicio de investigaciones penales, se impongan medidas de aseguramiento o condenas proferidas en Colombia o en el extranjero en contra de cualquiera de los directivos, representantes legales, accionistas o integrantes del Contratista. **B) DEL CONTRATANTE:** Además de las obligaciones y estipulaciones de la Ley 80 de 1993, el CONTRATANTE se obliga a: **1.** Exigir al contratista la ejecución idónea y oportuna del objeto contratado, así como la información que considere necesaria para el desarrollo de este. **2.** Adelantar las gestiones necesarias para hacer efectiva la garantía constituida por el contratista si a ello hubiere lugar. **3.** Requerir al contratista para que adopte las medidas pertinentes cuando surjan faltas en el cumplimiento del contrato, conforme a lo consagrado en la Ley 1474 de 2011. **4.** Pagar en la forma establecida en la cláusula forma de pago, las facturas presentadas por el contratista. **5.** Suministrar en forma oportuna la información solicitada por el contratista de conformidad con las condiciones y términos de la convocatoria. **6**. Resolver las peticiones presentadas por el Contratista en los términos consagrados por la ley. **7**. Cumplir y hacer que se cumplan las condiciones pactadas en el contrato y

en los documentos que de él forman parte. **CLÁUSULA SEPTIMA. GARANTÍAS:** EL CONTRATISTA constituirá Póliza de Garantía Única, expedida a favor del departamento del Chocó, por una empresa de seguros legalmente constituida que ampare: **A) DE CUMPLIMIENTO:** Por un monto equivalente al diez por ciento (10%) del valor del contrato, por el término de vigencia del contrato y seis meses más. **B) PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES LABORALES:** por el equivalente al cinco por ciento (5%) del valor total del contrato, por el término de vigencia del contrato y tres (3) años más. **C) CALIDAD DEL SERVICIO:** Equivalente al diez por ciento (10%) del valor del contrato con vigencia igual a la del contrato y seis meses más**. PARÁGRAFO PRIMERO:** Cuando por especiales circunstancias haya necesidad de modificar el plazo o el valor del contrato, dicha garantía deberá ampliarse en los mismos términos de la modificación. **PARÁGRAFO SEGUNDO:** El contratista se obliga a mantener vigentes los amparos exigidos en esta cláusula, so pena de las sanciones legales a que hubiera lugar. Antes de iniciar la ejecución del CONTRATO, deben estar previamente aprobadas las pólizas por parte de la Gobernación del Chocó. El hecho de la constitución de estos amparos no exonera al CONTRATISTA de las responsabilidades legales en relación con los riesgos asegurados. **PARÁGRAFO TERCERO:** Las garantías que los oferentes o contratistas pueden otorgar para asegurar el cumplimiento de sus obligaciones son: Contrato de seguro contenido en una póliza; Patrimonio autónomo; O Garantía Bancaria**. CLÁUSULA OCTAVA. APROPIACIÓN PRESUPUESTAL:** El pago de la suma estipulada en este contrato se sujetará a la apropiación presupuestal correspondiente y específicamente al Certificado de Disponibilidad Presupuestal No 1922 del 29 noviembre 2022. **CLÁUSULA NOVENA. RESPONSABILIDAD** El Contratista es responsable por el cumplimiento de las obligaciones pactadas en el contrato. Además, responderá por los daños generados a la Entidad en la ejecución del contrato, causados por sus Contratistas o empleados, y de sus subcontratistas**. CLÁUSULA DÉCIMA. PENAL PECUNIARIA:** Si se presenta incumplimiento del Contrato por parte de EL CONTRATISTA o si el DEPARTAMENTO DEL CHOCO se ve en la necesidad de declarar la caducidad administrativa de la misma, DEPARTAMENTO DEL CHOCO hará efectiva a EL CONTRATISTA una sanción pecuniaria equivalente al diez por ciento (10%) del valor del Contrato independientemente de la indemnización de perjuicios que le ocasionen al CONTRATANTE. PARÁGRAFO. El CONTRATISTA autoriza expresa e irrevocablemente a la GOBERNACION DEL CHOCO a deducir las multas de las sumas que le llegare a adeudar