

ANÁLISIS PREVIO PROCESO DE CONTRATACIÓN DERIVADA INTERVENTORÍA.

1. LA DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE LA SOCIEDAD PRETENDE SATISFACER CON LA CONTRATACIÓN	
1.1	DESCRIPCIÓN Y JUSTIFICACIÓN La SOCIEDAD HOTELERA TEQUENDAMA S.A. es una sociedad anónima de economía mixta, del orden nacional, vinculada al Ministerio de Defensa Nacional, sometida al régimen legal de las empresas industriales y comerciales del Estado, dotada de personería jurídica, autonomía administrativa y capital independiente. Dentro su objeto social, la ST comprende la administración directa o indirecta de hoteles, negocios conexos y servicios complementarios, incluidos los servicios de tecnología de la información y comunicaciones y la gestión inmobiliaria propia y de terceros. Dentro los estatutos de la SOCIEDAD HOTELERA TEQUENDAMA S.A., su objeto social señala: “ARTÍCULO 5°. OBJETO. <i>La SOCIEDAD HOTELERA TEQUENDAMA S.A. Tiene por objeto la gestión de activos empresariales tangibles o intangibles, propios o de terceros, ubicados en Colombia o en el exterior, partiendo de su tradicional actividad hotelera.</i> ARTÍCULO 6°. FUNCIONES. <i>En el desarrollo de su objeto social, la SOCIEDAD HOTELERA TEQUENDAMA S.A. podrá ejecutar, con sujeción a las normas generales y especiales que regulen cada caso, todos los actos, contratos y operaciones que tengan relación con las actividades del sector turístico y hotelaría, gestión inmobiliaria, servicios de operación logística integral, servicio de alimentación, así como, sus complementarios y/o conexos que generen valor y provean soluciones articuladoras a las entidades del sector defensa, y empresas públicas y privadas, fortaleciendo su</i>

	colaboración para fomentar sinergias interinstitucionales y empresariales.... ...Dentro de la gestión inmobiliaria, la Sociedad podrá realizar consultorías, asesorías, estructuración y desarrollo de proyectos de infraestructura física y tecnológica, gerencia, administración, comercialización, explotación, operación y mantenimiento de activos y demás servicios asociados... ...En desarrollo de su objeto la sociedad podrá realizar inversiones, promover y gestionar negocios, asociarse o ser accionista de otras sociedades públicas o privadas nacionales o extranjeras, pudiendo tener participación en las mismas. Asimismo, generar alianzas para el diseño y ejecución de proyectos y el suministro de bienes o servicios relacionados, directa o indirectamente, con su objeto". La INDUSTRIA MILITAR – INDUMIL identificó la necesidad de contratar los “ESTUDIOS, ACTUALIZACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE LA RED DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN PLANTA DE MECANIZADOS FABRICA JOSE MARÍA CÓRDOVA, INDUMIL”. Este proyecto se desarrollará en la Nave de Armas, abarcando los talleres de Utillaje, Herramientas, Mecanizados 1 y Mecanizados 2 de la fábrica FAGECOR, ubicada en Soacha, Cundinamarca. El proyecto contempla un plazo máximo de ejecución de 12 meses, contados a partir de la firma del acta de inicio. Las acciones de esta actualización integral se estructuraron en los siguientes componentes: Fase de Estudios y Diseños: Se ejecutarán estudios preliminares que incluyen: • El levantamiento de la red existente. • Análisis de calidad de energía. • Estudios de suelos.
--	--

	Con estos insumos, se diseñará: • Red de media tensión. • Subestación eléctrica. • Distribución en baja tensión mediante tecnología de blindo-barras. • Nuevo sistema de iluminación de alta eficiencia. Fase de Ejecución de Obra: Las actividades constructivas se desarrollarán estrictamente sobre los diseños técnicos previamente aprobados. Esto implica: • El retiro de la infraestructura eléctrica obsoleta. • La construcción e instalación de la nueva subestación. Cableado de media tensión. • Tableros eléctricos. • Montaje de maquinaria. Interventoría Integral: Se contará con una interventoría técnica, administrativa, financiera, legal y ambiental, encargada de ejercer el control del contrato de obra, garantizando la calidad de los materiales, asegurando el cumplimiento de la normatividad vigente y de seguridad y salud en el trabajo. Recepción y Mantenimiento: La fase de ejecución culminará con las pruebas funcionales. • La puesta en marcha del sistema. • La entrega de manuales. • Planos récord (as-built) firmados. • Plan de mantenimiento preventivo para asegurar la vida útil de los equipos. Antecedentes: Actualmente, el sistema eléctrico de la Nave de Armas tiene más de 40 años de uso. Presenta cableado viejo con añadiduras que generan "puntos calientes" y picos de voltaje, sumado a niveles de iluminación deficientes y tableros con protecciones mínimas.
--	---

	Además, la planta alberga dos subestaciones en aceite que no cumplen con el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE) y representan un alto riesgo operativo. De no tratarse, estas fallencias podrían desencadenar accidentes laborales, conatos de incendio y daños a maquinaria de alto costo. Descripción General y Beneficios del Proyecto: De conformidad con los planes de mejora institucional, la Industria Militar busca modernizar los sistemas de fuerza, control e iluminación utilizando tecnología de punta. El proyecto tiene como meta aumentar la capacidad eléctrica instalada de 2600 KVA a 3200 KVA, garantizando el correcto funcionamiento ante la incorporación de nueva maquinaria y proyectando el crecimiento del consumo de conforme a la respectiva necesidad, para mitigará los cortes de energía no programados y mejorará la distribución eléctrica hacia los puntos cero de la maquinaria mediante un sistema de blindo-barras. Se estima que esta modernización garantice la seguridad de los trabajadores, promueva el uso racional de la energía y logre una reducción significativa en costos de facturación de energía activa y reactiva. El valor exacto de la obra no está definido en estos documentos porque el presupuesto estimado de la misma es un entregable de la fase de diseño. El contratista de diseño debe calcular los costos de implementación basándose en los análisis de precios unitarios (APU). Es así que, la Sociedad Tequendama inicia proceso para convocar empresas de interventoría que estén interesados en presentar propuesta económica para que suministre los servicios integrales y profesionales contemplando un equipo interdisciplinario de expertos con el fin de realizar el respectivos seguimiento técnico con el fin de tener como función principal e integral la <u>supervisión, validación y control técnico</u>.
--	--

	<u>administrativo, financiero y legal de las actividades desarrolladas en los contratos de construcción y demás que por su naturaleza y competencia requiera para el desarrollo del proyecto.</u> El objetivo es asegurar que todas las obligaciones técnicas, ambientales y normativas adquiridas por la Gerencia frente al Industria Militar sean ejecutadas con rigor, articulando la operatividad técnica de la Unidad Estratégica de Negocios (UEN). De acuerdo a lo anterior, se hace necesario realizar un estudio previo para realizar la contratación de una interventoría integral y especializada en proyectos que guarden relación directa con la necesidad a satisfacer, conforme a lo establecido en el Manual de Negocios de la Sociedad Hotelera Tequendama que se encuentra vigente. Es así que, la Sociedad Tequendama inicia proceso para convocar contratistas que estén interesados, en presentar propuesta para la INTERVENTORÍA INTEGRAL TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, JURÍDICA Y AMBIENTAL PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO LLAVE EN MANO DE LOS ESTUDIOS, ACTUALIZACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE LA RED DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN PLANTA DE MECANIZADOS FÁBRICA JOSE MARÍA CÓRDOVA, INDUMIL.
--	---

2. LA IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO A CELEBRAR, DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR, ACTIVIDADES ESPECÍFICAS

2.1 IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO O CONVENIO

CONTRATO DE INTERVENTORÍA.

Nota: El presente proceso se rige por el régimen de derecho privado, conforme al Manual de Negocios v6 de la Sociedad Hotelera **INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, JURÍDICA Y AMBIENTAL PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO LLAVE EN MANO DE LOS ESTUDIO, DISEÑOS Y CONSTRUCCIÓN DE OBRA CIVIL LA RED ELÉCTRICA DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN PLANTA DE MECANIZADOS FABRICA JOSE MARÍA CÓRDOVA, INDUMIL.**

2.3 ALCANCE TÉCNICO DEL CONTRATO LLAVE EN MANO

La interventoría realizará la respectivo seguimientos, supervisión y control a un contrato bajo la modalidad de "Llave en Mano" de forma escalonada, cuyo objeto comprende la elaboración de los estudios y diseños definitivos (Fase I) y, sujeta al cumplimiento de las condiciones establecidas en el presente documento, la posterior ejecución, construcción y puesta en funcionamiento de la obra (Fase II).

FASE I: Consultoría (Estudios, Diseños y Estructuración Presupuestal)

Durante esta fase, el Contratista se obliga a desarrollar la ingeniería de detalle y todos los insumos técnicos necesarios para la ejecución de la obra. Al carecer de un alcance inicial predeterminado, el Contratista deberá entregar, como mínimo:

1. **Diseños Definitivos:** Planos arquitectónicos y de ingeniería de detalle en todas sus especialidades.
2. **Especificaciones Técnicas y Cantidades de Obra:** Memorias de cálculo y cuadro de cantidades (Cantidades de Obra).
3. **Presupuesto Detallado y Validación de Mercado:** El Contratista deberá estructurar el presupuesto total de la obra. Es condición *sine qua non* para la aprobación de esta fase que el Contratista demuestre, mediante estudios de mercado, Análisis de Precios Unitarios (APU) y cotizaciones formales, que los valores a cobrar en la Fase II corresponden a **precios justos y competitivos del mercado actual**.
4. **Cronograma de Ejecución:** Plan de trabajo detallado para la Fase II.

Nota de Transición: La finalización y aprobación de la Fase I por parte de la Entidad (o la Interventoría/Supervisión). Es un hito de control obligatorio. Una vez conocido el costo real del proyecto, la Entidad evaluará la viabilidad de pasar a la Fase II, habilitándose uno de los siguientes tres (3) escenarios:

FASE II: Construcción y Ejecución de Obra (Escenarios de Viabilidad)

Dependiendo de los resultados del presupuesto detallado arrojado en la Fase I y de la disponibilidad presupuestal, la Fase II se registrará exclusivamente por **uno** de los siguientes escenarios:

Escenario 1: Terminación por Inviabilidad Financiera

Si tras conocer el costo real y definitivo del proyecto estructurado en la Fase I, la Entidad

determina que no cuenta con la capacidad o voluntad para ejecutarlo, se procederá a liquidar el contrato de manera unilateral. En este escenario, la Entidad reconocerá y pagará al Contratista únicamente los costos correspondientes a la Fase I (Consultoría), los cuales deberán estar previamente pactados. La Entidad conservará la propiedad intelectual y material de los estudios y diseños entregados.

Escenario 2: Ejecución bajo Modalidad de Monto Agotable (Priorización Funcional)

Si la Entidad decide no adicionar recursos al valor inicialmente destinado o estimado para la obra, el contrato en su Fase II se ejecutará bajo la modalidad de **monto agotable** hasta el límite del presupuesto disponible.

- **Condición de Funcionalidad:** El Contratista estará obligado a priorizar y replantear las actividades de construcción de tal manera que, al agotarse el presupuesto, se garantice que la infraestructura que se construya será funcional, operable y cumpla con el objeto principal del proyecto, aun cuando no se alcance el 100% del alcance físico diseñado originalmente.

Escenario 3: Ejecución al 100% con Adición Presupuestal (Llave en Mano a Riesgo del Contratista)

Si la Entidad aprueba el presupuesto total y realiza la adición de recursos correspondiente para cubrir el costo real del proyecto, se ejecutará el 100% de la obra diseñada.

- **Garantía de Completitud e Integralidad:** Al acceder a esta adición, el Contratista garantiza que los estudios y diseños elaborados en la Fase I son completos, idóneos e integrales.
- **Asunción de Riesgos por Omisión:** Se establece expresamente que el presupuesto aprobado incluye todos los gastos directos, indirectos, imprevistos y utilidades necesarios para la entrega de la obra a entera satisfacción. Si durante la ejecución de la Fase II llegasen a faltar ítems, cantidades de obra, actividades o se presentaran omisiones derivadas de deficiencias en la Fase I (consultoría), el Contratista asumirá el 100% de los sobrecostos resultantes a su propio cargo y riesgo, sin lugar a reclamaciones o adiciones posteriores por parte de la Entidad que no se encuentren justificadas o demostradas.

El alcance de este proyecto se enmarcará y no se limitará de acuerdo con las siguientes actividades:

ALCANCE: La sociedad contratará la interventoría para el estudio, actualización y construcción de la red eléctrica para la Nave de Armas y talleres asociados, con el fin de mejorar la fiabilidad, seguridad y eficiencia del sistema, aumentando la capacidad eléctrica conforme a la necesidad del proyecto incluye el diseño y construcción desde el cableado de media tensión, pasando por una subestación eléctrica transformadora, hasta la distribución por blindo-barras a los tableros de potencia e iluminación y la entrega final a la maquinaria.

Todo lo anterior conforme a los reglamentos técnicos **RETIE, RETILAP, NTC 2050** y la norma de sismo resistencia **NSR-10**.

Alcance de Obras Eléctricas y Civiles:

- **Red de Media Tensión (MT):** Suministro e instalación de alimentador primario subterráneo en conductor de cobre de 15 kV, incluyendo excavaciones, ductería y celdas de protección.
- **Subestación Eléctrica:** Construcción de la edificación para el alojamiento de la subestación y montaje de transformadores secos (clase F o H) de aproximadamente **1250 KVA y/o 2000 KVA**, con sus respectivas celdas de entrada, medida, protección y salida.
- **Distribución en Baja Tensión (BT):** Implementación de un sistema de **blindo-barras** con aislamiento conforme a la necesidad respectiva para la distribución desde la subestación hacia los tableros generales y de distribución.
- **Tableros y Acometidas:** Instalación de tableros de distribución autosoportados conforme a la necesidad respectiva del proyecto y tendido de acometidas en cable de cobre hasta las cajas de conexión de maquinaria y equipos de los talleres.
- **Sistema de Iluminación:** Suministro e instalación de luminarias tecnología **LED** (100W a 150W) con vida útil mínima de 50.000 horas, además de un sistema de iluminación de emergencia con autonomía de dos horas.
- **Sistema de Puesta a Tierra:** Construcción de malla de puesta a tierra con cable de cobre desnudo 4/0 o conforme a la necesidad respectiva. y varillas, asegurando la protección de personas y equipos.

Responsabilidad Integral y Acompañamiento: Los profesionales que integran el equipo del contratista (Director de Obra, Residente, Especialistas Estructural y Eléctrico) se comprometen a cumplir con los componentes técnicos, jurídicos y financieros para garantizar la entrega a satisfacción de la obra. El contratista asume la obligación de acompañamiento presencial en las instalaciones de FAGECOR en **Soacha, Cundinamarca**.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y SEGURIDAD:

1. **Actividades Preliminares:** Levantamiento de la red existente, censo de cargas, análisis de calidad de energía y estudios de suelos.
2. **Seguridad y Salud en el Trabajo (SST):** Garantizar el cumplimiento de la **Resolución 0312 de 2019** y el **Decreto 1072 de 2015**, incluyendo el suministro de elementos de protección personal (EPP) y certificación para trabajo en alturas si aplica.
3. **Gestión Ambiental:** Identificación de impactos y ejecución de un plan de manejo

ambiental conforme al **Decreto 1076 de 2015**, incluyendo la disposición final adecuada de la infraestructura eléctrica retirada.

Cierre y Entrega: Entrega de planos **as-built** en formato DWG, Revit a través de la metodología BIM; memorias de cálculo finales, manuales de operación y mantenimiento, y certificados de conformidad **RETIE y RETILAP**.

2.6.1 Objetivo y Necesidad Técnica

El proyecto busca renovar una infraestructura eléctrica con más de 40 años de uso para mitigar cortes de energía no programados y eliminar riesgos críticos como puntos calientes, sobreutilización de cárcamos y equipos obsoletos en aceite. El objetivo principal es la transición hacia un sistema eficiente, seguro y con capacidad de crecimiento proyectada a 20 años, aumentando la carga de **2600 KVA a 3200 KVA**.

2.6.2 Alcance del Diseño y Consultoría

La fase inicial comprende el desarrollo de ingeniería de detalle distribuida en los siguientes volúmenes técnicos:

- **Diagnóstico y Pruebas:** Levantamiento de la red existente, censo de cargas, análisis de calidad de energía y estudios de suelos.
- **Red de Media Tensión (MT):** Diseño de la infraestructura de transporte desde el punto del operador de red hasta la subestación.
- **Subestación Eléctrica:** Definición de ubicación, selección de transformadores secos y diseño estructural de la cimentación.
- **Distribución en Baja Tensión (BT):** Diseño de sistemas de distribución mediante **blíndo-barras** (barras blindadas metálicas) para optimizar la seguridad y eficiencia.
- **Iluminación:** Diseño fotométrico cumpliendo con niveles de lux adecuados para labores industriales y selección de tecnología LED.

2.6.3 Alcance de la Obra y Ejecución

La etapa constructiva se basa en los estudios y diseños aprobados e incluye las siguientes actividades principales:

- **Desmantelamiento:** Retiro y disposición final de las subestaciones y cableados existentes que representan riesgo operativo.
- **Infraestructura de Media Tensión:** Instalación de alimentador primario en conductor de cobre de 15 kV, celdas de protección tipo SM6 y construcción de ductería subterránea.
- **Montaje de Subestación:** Suministro e instalación de transformadores secos de **1250 KVA (220V) y 2000 KVA (440V)** con grado de protección IP 33 mínimo.

- **Sistema de Blindo-barras:** Instalación de acometidas en barras de cobre o aluminio con aislamiento de 600V y protección IP 68 para la distribución a tableros generales.
- **Tableros y Control:** Montaje de tableros de distribución auto-soportados con totalizadores y breakers de reserva, incluyendo correctores de factor de potencia.
- **Red de Iluminación:** Instalación de luminarias LED de 100W a 150W y sistema de iluminación de emergencia con autonomía de dos horas.

2.6.4 Normatividad y Estándares de Calidad

Todas las actividades deben cumplir estrictamente con el marco regulatorio vigente:

- **RETIE:** Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas.
- **RETILAP:** Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público.
- **NTC 2050:** Código Eléctrico Colombiano.
- **NSR-10:** Normas Sismo Resistentes para obras civiles.
- **Clasificación de Área:** Clase I División II (ambientes industriales específicos).

2.6.5 Entregables Finales

El contratista debe proveer la documentación técnica que garantice la trazabilidad del proyecto:

- **Memorias de Cálculo:** Respaldos técnicos de cargabilidad, cortocircuito y mallas de tierra.
- **Planos Récord:** Planos definitivos (*as-built*) en formatos DWG e IWG.
- **Certificaciones:** Declaraciones de cumplimiento y certificados de conformidad RETIE y RETILAP.
- **Mantenimiento:** Manuales de operación, plan de mantenimiento preventivo y lista de repuestos críticos valorizados.

2.7 DISEÑO DEL SISTEMA ELÉCTRICO Y COMPONENTES DE OBRA CIVIL

El presente componente técnico responde a la necesidad ineludible de renovar y optimizar el sistema eléctrico que alimenta a la Nave de Armas y sus talleres en la Fábrica General José María Córdova (FAGECOR) de INDUMIL, con el fin de respaldar la alta demanda operativa de la entidad.

Los estudios y diseños definitivos constituyen la carta de navegación constructiva del proyecto. Por consiguiente, el contratista diseñador deberá desarrollar y presentar memorias de cálculo detalladas, simulaciones y planos constructivos que garanticen la viabilidad técnica, operativa y financiera. Todo el desarrollo técnico deberá estar sujeto al estricto cumplimiento de la normatividad vigente, destacando el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE),

la Norma Técnica Colombiana (NTC 2050), el Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público (RETILAP) y la Norma Sismo Resistente (NSR-10).

Al tratarse de la modernización de una red existente con más de 40 años de uso, los estudios y diseños deben orientarse a mitigar riesgos (picos de voltaje, puntos calientes, conatos de incendio), mejorar sustancialmente la confiabilidad, eficiencia energética y seguridad industrial, y establecer una infraestructura eléctrica con capacidad de soportar expansiones de demanda proyectadas a veinte (20) años o más.

El alcance integral de los estudios y diseños abarca el dimensionamiento de la red de Media Tensión (MT), el desmantelamiento de la red obsoleta garantizando los estándares ambientales, el diseño de una nueva subestación eléctrica de última tecnología, transición de equipos en aceite a tecnologías secas o de bajo riesgo; y el sistema de distribución en Baja Tensión (BT) mediante blindobarras para las áreas de producción.

Los resultados determinarán las áreas de intervención, las cantidades de obra exactas (APU), el plan de ejecución y el presupuesto detallado.

2.7.1 ENTREGABLES FASE DE ESTUDIOS Y DISEÑOS

Los estudios y diseños asociados a este proyecto se presentarán en volúmenes debidamente estructurados, firmados y autodeclarados por ingenieros especialistas con matrícula profesional vigente.

- Pruebas y Ensayos (Estudio)
 - Levantamiento red existente e identificación del área a intervenir.
 - Toma de parámetros eléctricos actuales
 - Análisis de cargas y calidad de energía.
 - Verificación de la infraestructura existente (civil y eléctrica).
 - Estudios y análisis de Suelos.
- Diseño Red Media Tensión (MT).
 - Demanda de carga: Calculo de carga eléctrica que demanda los talleres y proyección de ampliación de carga a veinte (20) años.
 - Cálculo de la demanda máxima.
 - Cálculo de caída de tensión.
 - Cálculo de cortocircuito.
 - Cálculo de pérdidas en la red.
 - Especificación de cableado y elementos a utilizar
 - Definición de elementos de protección.
 - Definición de puntos de conexión.
 - Planos, memorias de cálculo y unifilares.
- Diseño de subestación.
 - Definición de ubicación, accesibilidad, seguridad y cumplimiento de normatividad.
 - Cálculo de carga total, con expiación a 20 años.

- Selección del transformador: Especificaciones de transformador, tipo, potencia, relación de transformación.
- Cálculo de la corriente de entrada y de salida.
- Cálculo de la caída de tensión en la subestación.
- Establecer equipos de protección (contra sobrecarga, contra cortocircuito, relés de protección) y control.
- Dimensionar y definir materiales de sistema de puesta a tierra.
- Cálculo de factor de potencia.
- Cálculo de la pérdida de potencia
- Cálculo de coordinación de protecciones.
- Determinar necesidad de sistema de detección y extinción de incendios
- Definir diseño de iluminación
- Estudio de suelos y análisis geotécnico
- Diseño estructural de cimentación y superestructura Obras civiles subestación.
- Planos, memorias de cálculo y unifilares.
- Diseño distribución en baja tensión (BT) (blindo-barras).
 - Cálculo de la demanda total de la carga.
 - Selección de blindo-barras, según capacidad de carga y ajuste a posibles expansiones de carga a 20 años.
 - Cálculo de caída de tensión.
 - Cálculo de cortocircuito.
 - Análisis térmico.
 - Determinar material conductor (cobre o aluminio).
 - Determinar material aislante (polietileno, Epoxy o resina, PVC).
 - Configuraciones de diseño.
 - Dimensionar y definir materiales de sistema de puesta a tierra.
 - Puntos de conexión y distancias.
 - Análisis de cargas de cubierta con fijación de blindo barras
 - Planos, memorias de cálculo y unifilares.
- Diseño de Tableros de distribución.
 - Cálculo de carga total: Diseños eléctricos de los tableros determinando su capacidad, cálculo de corriente, tipo de alimentación eléctrica.
 - Cálculo de corriente total
 - Cálculo de barraje (potencia y tierra, neutro si es necesario)
 - Definición del tipo de interruptores y equipos de protección necesarios.
 - Cálculo de caída de tensión
 - Cálculo de cortocircuito.
 - Dimensionamiento de circuitos protecciones y dispositivos de control.
 - Diseño mecánico de cada tablero
 - Determinar material de la envolvente según condiciones ambientales y niveles de corrosión.
 - Determinar según necesidad control y monitoreo.
 - Establecer futuras ampliaciones.
 - Análisis de condiciones de sistema de puesta a tierra existente