por cualquier concepto, sin perjuicio de que se hagan efectivas conforme a la ley**. CLÁUSULA DÉCIMA PRIMERA. MULTAS:** El valor de la cláusula penal deberá ser consignado directamente por El CONTRATISTA en la tesorería del DEPARTAMENTO DEL CHOCO, sin perjuicio de hacer efectiva esta, el CONTRATANTE tendrá la facultad de conminar a EL CONTRATISTA para el cumplimiento de las obligaciones que contrae en virtud del presente Contrato. Las partes convienen en pactar la imposición de multas sucesivas a favor de DEPARTAMENTO DEL CHOCO, en caso de mora o incumplimiento de las obligaciones establecidas, por una suma equivalente al 0,15% del valor del Contrato por cada día de incumplimiento. **CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA. CADUCIDAD:** se adoptará esta medida de conformidad con lo previsto en el artículo 18 de la Ley 80 de 1993 y por las demás causales previstas en las normas que rijan la materia. Así mismo, dará lugar a la declaratoria de caducidad, el incumplimiento de las obligaciones del CONTRATISTA .de mantener la suficiencia de la garantía, en los términos señalados en el decreto 1082 de 2015. **CLÁUSULA DÉCIMA TERCERA.**

INTERPRETACIÓN, MODIFICACIÓN Y TERMINACIÓN UNILATERALES POR PARTE DE LA GOBERNACION Y SOMETIMIENTO A LAS LEYES NACIONALES: De conformidad con los artículos 14, numeral 20, 15,16 y 17 de la ley 80 de 1993, el presente contrato se rige por los principios de interpretación, modificación y terminación unilaterales y de sometimiento a las leyes nacionales de que traten las precitadas normas. **CLÁUSULA DECIMA CUARTA. CAUSALES DE TERMINACIÓN:** El presente CONTRATO se podrá dar por terminado antes del plazo señalado en la cláusula Quinta además de las causales legales por: a) Por mutuo acuerdo entre las partes. b) Por incumplimiento de una cualquiera de las obligaciones a cargo del CONTRATISTA. c) Por fuerza mayor o caso fortuito. d). Por las demás causales establecidas en la Ley. **CLÁUSULA DECIMA QUINTA. AUTONOMÍA ADMINISTRATIVA Y AUSENCIA DE RELACIÓN LABORAL.** Las partes acuerdan expresamente que, si para la ejecución del objeto del contrato fuere necesario celebrar algún tipo de vinculación laboral de personal por parte del CONTRATISTA, no se entenderán vinculados laboralmente a la GOBERNACION DEL CHOCO. EL CONTRATISTA obrará con plena autonomía administrativa y no existirá entre el personal contratado por EL CONTRATISTA y la citada entidad relación laboral alguna. **CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA. DE LA CESIÓN DEL CONTRATO:** EL CONTRATISTA no podrá ceder total ni parcialmente el presente contrato, sin que medie autorización previa de la por parte de la GOBERNACIÓN DEL CHOCO. **CLÁUSULA DÉCIMA SEPTIMA. INHABILIDADES E INCOMPATIBILIDADES:** A la firma de este contrato El CONTRATISTA declara bajo la gravedad de juramento que no se haya incurso en ninguna de las causales de inhabilidad e incompatibilidad a que se refiere los artículos 8, 9 y 10 de la Ley 80 de 1993 los cuales declara conocer y declara igualmente que se encuentra a paz y salvo con el Tesoro Nacional y con el DEPARTAMENTO DEL CHOCO, o que adeudándole no han vencido los términos para su pago y que no es deudor del estado o que si es deudor ha suscrito acuerdos de pago vigente. **CLÁUSULA DÉCIMA OCTAVA. OTRAS OBLIGACIONES DE EL CONTRATISTA.** En cumplimiento de lo dispuesto en el parágrafo del artículo 23 de la Ley 1150 de 2007, EL CONTRATISTA deberá acreditar 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. En cuanto a la ARP EL CONTRATISTA deberá manifestar su voluntad o no de afiliarse a la ARL. **CLÁUSULA DÉCIMA NOVENA. RIESGOS QUE ASUME EL CONTRATISTA:** 1) En la demora o falta de pago por el CONTRATANTE, por la no presentación del informe de actividades y demás documentos requeridos; en la forma oportuna, completa o ajustada al objeto contratado 2) Enfermedad profesional y/o accidentes durante o con ocasión de la ejecución del contrato de los trabajadores a su