- Dimensionar (refuerzo o constricción de sistema de puesta a tierra nuevo según análisis de las condiciones del sistema de puesta a tierra existente y definir materiales de sistema de puesta a tierra.
- Diseño de pedestales y cárcamos para instalación de tubería.
- Diseño estructural de placa de entre-piso.
- Planos, memorias de cálculo y unifilares.
- Diseño de acometida a equipos e iluminación.
 - Cálculo de la carga total.
 - Cálculo de corriente.
 - Selección de conductor: Especificación de cableado y elementos a utilizar.
 - Cálculo de caída de tensión.
 - Cálculo de cortocircuito.
 - Dimensionar y definir materiales de sistema de puesta a tierra.
 - Planos, memorias de cálculo y unifilares.
- Diseño de iluminación.
 - Definición de nivel de iluminación (lux) dependiendo de áreas y labores a realizar según RETILAP.
 - Diseño de iluminación, especificación de niveles de iluminación mínimos y máximos y uniformidad.
 - Selección del tipo de luminarias y fuente de luz.
 - Cálculo de la carga de iluminación
 - Cálculo de caída de tensión y selección de cableado.
 - Definición de control de iluminación.
 - Análisis de cargas de cubierta con fijación y remplazo de luminarias
 - Planos, memorias de cálculo y unifilares.
- Estudio y análisis de impacto ambiental del proyecto.
 - Retiro y disposición de estructuras eléctricas existentes.
- Plan de construcción.
 - Determinar y definir las diferentes etapas del proyecto.
 - Excavaciones y obras civiles.
 - Construcción de infraestructura.
 - Montaje de equipos.
 - Definición de pruebas.
- Cronograma de ejecución.
 - Especificar el tiempo estimado para cada fase del proyecto.
 - Resaltar fechas claves.
- Recomendaciones de mantenimiento.
 - Entregar un plan de mantenimiento preventivo y listado de los elementos más sensibles, que asegure su vida útil y eficiencia operativa.
- Presupuesto.
 - Calcular el costo de la implementación del proyecto teniendo en consideración y soportado por APU's
 - Materiales
 - Mano de obra

- Herramientas
- Costos operativos
- Imprevistos
- Planos firmados por los ingenieros diseñadores.
- Memoriales de responsabilidad de los ingenieros electricistas diseñadores

2.7.2 FASE DE EJECUCIÓN Y CONSTRUCCIÓN

La materialización del proyecto se realizará con estricto apego a los diseños aprobados, normatividad vigente y a las ventanas de mantenimiento autorizadas por la programación de producción de la nave de armas de FAGECOR.

- Revisión de todos los diseños firmados y aprobados por la interventoría
- Revisar la auto declaración de los ingenieros electricistas diseñadores.
- Asegurar y delimitar áreas de intervención y actividades preliminares.
- Definir el cronograma y rutas críticas según el plan de acuerdo con los plazos contractuales.
- Realizar procesos de compras materiales.
- Limpieza y preparación de los terrenos a intervenir.
 - Marcación de las rutas de cableado y blindo barras desde y hasta subestaciones y maquinaria
- Excavaciones e instalación de tubería
 - Excavación de zanjas
 - Instalación de tubería
- Instalación de cable para media tensión
 - Tender cableado desde el punto de conexión en poste hasta la subestación según diseño.
 - Prueba de resistencia de aislamiento y continuidad: antes de tapar la zanja. Se deberá realizar estas pruebas. Para verificar que no haya defectos o cortocircuitos.
 - Relleno y cierre de zanja.
 - Sellamiento de tubería para prevenir ingreso de roedores.
- Construcción de subestación
 - Construcción de infraestructura, cimentación, estructuras metálicas, pedestales y plataformas.
 - Construcción de sistema de puesta a tierra según diseño.
 - Instalación de los equipos eléctricos definidos en los diseños de subestación y basándose en las memorias de cálculo.
- Conexión eléctrica de los cables de media tensión a la subestación.
 - Verificación de conexiones y aislamiento de las mismas.
 - Verificar conexión a tierra de los equipos eléctricos de la subestación según lo especificado en el diseño.
 - Prueba de resistencia de aislamiento y continuidad.
 - Pruebas funcionales de la subestación.
- Retiro subestaciones eléctricas existentes en la nave de armas.

- Retiro de infraestructura eléctrica existente.
- Instalación y fijación de blindo-barras según diseño y memorias de cálculo.
 - Conexión desde subestación salida de baja tensión (BT)
 - Conexión a tableros de distribución según configuración.
 - Prueba de resistencia de aislamiento y continuidad.
- Instalación y fijación de luminarias según diseño y memorias de cálculo.
 - Verificación de niveles de iluminación que se encuentran dentro de los parámetros establecidos en el diseño y memorias de cálculo.
- Instalación de tableros de distribución según diseño y memorias de cálculo.
 - Construcción de placa donde se hacen retiro de subestaciones existentes e infraestructura eléctrica existente, relleno de cárcamos existentes que no se usarán y adecuación a los cárcamos a los existentes que se seguirán usando; si corresponde.
 - Instalar sistema de puesta a tierra según diseño y memoria de cálculo.
- Tendido de acometida en cable a cajas de conexión de maquinaria y tableros de control de iluminación según diseño y memorias de cálculo.
 - Realizar conexiones eléctricas
 - Prueba de resistencia de aislamiento y continuidad.
- Pruebas finales y puesta en marcha.
 - Realizar inspección final a cada parte del sistema eléctrico instalado
 - Asegurarse que todas las conexiones estén correctas y ajustadas según recomendaciones de construcción.
 - Pruebas funcionales por cada parte del sistema eléctrico.
 - Prueba funcional a todo el sistema eléctrico, verificaciones de niveles de tensiones en media y baja tensión.
 - Verificación que el sistema esté completamente protegido y completamente aislado eléctricamente.
- Recepción de la obra por la interventoría.
- Entrega de documentación técnica del proyecto, planos firmados por el ingeniero constructor
- Entrega plan de mantenimiento preventivo.
- Entrega de auto-declaración del ingeniero electricista constructor.

NOTA 1: En los informes de seguimiento, la Interventoría designada deberá definir e incluir indicadores de avance y control que evidencien el cumplimiento de los objetivos en cada etapa. Adicionalmente, deberá presentar indicadores de proyección sobre la ejecución total del proyecto, aplicando una metodología de gerencia de proyectos de su elección.

NOTA 2: La Interventoría y/o supervisión designada informará oportunamente a la supervisión sobre cualquier posible retraso en los estudios, diseños u obra, y presentará un plan de acción para garantizar el cumplimiento dentro del plazo máximo estipulado. Por su parte, el contratista presentará su programa de trabajo contemplando frentes independientes y ejecución simultánea para facilitar el control por parte de la Interventoría

y/o supervisión designada. Finalmente, en el acta de inicio, el Supervisor designado deberá plasmar las fechas exactas de inicio y de entrega de la obra.

NOTA 3: Dado el carácter prioritario de este servicio, la Interventoría designada, implementará una estrategia de seguimiento y control integral que garantice la entrega oportuna sin comprometer la calidad del proyecto. Ante cualquier retraso injustificado, el contratista de obra asumirá todos los sobrecostos generados, incluyendo el pago de los honorarios de la Interventoría hasta la entrega de los documentos requeridos para la liquidación del contrato.

NOTA 4: Si el plazo de ejecución de los estudios, diseños y obra se prorroga, el contrato de Interventoría se extenderá por el mismo lapso. Esto obedece a su naturaleza de contrato accesorio y a lo dispuesto en el artículo 85 de la Ley 1474 de 2011 sobre la continuidad de la interventoría.

NOTA 5: Si la prórroga de los contratos se origina por causas imputables a la gestión del interventor, este deberá permanecer al frente de los trabajos hasta su respectiva liquidación, sin generar costos adicionales para las entidades contratantes.

NOTA 6: La fecha de recepción final estará condicionada a la culminación a satisfacción de todas las actividades del cronograma de obra y al cumplimiento cabal de las obligaciones de la Interventoría.

NOTA 7: Se configurará un incumplimiento hacia la entidad contratante si el contratista omite entregar los documentos requeridos en los plazos fijados o si estos no cumplen con las exigencias técnicas. En tal caso, se podrá hacer efectiva la garantía de cumplimiento, sin perjuicio de las demás sanciones legales a las que haya lugar.

NOTA 8: Todos los entregables revisados y aprobados por la Interventoría y/o supervisión designada, deberán estar firmados por su representante legal y por los profesionales exigidos en las bases del contrato, quienes incluirán su respectivo número de matrícula profesional y memoriales de responsabilidad que den lugar.

NOTA 9: Cualquier notificación o requerimiento oficial al contratista se enviará al correo electrónico registrado en su certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio, surtiendo plenos efectos de notificación judicial.

NOTA 10: Dada la prioridad del objeto contractual para la entidad contratante, el cumplimiento de los plazos es estricto. No se otorgarán prórrogas ni plazos adicionales, salvo en eventos comprobados de fuerza mayor o caso fortuito o casos que no sean atribuibles al contratista, los cuales serán evaluados por la entidad. Adicionalmente, si el supervisor designado evidencia un posible incumplimiento en las obligaciones de la Interventoría, solicitará su subsanación, la cual deberá ser atendida en un plazo máximo de dos (2) días hábiles.

INGRESO A FÁBRICA Y HORARIO DE EJECUCIÓN DE ACTIVIDADES

Las actividades se realizarán de lunes a domingo de 7:00 a 16:00 horas, en caso de requerir trabajar en horario nocturno, el contratista deberá coordinar con la interventoría y/o supervisión designada, avisar con mínimo un (1) día hábil de anticipación el ingreso del personal, (indicando nombre de la persona, número de la Cédula, EPS y ARL), también deberá relacionar el tipo de actividad y el programa de intervención.

El contratista deberá asistir a la inducción realizada por el área de Salud, Seguridad y Ambiente de la INDUSTRIA MILITAR (cuando aplique) e inducción realizada por Seguridad de oficinas centrales, de todo el personal del proyecto en coordinación con la SHT para la programación de las mismas.

Documentación requerida para el ingreso al lugar de ejecución de la obra:

- Afiliaciones a EPS, AFP, ARL (según tabla de riesgos, acorde con la actividad a ejecutar).
- Certificado de antecedentes judiciales, expedido por la Policía Nacional de Colombia.
- Certificado de antecedentes expedido por Contraloría general de la República.
- Certificado de antecedentes expedido por Procuraduría general de la Nación.
- Fotocopia de la cédula de ciudadanía.
- Además de la asistencia a la inducción realizada por el área de Salud, Seguridad y Medio Ambiente de la INDUSTRIA MILITAR (SSMA) y Seguridad Física (cuando aplique) e inducción realizada.

2.8 ACTIVIDADES Y DOCUMENTOS SEGÚN EL OBJETO

El contratista deberá entregar los siguientes documentos para ser aprobados por la Interventoría y/o supervisión designada.

2.8.1. PARA LA SUSCRIPCIÓN DEL ACTA DE INICIO

Una vez perfeccionado el contrato y aprobadas las garantías, el contratista seleccionado deberá suscribir el acta de inicio en un término no mayor a quince (15) días calendario siguientes.

El contratista seleccionado deberá aportar la aprobación de la documentación remitidos por el contratista de obra donde se verifique los requisitos exigidos en las bases de invitación a presentar oferta (Hojas de vida profesionales, Cronograma inicial de obra, análisis de mano de obra,) en un plazo no mayor a diez (10) días calendario posteriores a la firma del acta de inicio. En esta entrega, además, se deberá aportar la documentación de los profesionales de interventoría para revisión de la supervisión designada por la entidad contratante para hacer la comparación con las hojas de vida entregadas en la oferta.

Una vez recibida la documentación por parte de la interventoría, el supervisor designado por la entidad contratante, tendrá un plazo no mayor a cinco (5) días calendario para la revisión, si se presentan observaciones se tendrá un plazo máximo de tres (3) días calendario para realizar los ajustes solicitados por parte del supervisor designado por la entidad contratante.

Si el contratista no presenta toda la documentación requerida dentro del plazo establecido, la entidad procederá a hacer efectiva la póliza de seriedad de la oferta y, podrá adelantar el contrato con el calificado en segundo lugar dentro del proceso.



SOCIEDAD HOTELERA TEQUENDAMA S.A.
DIAGNOSTICO TECNICO PROYECTO SINDUMIL

PROYECTO: LLAVE EN MANO RED MEDIA Y BAJA TENSION FABRICA FAGECOR NAVE DE ARMAS

FICHA TECNICA COTIZACIÓN

COSTO SPOR VOLUMENES TECNICOS ENTREGABLES

Nº	TITULO DEL VOLUMEN	VOLUMEN	UNIDAD	TOTAL
	Subactividades			
1	PRE-DISEÑO PRUEBAS Y ENSAYOS			
	Levantamiento redes existentes e identificación del área a intervenir.	VOLUMEN I	GB	
	Toma de parámetros eléctricos actuales, censo detallado de cargas eléctricas por equipo, tablero, área y nivel de tensión			
	Análisis de cargas y calidad de energía			
	Medición de parámetros eléctricos durante ciclos reales de operación de la planta			
	Identificación de puntos calientes mediante termografía eléctrica.			
	Pruebas de continuidad, aislamiento y resistencia de puesta a tierra, Diagnóstico del sistema de puesta a tierra existente.			
	Levantamiento de rutas actuales y proyectadas para cableado, blindobarras, bandejas y ductos			
	Identificación de restricciones de acceso, operación, mantenimiento y seguridad industrial.			
	Informe de hallazgos, restricciones, riesgos y recomendaciones para la fase de diseños			
	Verificación de la infraestructura existente (civil y eléctrica).			
	Estudios y análisis de Suelos, Cimentación			
	Levantamiento detallado de interferencias electromecánicas.			
	Levantamiento arquitectónico y operacional actualizado			
2	DISEÑO RED MEDIA TENSION (MT)			
	Calculo de la demanda máxima. Calculo de carga eléctrica que demanda los talleres y proyección de ampliación de carga a veinte (20) años	VOLUMEN II	GB	
	Calculo de caída de tensión.			
	Calculo de cortocircuito.			
	Coordinación y selectividad de protecciones			
	Estudio de arco eléctrico (Arc Flash)			
	Calculo de pérdidas en la red.			
	Estudio de calidad de energía.			
	Especificación de cableado y elementos a utilizar			
	Análisis de confiabilidad y redundancia.			
	Simulación eléctrica en software especializado (ETAP, SKM o similar).			
	Planos, memorias de cálculo y unifilares, Validación ante operador de red			
3	DISEÑO DE SUBESTACION			
	Definición de ubicación, accesibilidad, seguridad y cumplimiento de normatividad.	VOLUMEN II	GB	
	Calculo de carga total, con expiación a 20 años.			
	Selección del transformador: Especificaciones de transformador, tipo, potencia, relación de transformación.			
	Estudio de confiabilidad y redundancia			
	Coordinación y selectividad de protecciones.			
	Calculo de la corriente de entrada y de salida.			
	Calculo de la caída de tensión en la subestación.			
	Establecer equipos de protección (contra sobrecarga, contra cortocircuito, relés de protección) y control.			
	Dimensionar y definir materiales de sistema de puesta a tierra.			
	Calculo de factor de potencia.			
	Calculo de la pérdida de potencia			
	Calculo de coordinación de protecciones.			
	Determinar necesidad de sistema de detección y extinción de incendios			
	Definir diseño de iluminación e identificar dispositivos especiales			
	Simulación ETAP o software especializado			
	Diseño contra incendios			
	Estudio de contingencias operativas.			
	Diseño estructural de cimentación y superestructura Obras civiles subestación.			
	Diseño mecánico, diseño ventilación natural o forzada, sistema HVAC si aplica, control de humedad, estudio de ruido y vibraciones.			
	Planos, memorias de cálculo y unifilares.			



4	DISEÑO S DISTRIBUCION EN BAJA TENSION (BT) (Blindo barras)			
	Calculo de la demanda total de la carga.	VOLUMEN IV	GB	
	Selección de blindo-barras, según capacidad de carga y ajuste a posibles expansiones de carga a 20 años.			
	Calculo de caída de tensión.			
	Coordinación y selectividad de protecciones			
	Estudio de arco eléctrico (Arc Flash).			
	Calculo de cortocircuito.			
	Análisis térmico.			
	Determinar material conductor (cobre o aluminio).			
	Determinar material aislante (polietileno, Epoxy o resina, PVC).			
	Configuraciones de diseño.			
	Simulación eléctrica en software especializado (ETAP, SKM o similar).			
	Análisis de balanceo de cargas por fases			
	Cálculo de factor de simultaneidad y demanda diversificada.			
	Diseño de redundancia y continuidad operativa.			
	Coordinación con tableros existentes y nuevos			
	Dimensionar y definir materiales de sistema de puesta a tierra.			
	Diseño de sistema de apantallamiento y equipotencialización.			
	Cálculo de corrientes de falla y esfuerzos electrodinámicos			
	Diseño de rutas considerando accesibilidad para mantenimiento.			
	Ingeniería de transición para migración de cargas sin afectar operación			
	Validación RETIE RETILAB y demás normas aplicables			
	Coordinación con iluminación, HVAC y demás redes electromecánicas.			
	Puntos de conexión y distancias.			
	Análisis de cargas de cubierta con fijación de blindo barras			
	Planos, memorias de cálculo y unifilares.			
5	DISEÑO DE TABLEROS DE DISTRIBUCION			
	Diseños eléctricos de los tableros determinando su capacidad, cálculo de corriente, tipo de alimentación eléctrica.	VOLUMEN V	GB	
	Calculo de corriente total			
	Calculo de barraje (potencia y tierra, neutro si es necesario)			
	Definición del tipo de interruptores y equipos de protección necesarios.			
	Calculo de caída de tensión			
	Diseño de protecciones diferenciales y falla a tierra			
	Calculo de cortocircuito.			
	Dimensionamiento de circuitos protecciones y dispositivos de control.			
	Diseño mecánico de cada tablero			
	Determinar material de la envolvente según condiciones ambientales y niveles de corrosión.			
	Determinar según necesidad control y monitoreo.			
	Establecer futuras ampliaciones.			
	Análisis de condiciones de sistema de puesta a tierra existente			
	Dimensionar (refuerzo o construcción de sistema de puesta a tierra nuevo según análisis de las condiciones del sistema de puesta a tierra existente y definir materiales de sistema de puesta a tierra.			
	Diseño de transferencia automática o manual.			
	Evaluación de armónicos y factor de potencia.			
	Cálculo de esfuerzos electrodinámicos sobre barrajes			
	Diseños de pedestales y cárcamos para instalación de tubería, placas de piso			
	Planos, memorias de cálculo y unifilares.			
6	DISEÑO DE ACOMETIDAS EN CABLE HASTA EQUIPOS Y TABLEROS DE CONTROL DE ILUMINACION Y A LUMINARIAS			
	Calculo de la carga total.	VOLUMEN VI	GB	
	Calculo de corriente.			
	Selección de conductor: Especificación de cableado y elementos a utilizar.			
	Calculo de caída de tensión.			
	Calculo de cortocircuito.			
	Dimensionar y definir materiales de sistema de puesta a tierra.			
	Planos, memorias de cálculo y unifilares.			
7	DISEÑO DE ILUMINACION			
	Definición de nivel de iluminación (lux) dependiendo de áreas y labores a realizar según RETILAP.	VOLUMEN VII	GB	
	Diseño de iluminación, especificación de niveles de iluminación mínimos y máximos y uniformidad.			
	Selección del tipo de luminarias y fuente de luz.			
	Calculo de la carga de iluminación			
	Calculo de caída de tensión y selección de cableado.			
	Definición de control de iluminación.			
	Análisis de cargas de cubierta con fijación y remplazo de luminarias			
	Planos, memorias de cálculo y unifilares.			



	COMPONENTE DISEÑO OBRA CIVIL			
	Determinar y definir las diferentes etapas del proyecto.			
	Excavaciones y obras civiles.			
	Construcción de infraestructura.			
	Montaje de equipos.	VOLUMEN VII	G8	
	Definición de pruebas de funcionamiento			
	Análisis y diseño (reforzamiento estructural) para cambio de cubiertas pisos (reemplazo losas)			
	Componentes de Estudio de suelos y análisis geotécnico			
	Estudio de Suelos y análisis geotécnico de las estructuras nuevas y reparaciones			
	Metodología de exploración			
	Perfil estratigráfico y Nivel Freático			
	Resultados de laboratorio	VOLUMEN K	G8	
	Análisis de capacidad portante y asentamientos			
	Recomendaciones de diseño de cimentación			
	Anexos (Registros de perforación, reportes de laboratorios y perfiles geotécnicos)			
	ESTUDIO DE PATOLOGÍA, VULNERABILIDAD Y DISEÑO ESTRUCTURAL REFORZAMIENTO			
	COMPONENTE DE LEVANTAMIENTO ESTRUCTURAL DETALLADO			
	Inventario y cuantificación de cargas suspendidas			
	Levantamiento de cárcamos y placas			
	Identificación de interferencias	VOLUMEN X	G8	
	Documentación de patologías estructurales			
	Anexo (Planos de levantamiento y tablas de inventario)			
	COMPONENTE DE CUBIERTA Y ANÁLISIS DE CARGAS			
	Diseño civil y arquitectónico completo			
	Criterios Normativos			
	Definición de cargas			
	Modelación estructural	VOLUMEN XI	G8	
	Análisis de capacidad portante residual			
	Análisis de deflexiones y condiciones de servicio			
	Alternativas Técnicas de cambio futuro de cubierta			
	Conclusiones y recomendaciones			
	COMPONENTE DE DISEÑO DE SOPORTES Y FIJACIÓN			
	Criterios de diseño			
	Cargas de diseño			
	Diseño de soportes	VOLUMEN XII	G8	
	Diseño de conexiones y anclajes			
	Especificaciones de protección anticorrosiva			
	Anexos (Planos de taller, protocolo de instalación y memorias de cálculo)			
	COMPONENTE DE DISEÑO ESTRUCTURAL DE NUEVA SUBESTACIÓN			
	Diseño civil y arquitectónico completo, cárcamos, ductos, drenajes, accesos, pisos, cerramientos, obras exteriores distribución espacial, circulaciones operativas, señalización, estudio de suelos y análisis geotécnico, etc.			
	Parámetros de diseño sísmico			
	Análisis de cargas de diseño	VOLUMEN XIII	G8	
	Diseño de cimentación			
	Diseño de superestructuras			
	Diseño de elementos no estructurales			
	Requisitos de durabilidad e impermeabilización			
	Anexos (Memorias de cálculo y planos constructivos detallados)			
	COMPONENTE DE DISEÑO DE OBRAS MENORES			
	Diseño de placas de contra piso			
	Diseño de pedestales para equipos	VOLUMEN XIV	G8	
	Diseño de cárcamos eléctricos			
	Diseño de red de ductos y subterráneos			
	Anexos (Memorias de cálculo y planos constructivos)			
	COMPONENTE DE REPARACIONES ESTRUCTURALES Y MANTENIMIENTO			
	Reparación de cuarto de equipos (Cocina)			
	Rehabilitación de cárcamos			
	Mantenimiento a puertas en mampostería	VOLUMEN XV	G8	
	Impermeabilización y manejo de humedades			
	Anexos (Planos de localización de patologías y planos de áreas localizadas de reparación y mantenimiento)			
	SECUENCIA CONSTRUCTIVA			
	Fases y frentes de trabajo			
	Plan de manejo de interferencias operativas	VOLUMEN XVI	G8	
	Secuencia de desmantelamiento y transición eléctrica			
	Protocolo de gestión del riesgo de Asbesto			
	Estructuras provisionales y apuntalamientos			
	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS			
	Especificaciones técnicas de construcción			
	Especificaciones de protección anticorrosiva			
	Levantamiento topográfico y arquitectónico	VOLUMEN XVII	G8	
	Arquitecto (distribución espacial, zonas de circulación, materiales y acabados)			
	Suministro documentos para Licencia de Construcción (Si Aplica)			
	Diseño de redes hidráulicas y sanitarias			
	COMPONENTE AMBIENTAL			
	Identificación, evaluación y manejo de impactos asociados a las actividades constructivas y operativas que pueden generar impactos			
	Retiro y disposición de estructuras eléctricas existentes y demás residuos.			
	Manejo Ambiental para Desmantelamientos			
	Verificación de permisos y restricciones ambientales.			
	Plan de Gestión Ambiental (PGA)			
	Plan específico de manejo de asbesto (cambio Cubiertas)	VOLUMEN XVIII	G8	
	Gestión RESPEL y RAEE.			
	Manejo ambiental de desmontes eléctricos			
	Gestión de excavaciones y material contaminado.			
	Manejo de aceites eléctricos			
	Coordinación ambiental-SST.			
	Estudio de contaminación acústica			
	Identificación de pasivos ambientales existentes			