cargo. **CLÁUSULA VIGÉSIMA. INDEMNIDAD DE LA GOBERNACIÓN DEL CHOCO:** El CONTRATISTA mantendrá indemne al CONTRATANTE contra todo reclamo, demanda, acción legal y costos que puedan causarse o surgir por daños o lesiones a terceros, ocasionados por el CONTRATISTA, durante la ejecución del objeto y obligaciones del contrato. **CLÁUSULA VIGÉSIMA PRIMERA. SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS CONTRACTUALES:** Las partes en aras de solucionar en forma ágil, rápida y directa las diferencias y discrepancias surgidas de la ejecución del presente contrato, acudirán a los mecanismos de solución previstos en la Ley, tales como la conciliación, amigable composición y transacción. **CLÁUSULA VIGÉSIMA SEGUNDA. PERFECCIONAMIENTO Y LEGALIZACIÓN:** Para la suscripción se requiere que el Contratista se encuentre al día en los pagos al Sistema de Seguridad

Social Integral y con los aportes parafiscales, si es del caso. Para el perfeccionamiento se requiere la firma de las partes. Para su ejecución, la aprobación de las garantías, y el Registro Presupuestal correspondiente. **CLÁUSULA VIGÉSIMA TERCER. LIQUIDACIÓN:** l contrato será objeto de liquidación de acuerdo con lo establecido en las normas que regulan la materia. El término para la liquidación del contrato será de CUATRO (4) MESES, para la liquidación, se exigirá al Contratista la ampliación de la garantía, si es del caso, a fin de avalar las obligaciones que éste deba cumplir con posterioridad a la extinción del presente contrato. Si el Contratista no se presenta para efectos de la liquidación del contrato o las partes no llegan a ningún acuerdo, la Entidad procederá a su liquidación, por medio de resolución motivada susceptible del recurso de reposición. Así mismo, y de conformidad con lo previsto por el artículo 11 de la Ley 1150 de 2007, si el Contratista deja salvedades en la liquidación bilateral, la Gobernación podrá liquidar unilateralmente, caso en el cual, esta solo procederá en relación con los aspectos que no hayan sido objeto de acuerdo, siempre que la liquidación unilateral pueda contener decisiones nuevas frente a la liquidación acordada o que no hayan sido respondidas por la Entidad con anterioridad a la liquidación. **CLÁUSULA VIGÉSIMA CUARTA. DOCUMENTOS DEL CONTRATO:** Los documentos que a continuación se relacionan hacen parte integral del presente contrato los cuales determinan, regulan, complementan y adicionan lo aquí pactado y en consecuencia producen sus mismos efectos y obligaciones jurídicas y contractuales 1) Los estudios previos, los pliegos de condiciones y sus adendas. 2) toda la documentación que anexó el contratista a través de la plataforma del SECOP II. 3) Toda la correspondencia que se surta entre las partes durante el término de la ejecución y liquidación del contrato. 4) los demás documentos que se surtieron en la etapa precontractual. **CLÁUSULA VIGÉSIMA QUINTA: COMPROMISO ANTICORRUPCIÓN:** El contratista se compromete a informar y denunciar ante la Entidad contratante y/o a las autoridades correspondientes los hechos constitutivos de corrupción que tuvieren lugar dentro de la ejecución del contrato, de conformidad a las reglas previstas en la Ley. **CLÁUSULA VIGÉSIMA SEXTA. DIRECCIONES:** Las notificaciones, comunicaciones y correspondencia entre las partes se enviará a las siguientes direcciones: A. GOBERNACION DEL DEPARTAMENTO DEL CHOCO Dirección del contratante: Carrera 1 con calle 31 Edificio la Confianza de la ciudad de Quibdó. B. EL CONTRATISTA: Calle 30 No 2 – 58 Oficina 201 de la ciudad de Quibdó, Chocó. **CLÁUSULA VIGÉSIMA SEPTIMA. LUGAR DE DOMICILIO CONTRACTUAL DEL CONTRATO:** Para todos los efectos legales y fiscales atinentes a este compromiso, las partes acuerdan como domicilio contractual la ciudad de Quibdó.

Las anteriores clausulas hacen parte integrante del contrato firmado electrónicamente a través del SECOP II por el Gobernador del departamento y el representante legal de la firma contratista.