10	PRESUPUESTO Y CRONOGRAMA			
	Elaboración de cronograma maestro del proyecto.	VOLUMEN XIX	GB	
	Programación por fases y frentes de trabajo.			
	Identificación de actividades críticas y restricciones operacionales.			
	Programación de suministro y fabricación de equipos críticos			
	Programación detallada en MS Project o software equivalente.			
	Presupuesto detallado con Análisis de precios unitarios (APU) detallados			
	Cantidades de obra			
	Análisis de costos indirectos.			
	Análisis de AIU			
	Proyección financiera por etapas de ejecución			
	Estructura de Desglose del Trabajo (EDT/WBS).			
11	PROGRAMA DE MANTENIMIENTO			
	Entregar un plan de mantenimiento periódico y preventivo de los elementos más sensibles, que asegure su vida útil y eficiencia operativa.	VOLUMEN XX	GB	
12	Area a Intervenir 6.478 m2	VOLUMEN XXI	M2	
COSTOS DE CONSULTORIA				\$ -
VALOR TOTAL BÁSICO				\$ -
IVA = 19%				\$ -
COSTO TOTAL CONSULTORIA				\$ -
CONSTRUCCIÓN DE LA RED DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN PLANTA DE MECANIZADOS FABRICA JOSE MARÍA CORDOVA INDUMIL				
COSTOS DIRECTOS DE OBRA				
ADMINISTRACIÓN		%	1%	\$ -
IMPREVISTOS		%	2%	\$ -
UTILIDAD		%	3%	\$ -
IVA 19%/UTILIDAD		%	19%	\$ -
COSTOS INDIRECTOS DE OBRA				\$ -
COSTO TOTAL DE OBRA				\$ -
TOTAL				\$ -

2.4 CRONOGRAMA DEL PROCESO

DESCRIPCIÓN	FECHA
Publicación análisis previo.	28/07/2026
Manifestación de interés vía email (obligatoria).	29/07/2026
Presentación de oferta	30/07/2026
Evaluaciones	31/07/2026 a 3/08/2026
Publicación de subsanaciones	4/08/2026
Subsanación	5/08/2026
Evaluaciones finales	6/08/2026
Adjudicación	12/08/2026 a 13/08/2026

2.5 OBLIGACIONES DE LAS PARTES

En desarrollo del objeto del contrato, el contratista seleccionado se obliga con la SOCIEDAD HOTELERA TEQUENDAMA - SHT a cumplir las siguientes obligaciones:

OBLIGACIONES GENERALES DE LA INTERVENTORÍA**I. NATURALEZA, ALCANCE Y PRINCIPIOS DEL SERVICIO**

1. Ejercer funciones de verificación, control, seguimiento y evaluación integral del proyecto en sus componentes técnico, financiero, administrativo, ambiental y de seguridad y salud en el trabajo, conforme al contrato, estudios, diseños, planos aprobados, especificaciones técnicas y normativa vigente.
2. Actuar de forma independiente, objetiva e imparcial, con sustento técnico, sin asumir funciones del contratista ni del contratante.
3. Cumplir bajo obligación de medio, con diligencia, idoneidad, oportunidad y trazabilidad.
4. Ejecutar sus funciones de manera continua, sistemática y proporcional al riesgo del proyecto.
5. Cumplir el objeto contractual, la propuesta presentada y la normativa aplicable, con autonomía técnica y responsabilidad propia.
6. Proteger los intereses del contratante con lealtad y buena fe.
7. Acatar manuales y lineamientos del contratante.
8. Mantener actualizado su domicilio contractual.
9. Atender requerimientos del contratante en un plazo máximo de cuatro (4) días calendario contados a partir de la solicitud realizada.
10. Dejar constancia escrita de sus actuaciones y/o mediante documentos electrónicos, los cuales deben ser adjuntados a la carpeta del contrato correspondiente. De igual manera, debe reportar formalmente cualquier situación relevante, riesgo o incumplimiento, respetando siempre la cadena contractual y utilizando canales oficiales (correo electrónico u oficio) para garantizar el debido soporte documental. En consecuencia, se prohíben las comunicaciones sin respaldo, restringiendo el uso de WhatsApp exclusivamente a asuntos informales que no impliquen aprobaciones ni toma de decisiones.
11. La Interventoría se comprometerá a revisar y avalar las alternativas presentadas por el contratista de obra para solucionar los problemas que sean de su competencia (en caso de requerirse, cada uno de los profesionales del equipo de trabajo del contratista de obra, deberá realizar los ajustes necesarios a los diseños a ejecutar los cuales deberán contar con el aval de la Interventoría).
12. Recibir, revisar y validar la totalidad de los productos entregados por el contratista según el alcance definido.
13. Verificar que el equipo y el personal del contratista sean los mismos aprobados y que mantengan la calidad requerida.

14. Coordinar y liderar las mesas de trabajo periódicas (semanales o quincenales) con la entidad y el contratista para evaluar avances.
15. Controlar que el contratista responda en los plazos fijados a todos los requerimientos de información.
16. Verificar mensualmente el cumplimiento de pagos a seguridad social y parafiscales como requisito para el trámite de pagos.
17. Asegurar que las actuaciones del contratista no incurran en omisiones con afectaciones civiles o penales.
18. Velar por el cumplimiento de las obligaciones generales y específicas del contratista de obra.
19. Cumplir con la respectiva normatividad técnica vigente que aplique en cualquier actividad en virtud de realizar cualquier verificación y acompañamiento del proyecto.
20. Aportar todo su conocimiento y experiencia para desarrollar adecuadamente el objeto del contrato, conforme a los requisitos de la entidad contratante.
21. Cumplir con las normas de gestión ambiental, seguridad y salud en el trabajo que sean aplicables durante la vigencia del contrato, y atender las acciones y evidencias que deben presentarse conforme a los documentos contractuales.
22. Realizar los pagos correspondientes de honorarios, salarios, parafiscales e indemnizaciones que correspondan, así como cumplir con las normativas de afiliación y pago de seguridad social integral (salud, pensiones y riesgos) para el personal que emplee en la ejecución del contrato, en las cuantías y plazos establecidos por la ley. Deberá demostrar, cuando lo requiera la entidad, el aporte a los sistemas de seguridad social integral y parafiscal (artículo 50, Ley 789 de 2002).
23. Reportar a la entidad contratante cualquier información relacionada con la ejecución del contrato o que tenga incidencia sobre la misma, cuando sea requerida.
24. Presentar los informes contractuales solicitados por la entidad contratante durante la ejecución del contrato.
25. Participar activamente en todas las reuniones convocadas por el contratista de obra o la entidad contratante.
26. Reconocer y pagar las multas y sanciones impuestas por el incumplimiento de compromisos, metas, atrasos y/o deficiencias en la calidad y plazos de los trabajos realizados y requeridos por la entidad contratante.
27. Presentar los informes semanales, mensuales y finales, así como cualquier otro que solicite la entidad contratante sobre el avance de los trabajos, problemas presentados, conceptos técnicos, soluciones, avances y actividades desarrolladas en la consultoría y obra civil, con el soporte de registros de la siguiente manera:
 - Registros fotográficos y filmicos que proporcionen una visión clara y completa del estado de los trabajos.
 - El contratista para los informes mensual deberá realizar registro fotogramétrico y filmicos aéreos (Drone) con un entregable ortomosaico formato (JPG, TIFF Y PDF). Con los registro de las 4 semanas del mes.

- 28.** Revisar los documentos técnicos, especificaciones y estudios del proyecto, coordinando con el contratista de obra para asegurar una correcta ejecución del proyecto.
El programa debe estructurarse por actividades o tareas, con un número mínimo de actividades equivalente al número de ítems del presupuesto oficial.
- 29.** Los costos de transporte, alojamiento, alimentación y otros derivados, asociados al personal que realizará la ejecución del contrato para la instalación, configuración, pruebas y puesta a punto, así como los derivados del ejercicio de las garantías técnicas a que haya lugar serán a cargo de la interventoría con el fin de llevar a cabo el desarrollo del presente contrato.
- 30.** Verificar que el Contratista de la obra mantenga durante toda la ejecución de las labores contratadas, el equipo de trabajo ofrecido en la propuesta y solicitar la sustitución de cualquiera de ellos, en caso que no cumplan con los requisitos exigidos por la Entidad contratante, o que su desempeño no sea el adecuado.
- 31.** Presentar y tramitar las facturas relacionadas con los pagos de las Actas de Recibo, solo cuando dichas Actas hayan sido previamente aprobadas por la Interventoría. Solo se incluirán en el Acta y solo se facturarán los ítems sobre los que no haya controversia.

I. Fase I: Consultoría (Estudios y Diseños)

Durante esta etapa, la Interventoría debe asegurar que la ingeniería de detalle y los insumos técnicos sean integrales y viables para la obra. Sus obligaciones se centran en:

- Revisar, estudiar y avalar todos los documentos técnicos, incluyendo estudios de calidad de energía, estudios de suelos, análisis térmicos, y los diseños definitivos de la red de media tensión, subestación eléctrica, blindo-barras y sistemas de iluminación, así como diseños definitivos (arquitectónicos y de ingeniería en todas sus especialidades). En caso de requerirse ajustes, la interventoría debe evaluarlos y dar su visto bueno previo a la ejecución.
- Exigir y verificar minuciosamente que el contratista demuestre, mediante estudios de mercado, cotizaciones formales y Análisis de Precios Unitarios (APU), que el presupuesto estructurado ofrece precios justos y competitivos antes de pasar a la obra.
- Exigir y aprobar de forma perentoria el cronograma detallado de ejecución antes de iniciar la obra, verificando que esté elaborado en software especializado (como MS Project o Primavera) y estructurado según las actividades del presupuesto.
- La programación entregada por el contratista de obra deberá presentarse utilizando software de programación de proyectos, como Microsoft Project, Primavera, Project Planner o similar. Esta programación debe ser aprobada por la interventoría, y deberá considerar:
 - Los tiempos y actividades establecidos en el contrato del proyecto.
- Revisar y aprobar los planes de calidad, el equipo de trabajo propuesto por el contratista. Así mismo, deberá verificar el correcto diligenciamiento de los formatos del sistema de gestión de calidad por parte del contratista.

- Si es necesario, el contratista deberá ajustar los diseños, previo aval de la interventoría y visto bueno de la supervisión de la entidad contratante.
- Realizar el seguimiento permanente a las gestiones del contratista de obra para la obtención de licencias y autorizaciones ante las entidades pertinentes, validando que se cumplan los plazos previstos en el cronograma aprobado
- Recibir y avalar la culminación de la Fase I, entregando a la Entidad los elementos necesarios para que ésta evalúe el costo real del proyecto y determine la viabilidad financiera de pasar a los escenarios de ejecución de la Fase II.

II. Obligaciones de Interventoría en la Fase II: Construcción y Ejecución de Obra

Una vez iniciada la obra, la Interventoría debe garantizar que la ejecución se rija estrictamente por los diseños aprobados y la normatividad aplicable. Sus obligaciones se consolidan en las siguientes áreas de control:

Control Técnico y Operativo

- Garantizar presencia suficiente en obra, tanto del personal técnico idóneo como de la maquinaria, para el control de planos, especificaciones, materiales, y ejecución de actividades en el marco del desarrollo del proyecto. Se debe dejar constancia diaria en la bitácora de los compromisos, correcciones y observaciones relevantes técnicas e instrucciones dadas al contratista.
- Suscribir el Acta de inicio del Contrato de Obra, dentro de los tiempos solicitados por la entidad conforme a la aprobación de las Garantías correspondientes.
- Suscribir las actas e informes correspondientes a la ejecución contractual.
- Verificar la implementación del sistema de calidad del contratista, haciendo control y seguimiento de este en todas las fases del proyecto. El interventor tendrá la potestad de rechazar trabajos no conformes, así como hacer verificación de ensayos y controles de calidad, y procedencia legal de los materiales. Una vez que los ensayos, trabajos o materiales no cumplan con la calidad técnica requerida o presenten inconsistencias, el interventor podrá exigir ensayos adicionales, sustitución del material rechazado
- Supervisar que el contratista asuma la reposición de materiales defectuosos o daños a la infraestructura.
- Supervisar que el contratista gestione la prórroga de permisos y licencias oportunamente, cuando sea necesario
- Verificar que la maquinaria mínima requerida esté operativa en la obra y exigir que el contratista mantenga el equipo de profesionales ofrecido, solicitando su sustitución si el desempeño no es idóneo.
- Supervisar la instalación de acometidas provisionales, y validar la liquidación de servicios públicos.
- Supervisar que el contratista cuente con esquemas de seguridad para evitar hurtos o desmejoras de materiales.
- Verificar la instalación y permanencia de la valla informativa reglamentaria que cumpla con los lineamientos técnicos y de diseño suministrados.

- Evaluar técnicamente las propuestas de solución presentadas por el contratista ante imprevistos.
- Velar porque el contratista salvaguarde las instalaciones, muebles y equipos bajo su custodia.
- Presentar las actas de la supervisión técnica independiente que se expidan durante el desarrollo de la obra suscritas por el Supervisor Técnico de la interventoría. Las actas de campo deben hacer especial referencia de los controles que se efectuaron durante las jornadas y deben tener como mínimo 1) control de planos, 2) control de especificaciones, 3) control de materiales, 4) ensayo de control de calidad y 5) control de ejecución.

Control Financiero y Administrativo

- Revisar, auditar y validar detalladamente las memorias de cantidades, registros fotográficos y cálculos que soportan las actas parciales de pago, así como el análisis mensual del AIU.
- No autorizar ni reconocer pagos por cantidades adicionales sin que exista una orden de compra o adición contractual debidamente firmada. En caso de que el contratista entregue cantidades adicionales a las contratadas, la entidad contratante no adquirirá la obligación de pagar por tales cantidades.
- Verificar mensualmente el cumplimiento de pagos de salarios, seguridad social y aportes parafiscales del personal del contratista como requisito ineludible para tramitar los pagos.
- Realizar seguimiento y auditoría continua al componente de Administración e Imprevistos (AIU).
- Radicar informes periódicos (semanales, mensuales y finales), respaldados con un registro audiovisual detallado, que detallen los avances físicos y financieros, así como también problemas presentados y soluciones técnicas aplicadas, con los soportes de pago de parafiscales del contratista.
- Apoyar a la entidad en la rendición de cuentas sobre la administración de los recursos del contrato.

Control de Cronograma y Atrasos

- Monitorear el cronograma, haciendo seguimiento a la ruta crítica y al cumplimiento de hitos contractuales y exigir la ejecución inmediata de planes de contingencia o de choque, con incremento de recursos (si es necesario), cuando el atraso físico de la obra supere el 15% por causas imputables al contratista.

Control Normativo, Ambiental y de Seguridad (HSE)

- Verificar el cumplimiento estricto de la normativa técnica aplicable (NSR-10 NTC, ASTM, NFPA, RETIE, RETILAP, RAS), se debe dar cumplimiento a toda normatividad vigente conforme a la naturaleza del proyecto y las demás que la entidad infiera por fábricas.

- Asegurar que el contratista ejecute el Plan de Manejo Ambiental (PMA), maneje adecuadamente los residuos ordinarios y peligrosos (RCD, equipos en aceite, asbesto) y trámite los certificados de disposición final.
- Supervisar la correcta implementación del SG-SST, asegurando que se cumplan los protocolos para trabajo en alturas y espacios confinados, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes o condiciones insalubres en las áreas de trabajo,
- Verificar el suministro y el uso correcto de Elementos de Protección Personal (EPP) por parte del contratista de obra durante la ejecución de las actividades.

Cierre, Liquidación y Posventa

- Garantizar y certificar, al cierre del proyecto, que la infraestructura eléctrica construida sea plenamente funcional, segura y apta para la prestación eficiente del servicio.
- Validar la entrega de manuales de operación y mantenimiento, así como de los planos récord (as-built) firmados.
- Elaborar el informe final consolidando el balance técnico, presupuestal y de actividades ejecutadas, sirviendo como insumo definitivo para la elaboración del acta de liquidación, entregando a la entidad toda la documentación requerida para dicho proceso, así como el archivo completo.
- Exigir al contratista la entrega a la Entidad contratante en debida forma, la actualización de la Garantía Única de Cumplimiento, dentro de los siete (7) días hábiles siguientes a la fecha de terminación del contrato, y realizar una visita de seguimiento a los seis (6) meses para verificar que las novedades se subsanen en menos de 20 días.

XXI. OBLIGACIÓN FINAL

- 32.** Cumplir las demás obligaciones necesarias para garantizar el control integral del proyecto.

NOTA: Para la suscripción de actas de recibo parcial, final y liquidación, la interventoría deberá entregar documentación técnica, administrativa, financiera, ambiental y jurídica completa, verificable y trazable, como requisito previo para su aprobación.

En consecuencia:

- 33.** No se suscribirán actas sin documentación completa y validada.
- 34.** La información deberá ser íntegra, consistente y concordante.
- 35.** La interventoría responderá por la veracidad de los soportes.
- 36.** La entrega se realizará en medio físico y digital debidamente organizado.
- 37.** La entidad podrá abstenerse de suscribir actas ante inconsistencias.
- 38.** La entrega constituye concepto técnico definitivo para la liquidación.

OBLIGACIONES DE LA SOCIEDAD.

1. Ejercer la supervisión del contrato.
2. Cancelar al CONTRATISTA el valor establecido según la forma de pago contractualmente acordada.
3. Exigir la ejecución idónea y oportuna del objeto contractual y velar por el cumplimiento del mismo.
4. En caso de incumplimiento adelantar las gestiones necesarias para el reconocimiento y cobro de las sanciones pecuniarias a que hubiere lugar.
5. Recibir a satisfacción los bienes y/o servicios entregados por el CONTRATISTA, siempre que estos cumplan con las condiciones establecidas en el contrato.
6. Verificar los pagos de parafiscales y los sistemas de seguridad social (Cajas de Compensación Familiar, Sena, ICBF) durante la ejecución y liquidación del contrato, cuando aplique.
7. Velar por el cumplimiento de todas las cláusulas establecidas en el contrato.
8. Exigir al contratista la ejecución idónea y oportuna del contrato, en los términos y condiciones establecidos.
9. En cumplimiento del SISTEMA INTEGRAL PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DEL LAVADO DE ACTIVOS, FINANCIAMIENTO DEL TERRORISMO Y DE LA PROLIFERACIÓN DE ARMAS DE DESTRUCCIÓN MASIVAS (SIPLAFT), la entidad contratante podrá rechazar la oferta o dar por terminado el contrato si el nombre de las personas naturales, jurídicas y/o sus socios se encuentra en listas de control de lavado de activos, financiación del terrorismo, administradas por autoridades nacionales o extranjeras, como OFAC, DEA, INTERPOL, ONU, o si están vinculados a investigaciones relacionadas con los delitos tipificados en el Artículo 323 del Código Penal colombiano, o si han sido condenados por autoridades competentes por delitos de naturaleza similar.
10. Permitir el acceso y la disponibilidad de las áreas de trabajo a la entidad contratante, según sea necesario.
11. Supervisar la ejecución del contrato de interventoría mediante el supervisor designado por la entidad contratante.
12. Suministrar al contratista la información necesaria para el desarrollo de la ejecución del contrato.

3. MODALIDAD DE SELECCIÓN DEL CONTRATISTA Y FUNDAMENTOS JURÍDICOS QUE SOPORTAN LA SELECCIÓN

3.1	MODALIDAD DE SELECCIÓN DEL CONTRATISTA Y FUNDAMENTOS JURÍDICOS	Solicitud de cotización de acuerdo con lo señalado del manual de negocios v6. 
-----	---	---

4. ANÁLISIS QUE SOPORTA EL VALOR DEL CONTRATO O CONVENIO.

4.1 REQUISITOS

De conformidad con las necesidades de la SHT, se considera que las condiciones mínimas que deberá acreditar el proponente serán la capacidad jurídica, financiera, técnica y experiencia. Estos requisitos serán verificados por los integrantes del respectivo Comité de Seguimiento, analizando si los proponentes cumplen o no con los requisitos y especificaciones exigidos por la entidad.

4.2 PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA

La presentación de la propuesta por parte del PROPONENTE constituye evidencia de que estudió y entendió completamente las especificaciones, formatos y demás insumos que se le entregaron; que recibió las aclaraciones necesarias por parte de SOCIEDAD HOTELERA TEQUENDAMA S.A., sobre inquietudes o dudas formalmente consultadas, que ha aceptado que estos términos de referencia son completos, compatibles y adecuados, que está enterado a satisfacción del alcance de lo requerido, y que ha tenido en cuenta todo lo anterior para fijar el valor, plazo y demás aspectos de su propuesta.

El PROPONENTE deberá estudiar cuidadosamente la totalidad de la información aquí contenida, deberá informarse de todas las condiciones que de alguna manera afecten sus costos y el desarrollo de la prestación del servicio, tales como: Permisos, autorizaciones, concesiones y licencias administrativas, ambientales o de cualquier otra índole que deban obtenerse, leyes y reglamentos en materia laboral, ambiental y de impuestos entre otras que reglamenten el ejercicio de actividades similares a las previstas en el contrato, así como cualquier otra clase de normas que puedan ser aplicables. Cualquier omisión por parte del PROPONENTE a este respecto será de su propio riesgo y, por lo tanto, no habrá ningún reconocimiento económico como consecuencia de ello, ni se aceptará excusa alguna por errores u omisiones.

Esta convocatoria no genera obligatoriedad para con los PROPONENTES que presenten propuesta, la SOCIEDAD HOTELERA TEQUENDAMA S.A. se reserva el derecho de realizar su proceso de selección y contratación basado en los criterios internos y confidenciales que determine importantes. Una vez seleccionada una propuesta, se establecerá la relación comercial más adecuada entre las partes.

4.2.1. ELABORACIÓN Y ENTREGA DE LA PROPUESTA

- La oferta debe ser entregada vía email al correo propuestas.espacios@sht.com.co con copia a los correos rafael.gonzalez@sht.com.co, cristian.bermudez@sht.com.co este correo debe tener como asunto: **INTERVENTORÍA RED MEDIA Y BAJA TENSION** Se aclara que los formatos de presentación debe ser PDF con excepción del archivo correspondiente a la cotización el cual debe ser suministrado en formato Excel. Se aclara que esta cotización deberá venir firmada por el Representante Legal en formato PDF.

- En caso de que se reciban varios correos de un PROPONENTE con la misma información, se dará por válido y primará el contenido presente en el último correo allegado antes de la fecha y hora límite estipulada, de igual manera no se aceptaran varios correos complementando información.
- Los formatos de la propuesta deben estar diligenciados en su totalidad. Sólo se evaluarán las propuestas que tengan estos formatos completos.
- Tener en cuenta el cronograma del proceso para enviar las dudas que se tengan tanto de este documento como de los demás insumos enviados a los PROPONENTES.
- No se admitirán propuestas recibidas por fuera de la fecha y hora límite de recepción de ofertas especificado en el cronograma del proceso.
- No se aceptarán propuestas complementarias o modificaciones que fueren presentadas con posterioridad fuera de fechas establecidas con anterioridad, en el presente proceso de invitación.
- Los costos que se causen por la preparación de la propuesta serán a cargo exclusivo de los PROPONENTES, y la SOCIEDAD HOTELERA TEQUENDAMA S.A. en ningún caso reconocerá costos por este concepto.
- El PROPONENTE dará una validez mínima a la oferta de cuarenta (40) días calendario a partir de su presentación.
- Para facilitar el análisis de la viabilidad económica de las propuestas, los PROPONENTES deben discriminar sus precios según lo indica el archivo enviado.
- Serán por cuenta del PROPONENTE y se considerarán incluidos como parte del precio, todos los impuestos, derechos, tasas y contribuciones de cualquier orden, vigentes en la fecha de suscripción del contrato. Si durante su ejecución los impuestos aumentan o se crean nuevos, serán asumidos por quien corresponda de acuerdo con la Ley; si disminuyen o se suprimen se pagará sobre lo efectivamente causado.
- Los precios cotizados permanecerán fijos durante toda la vigencia del contrato.

Responsabilidad en la Oferta: La elaboración de la oferta corre por cuenta y riesgo exclusivo del proponente, y su presentación implica el conocimiento y la aceptación total de las condiciones de ejecución del proyecto. Es responsabilidad del interesado realizar las inspecciones y estudios previos necesarios para calcular con exactitud su propuesta, asumiendo los riesgos y contemplando todas las variables logísticas, técnicas, climáticas, ambientales, de orden público y de suministro que puedan incidir en la obra. Por consiguiente, cualquier omisión de información o evaluación incorrecta al estructurar los costos de la propuesta no eximirá al oferente seleccionado de cumplir con la ejecución completa del contrato, ni le otorgará derecho alguno a reclamar reembolsos o pagos adicionales.

Causales de eliminación: Podrán ser causales de eliminación de las ofertas, cuando no se ajusten a las exigencias de la invitación o de la ley y las que a continuación se enuncian, a menos que hubiere posibilidad de subsanarse conforme a lo previsto en este documento:

- Cuando la entrega de la propuesta se realice después de la fecha indicada en el cronograma del proceso.

- Cuando la oferta o sus aclaraciones contengan información inexacta, contradictoria, confusa, indefinida o ambigua.
- Cuando uno o varios precios presentados en la oferta presenten desequilibrios no justificados en relación con los precios normales del mercado.
- Cuando los oferentes celebren acuerdos entre sí, con el fin de restringir o distorsionar la libre competencia o para que sea seleccionado uno de ellos o pongan en riesgo los derechos de SOCIEDAD HOTELERA TEQUENDAMA S.A.
- Cuando el oferente ejecute cualquier acción tendiente a influenciar o presionar a los servidores de SOCIEDAD HOTELERA TEQUENDAMA S.A. encargados del estudio y evaluación de las ofertas, o de la aceptación de la oferta.
- Cuando hayan cambiado sustancialmente las condiciones del oferente desde la presentación de su oferta por cualquier causa que, a juicio de SOCIEDAD HOTELERA TEQUENDAMA S.A., limite seriamente la capacidad técnica, operacional o financiera del oferente.
- Cuando el oferente no haya respondido requerimientos de información de la SOCIEDAD HOTELERA TEQUENDAMA S.A. o los responda de manera insatisfactoria o inconsistente, o lo haga modificando la oferta.
- Cuando se cambie el objeto social del oferente buscando mejorar la oferta presentada.

Manifestación de interés: Todos los interesados en presentar oferta deberán manifestar interés de manera obligatoria, vía e-mail, dentro de los plazos establecidos en el cronograma y sus adendas.

- las personas naturales a nombre propio, con su identificación.
- las personas jurídicas mediante la representación legal de las mismas, con su identificación.
- Los proponentes plurales deberán manifestar interés aportando el documento de conformación consorcial, con la identificación de cada uno de sus miembros y RL.

NOTA. Podrán presentar propuesta mediante la figura de proponente plural, aquellas personas naturales o jurídicas que hayan manifestado interés de manera individual dentro de la etapa correspondiente, siempre y cuando todos los miembros que integren el consorcio o la unión temporal, hayan manifestado interés previamente.

4.3 FACTORES DE HABILITACIÓN

En observancia de los principios de economía, eficiencia y celeridad que rigen la gestión contractual de **LA SOCIEDAD HOTELERA TEQUENDAMA S.A.**, y considerando que la presente invitación se dirige a personas jurídicas, el proceso de selección se estructurará de la siguiente manera:

- **Habilitación financiera, técnica y jurídica:** se darán por acreditados y validados los requisitos de carácter jurídico, técnico y financiero, toda vez que los

proponentes invitados superaron satisfactoriamente el proceso previo de inscripción, calificación y verificación de idoneidad exigido por la SHT.

- **Alcance de la Evaluación:** en consecuencia, la presente etapa de selección se centrará exclusivamente en la evaluación económica. Esta verificación tendrá como objetivo determinar la favorabilidad de la oferta económica frente a las condiciones especiales y requerimientos específicos del proyecto de construcción.
- **Criterio de Selección:** La adjudicación se realizará al oferente que, cumpliendo con la totalidad de las especificaciones técnicas requeridas, presente la propuesta económica que represente la mayor eficiencia técnica y financiera para la **Industria Militar - Indumil** y la **SHT**, garantizando la optimización de los recursos destinados al cumplimiento del proyecto.

PARÁGRAFO. Una vez surtida la etapa de selección, el aliado debe tener en cuenta que, previo a la adjudicación, se debe presentar las evaluaciones respectivas a la Industria Militar, entidad que manifestará su aprobación o rechazo para la suscripción del contrato con el proveedor seleccionado. Esta manifestación favorable constituye una condición suspensiva y obligatoria, de la cual depende estrictamente la viabilidad jurídica de la adjudicación.

Dentro del término fijado en el cronograma del proceso, se verificarán los requisitos habilitantes a partir de los documentos que integran la propuesta, con el fin de determinar, de acuerdo con la Ley y las exigencias del documentos por ende, después de las diferentes etapas se tendrá el siguiente resultado:

CRITERIO	RESULTADO
Capacidad Jurídica	Habilitado/ No habilitado
Capacidad Técnica-Experiencia del Proponente	Habilitado/ No habilitado
Capacidad Financiera	Habilitado/ No habilitado

En caso de que la propuesta no cumpla con alguno de los criterios anteriormente mencionados, la oferta será calificada como **NO HABILITADA**.

FACTORES DE HABILITACIÓN DE CARÁCTER JURÍDICO

- **CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA** debidamente diligenciada y firmada por el oferente. (Cuando el oferente actúe a través de apoderado deberá acreditar mediante documento legalmente expedido, con

anterioridad a la presentación de la oferta, que su apoderado está expresamente facultado para presentar la oferta. Las personas jurídicas extranjeras sin domicilio en Colombia deberán acreditar en el país un apoderado domiciliado en Colombia, debidamente facultado para presentar la propuesta, participar y comprometer a su representado en las diferentes instancias de la modalidad de selección, suscribir los documentos y declaraciones que se requieran así como el contrato ofrecido, suministrar la información que le sea solicitada, y demás actos necesarios de acuerdo con el Pliego de Condiciones, así como para representarla judicial o extrajudicialmente. En todo caso, los poderes deberán cumplir con lo prescrito en el artículo 74 del Código General del Proceso.

Dicho apoderado podrá ser el mismo en el caso de oferentes plurales extranjeros que participen en consorcio o unión temporal, y en tal caso bastará para todos los efectos, la presentación del poder común otorgado por todos los integrantes del consorcio o unión temporal.

En todos los casos los documentos deberán sujetarse al cumplimiento de los requisitos legales exigidos para la validez y oponibilidad en Colombia de los documentos expedidos en el exterior con el propósito que obren como prueba conforme con los artículos 259 y 260 del Código de Procedimiento Civil, y las demás normas vigentes. Si se tratare de documentos expedidos por autoridades de países miembros del Convenio de La Haya de 1961, se requerirá únicamente de la Apostilla. Cuando el documento se encuentre en idioma diferente al español, deberá ser traducido por traductor oficial con su firma debidamente legalizada.

Autorización para presentar propuesta y suscribir el contrato. Si el representante legal del oferente o de algunos de los integrantes de un consorcio o unión temporal requiere autorización de sus órganos de dirección para presentar oferta y para suscribir el contrato, anexará los documentos que acrediten dicha autorización, la cual será de fecha anterior a la presentación de la oferta.

En caso de que el valor de la propuesta supere el monto de la autorización prevista en los estatutos para que el representante legal pueda presentar propuesta o contratar, anexará el respectivo documento donde previamente a la presentación de la propuesta se le faculte para contratar, mínimo, por el valor propuesto.

En el evento en que no se aporte con la oferta la autorización prevista anteriormente, la SHT solicitará al oferente allegue el documento dentro del plazo que le señale para el efecto, dicha autorización deberá ser expedida con anterioridad a la presentación de la oferta.

Autorización para presentar propuesta y suscribir el contrato: Si el representante legal del oferente o de algunos de los integrantes de un consorcio, unión temporal requiere

autorización de sus órganos de dirección para presentar oferta y para suscribir el contrato, anexará los documentos que acrediten dicha autorización, la cual deberá ser previa a la fecha de presentación de la oferta. Cuando el valor de la propuesta supere el monto de la autorización prevista en los estatutos para que el representante legal pueda presentar propuesta o contratar, anexará el respectivo documento donde previamente a la presentación de la propuesta se le faculte contratar, mínimo por el valor del presupuesto oficial del proceso de selección.

- **CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL O CERTIFICADO DE INSCRIPCIÓN EN EL REGISTRO MERCANTIL, SEGÚN EL CASO:** Los certificados deben contar con una fecha de expedición igual o inferior a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de presentación de la propuesta. Acreditar un término mínimo de duración remanente de la sociedad mayor al plazo de ejecución del contrato.

Para el presente proceso no se tendrán en cuenta proponentes extranjeros.

Nota: la matrícula mercantil debe estar actualizada y renovada a 2026.

Personas Jurídicas Nacionales de Naturaleza Privada

Se consideran personas jurídicas nacionales de naturaleza privada y/o personas naturales con establecimientos de comercio, aquellas entidades y/o establecimientos de comercio de origen nacional, constituidas de acuerdo con la legislación nacional, con anterioridad a la fecha en la que venza el plazo para la presentación de propuestas y con su domicilio principal en Colombia.

Con el fin de presentar propuesta en este proceso, acreditará las siguientes condiciones:

- Acreditar la existencia y representación legal, mediante la presentación del original del certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio de su domicilio social y/o matrícula mercantil en la cual deberá constar su existencia, objeto, duración y nombre de su representante legal o de la persona o persona que tenga la capacidad para comprometerla jurídicamente y sus facultades. En el evento que del contenido del Certificado expedido por la Cámara de Comercio se haga la remisión a los estatutos de la persona jurídica para establecer alguna de las limitaciones a las facultades del Representante Legal, el oferente deberá anexar copia de la parte pertinente de dichos estatutos.
- Acreditar que el objeto social de la sociedad se encuentra directamente relacionado con el objeto del contrato, según el tipo de sociedad comercial que se acredite; de manera que le permita a la persona jurídica y/o natural la celebración y ejecución del contrato, teniendo en cuenta para estos efectos el alcance y la naturaleza de las diferentes obligaciones que adquiere.
- No se aceptarán contratos aportados por personas jurídicas con menos de cinco (5) años de constitución. Asimismo, la experiencia podrá validarse conforme a los

lineamientos del Decreto 1082 de 2015, siempre que los contratistas cumplan estrictamente con los requisitos exigidos en dicha normativa.

Persona Natural

Si el oferente es una persona natural, acreditará las siguientes condiciones:

- Acreditar su inscripción en el Registro Mercantil
- Acreditar la existencia del establecimiento(s) de comercio en el certificado de matrícula mercantil (si aplica)

Propuestas Conjuntas – Oferentes Plurales

Se entenderá por propuesta conjunta, una propuesta presentada en consorcio o unión temporal.

En tal caso se tendrá como oferente, para todos los efectos, el grupo conformado por la pluralidad de personas, y no las personas que lo conforman individualmente consideradas.

Podrán participar consorcios y uniones temporales, para lo cual se deberán cumplir los siguientes requisitos:

- Acreditar la existencia, representación legal, capacidad legal y jurídica de las personas naturales o jurídicas consorciadas o asociadas en unión temporal, y la capacidad de sus representantes para la constitución del consorcio o de la unión temporal, así como la presentación de la propuesta, celebración y ejecución del contrato; mediante el certificado de existencia y representación legal o el certificado de matrícula mercantil de todos sus miembros.
- Acreditar la existencia del consorcio o de la unión temporal, y específicamente la circunstancia de tratarse de uno u otro, lo cual deberá declararse de manera expresa mediante la presentación del documento consorcial o de constitución de la unión temporal en el que se consignen los acuerdos y la información requerida, señalando las reglas básicas que regulan las relaciones entre ellos, los términos, actividades, condiciones y participación porcentual de los miembros del consorcio o de la unión temporal en la propuesta y en la ejecución de las obligaciones atribuidas al contratista por el contrato ofrecido.
- Debido a la complejidad de la especialidad a ejecutar, para proponentes plurales sea consorcio o unión temporal, uno de sus integrantes deberá acreditar al menos el (60%) de la experiencia solicitada, deberá tener una participación en la estructura plural del 60%, así mismo los demás integrantes deberán acreditar experiencia y deberán tener una participación en la estructura plural de mínimo del 20%.
- No se aceptarán contratos aportados por personas jurídicas con menos de cinco (5) años de constitución. Asimismo, la experiencia podrá validarse conforme a los lineamientos del Decreto 1082 de 2015, siempre que los contratistas cumplan estrictamente con los requisitos exigidos en dicha normativa.

- La designación de un representante que deberá estar facultado para actuar en nombre y representación del Consorcio o Unión Temporal. Igualmente deberá designar un suplente que lo reemplace en los casos de ausencia temporal o definitiva.
 - En todos los casos de propuestas presentadas por dos o más personas naturales y/o jurídicas, en las que no se exprese de manera clara y explícita la clase de asociación que se constituye (consorcio o unión temporal), se presumirá la intención de concurrir al proceso de selección en consorcio, con los efectos y consecuencias que dicha forma de asociación conlleve para los oferentes, de acuerdo con lo previsto en el artículo 7 de la Ley 80 de 1993. En cualquier caso, se verificará que todos los miembros del Consorcio o la Unión Temporal desarrollen la actividad industrial o comercial directamente relacionada con el objeto del proceso.
- **FOTOCOPIA CÉDULA DE CIUDADANÍA** del Representante Legal del oferente o del apoderado.
 - **FORMULARIO DE COMPROMISO ANTICORRUPCIÓN** debidamente diligenciado y firmado por el oferente (Representante Legal) o su aporreado.
 - **CERTIFICADO DE RESPONSABILIDAD FISCAL:** expedido por la Contraloría General de la República (de la sociedad y el representante legal) no superior a treinta (30) días calendario a la fecha de presentación de la propuesta.
 - **CERTIFICADOS DE ANTECEDENTES PROCURADURÍA GENERAL DE LA NACIÓN** del Representante Legal y de la sociedad, con fecha de expedición no superior a treinta (30) días calendario a la fecha de presentación de la propuesta.
 - **CERTIFICADO DE ANTECEDENTES JUDICIALES** del representante legal expedido por la Policía Nacional Consulta en línea, no superior a treinta (30) días calendario a la fecha de presentación de la propuesta.
 - **CONSULTA DE MEDIDAS CORRECTIVAS:** el proponente debe anexar dentro de su oferta, el soporte de la consulta de medidas correctivas (RNMC) del proponente, persona natural o jurídica y del representante legal de la persona jurídica, en caso de consorcio o unión temporal este deberá presentarse igualmente por cada integrante, no superior a treinta (30) días calendario a la fecha de presentación de la propuesta.
 - **CERTIFICADO DE DEUDORES MOROSOS ALIMENTARIOS (REDAM)**, emitida por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones MINTIC, a través de la Ley 2097 de 2021, que busca garantizar el cumplimiento de las obligaciones para todas las personas que hayan suscrito títulos alimentarios.

- **CERTIFICADO DE CUMPLIMIENTO DE APORTES PARAFISCALES Y SEGURIDAD SOCIAL** para cumplir lo previsto en el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007, que modificó el inciso segundo y el parágrafo 1º del artículo 41 de la Ley 80 de 1993, en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002 y la Ley 1562 de 2012 y el Decreto 0723 de 2013, el oferente probará el cumplimiento de sus obligaciones frente al Sistema de Seguridad Social Integral (Salud, Pensión y Riesgos Laborales) y las de carácter parafiscal (Cajas de Compensación Familiar, Sena e ICBF), así:

Las personas jurídicas lo harán mediante certificación expedida por el revisor fiscal y/o contador y/o representante legal, según corresponda. Dicho documento deberá certificar que se ha realizado el pago de los aportes correspondientes a los últimos seis (06) meses anteriores a la fecha de cierre del Proceso de Selección.

Cuando se trate de Consorcios o Uniones Temporales cada una de sus integrales deberá aportar la certificación aquí exigida. En todo caso, si se verifica que el oferente se encuentra en mora en el pago de sus obligaciones al Sistema de Seguridad Social y parafiscales, la propuesta se rechazará.

La obligación de presentar la certificación de cumplimiento del pago de aportes al sistema de seguridad social y parafiscales no aplica para personas jurídicas extranjeras, salvo en el caso en el que participen como sucursales legalmente constituidas en Colombia. caso en el que deberán presentar la certificación de que trata el literal a) del presente numeral.

Nota: Se deberá anexar planilla del último pago, tantas personas naturales, jurídicas o cualquier figura asociativa.

- **CERTIFICACIÓN DE INHABILIDAD O INCOMPATIBILIDAD:** El oferente deberá certificar mediante documento suscrito por éste en caso de persona natural o por el representante legal en caso de persona jurídica, bajo la gravedad de juramento, el cual se entiende prestado con la suscripción del mismo, que ni él, ni la persona jurídica que representa, ni los integrantes del consorcio, unión temporal, han sido sancionados con caducidad, o se les ha impuesto multas reiteradas en la misma vigencia por una o varias entidades estatales, de conformidad con el artículo 90 de la Ley 1474 de 2011.

Por lo cual certifica además que no se encuentra incurso en Inhabilidades e Incompatibilidades, así como certificar que no se encuentran inscritos en el Registro de Deudores Alimentarios Morosos, de conformidad con lo establecido en la Ley 2097 de 2021.

No podrán participar en el presente proceso, ni suscribir el respectivo contrato las personas que se encuentren incursas en cualquiera de las causales de inhabilidad o

incompatibilidad señaladas en el artículo 127 de la Constitución Política de Colombia, en los artículos 8° y 9° de la Ley 80 de 1993, artículo 18 de la Ley 1150 de 2007, y artículo 2.2.1.1.2.2.5 del decreto 1082 del 2015 en las demás normas que las aclaren, modifiquen o deroguen, así como las demás normas concordantes y vigentes sobre la materia, como lo es el artículo 90 de la Ley 1474 de 2011.

Tampoco podrán participar en el presente proceso de selección ni suscribir el respectivo contrato, los oferentes que se encuentren en alguna de las siguientes situaciones: Cesación de pagos, concursos de acreedores, liquidación y cualquier otra circunstancia que jurídicamente permitan presumir incapacidad o imposibilidad jurídica, económica o técnica del oferente para cumplir con el objeto del contrato.

Nota: En caso de ofertas conjuntas o proponentes plurales, deberá allegarse cada uno de los documentos requeridos anteriormente para todos los integrantes de las sociedades que la conforman. La SHT se reserva el derecho de comprobar la autenticidad de los documentos aportados, así como de verificar el cumplimiento a cabalidad de las certificaciones que el oferente aporte.

FACTORES DE HABILITACIÓN DE CARÁCTER ECONÓMICO

Documentación Contable y Financiera Requerida:

- **Declaración de renta:** Vigencia 2024 y 2025.
- **Estados financieros:** Con corte a 31 de diciembre de las vigencias 2022 a 2025 en formato Excel y PDF

Deben incluir sus respectivas notas contables integrales.

- Deben estar debidamente certificados y dictaminados (según aplique legalmente).
- Deben estar suscritos por el Representante Legal, el Contador Público y/o Revisor Fiscal (según aplique).

Contador Público o Revisor Fiscal: Se debe adjuntar la tarjeta profesional y el certificado de antecedentes disciplinarios expedido por la Junta Central de Contadores del profesional que elabora los estados financieros.

- **Excepción:** Cuando la firma oferente no esté legalmente obligada a tener revisor fiscal, el representante legal debe certificar la no obligatoriedad de este requisito mediante declaración juramentada.

Aspectos Tributarios y Bancarios:

- **Registro Único Tributario (RUT):** Expedido por la DIAN y debidamente actualizado. En el caso de consorcios, uniones temporales o promesa de sociedad futura, todos los integrantes deben acreditar este requisito.
- **Certificación bancaria:** Debe indicar el tipo y número de cuenta, NIT o cédula, y razón social, con una fecha de expedición no superior a 30 días.
- **Excepción:** Las personas jurídicas y naturales extranjeras sin sucursal en Colombia están exentas de acreditar cuenta bancaria en el país.

Propuesta Económica:

-Valor de la propuesta: Debe establecerse en pesos colombianos.

-Límite presupuestal: La propuesta no debe sobrepasar el presupuesto estipulado de precios de referencia.

INDICADORES FINANCIEROS

Con la información suministrada se verificarán los siguientes indicadores

Crecimiento compuesto anual (CAGR) ingresos

EBITDA - Margen EBITDA

Ciclo Conversión a Efectivo (recaudo de cartera, rotación de inventarios y días promedio pago a proveedores)

Liquidez: Prueba Ácida

Endeudamiento: Deuda/EBITDA y Cobertura de Gastos Financieros (EBIT/Gastos Financieros)

Estándares Análisis Financiero Aliados – Evaluación Financiera

1. Marco Conceptual y Justificación de la Debida Diligencia Financiera

La ejecución de proyectos de infraestructura, adecuación y mantenimiento en la Unidad de Negocio Espacios Tequendama no constituye una actividad operativa aislada; representa una gestión crítica sobre activos fijos externos/internos que sostienen la generación de ingresos de la Sociedad.

La implementación de un protocolo de debida diligencia financiera complementario para la Unidad de Negocio Espacios Tequendama trasciende la verificación documental estándar, constituyéndose como un mecanismo de transferencia y mitigación del riesgo de contraparte.

En el ecosistema de la construcción e infraestructura, la volatilidad de los flujos de caja y las estructuras de capital altamente apalancadas exigen una evaluación de la solvencia de los proponentes. Este análisis busca validar que la ejecución de los proyectos frente a la vulnerabilidad operativa histórica del sector, que el Aliado seleccionado posea la resiliencia financiera necesaria para absorber fluctuaciones en el capital de trabajo sin comprometer la continuidad de los activos estratégicos de la Sociedad, así como el cumplimiento del cronograma y requisitos de los proyectos.

El proceso de adjudicación para la Unidad de Negocio Espacios Tequendama se fundamenta, en su primera etapa, en un criterio de selección técnica diseñado para alinear las capacidades operativas de los proponentes con las necesidades singulares de cada proyecto de infraestructura.

Este acotamiento inicial no solo evalúa la experiencia comprobable en intervenciones de recintos de alta complejidad, sino que profundiza en el conocimiento especializado requerido para la adecuación de centros de convenciones y espacios feriales, donde los estándares de seguridad, tecnología y acabados son innegociables.

Esta fase de preselección permite filtrar a aquellos candidatos que demuestren una estructura técnica robusta y una metodología de ejecución que garantice la integridad de los proyectos ejecutados por la Sociedad, asegurando que solo las firmas con la idoneidad técnica probada avancen a las etapas subsiguientes de evaluación.

Una vez delimitado el grupo de empresas que cumplen satisfactoriamente con los requerimientos técnicos y operativos particulares de la Unidad de Negocio, se procede a la ejecución del análisis financiero profundo detallado.

Esta transición de lo técnico a lo financiero es esencial, ya que permite validar si los candidatos preseleccionados poseen la espalda económica y la eficiencia administrativa necesaria para sustentar su propuesta técnica en el tiempo. El estudio de las tendencias de liquidez, endeudamiento, actividad y rentabilidad, actúa entonces como un filtro de viabilidad.

Este enfoque secuencial tiene como objetivo que la selección final no solo recaiga en un experto técnico, sino en un socio estratégico financieramente resiliente, capaz de mitigar los riesgos operativos inherentes al sector construcción y asegurar la entrega exitosa de los proyectos de la Unidad de Negocios Espacios Tequendama.

2. Metodología de Evaluación y Diagnóstico de Tendencias

El diagnóstico se fundamenta en la aplicación de modelos de análisis dinámico. Se ha determinado que los estados financieros de un solo corte anual no son predictivos de la capacidad de cumplimiento. En consecuencia, se implementa un análisis de tendencias de los últimos cuatro períodos fiscales (2022-2025), permitiendo observar el comportamiento de las métricas de rentabilidad y solvencia a través de diferentes ciclos económicos.

La metodología emplea un análisis de series de tiempo para detectar la Tasa de Crecimiento Anual Compuesto (CAGR) en los ingresos. Este enfoque permite identificar tendencias de escalabilidad y estabilidad, contrastando el desempeño nominal con los incrementos en índices macroeconómicos como el IPC (Índice de Precios al Consumidor) y el IPP (Índice de Precios al Productor). La deflactación de las cifras financieras es imperativa para determinar el crecimiento real de los proponentes y su capacidad de absorción de choques inflacionarios en la cadena de suministro de la construcción.

El análisis vertical se aplica para diagnosticar la eficiencia en la estructura de costos operativos, mientras que la evaluación de la Calidad de las Utilidades discrimina los beneficios generados por la operación principal de aquellos derivados de partidas no recurrentes, valorizaciones o ingresos financieros extraordinarios. Solo una utilidad operativa monetaria (EBITDA) robusta y recurrente garantiza un modelo de negocio sostenible capaz de soportar las exigencias de los proyectos de la Unidad de Negocio.

3. Análisis Denso de la Liquidez y Gestión del Capital de Trabajo

En el marco operativo de la Unidad de Negocio Espacios Tequendama, la liquidez circulante se constituye como el determinante de la viabilidad del proyecto. Existe una asimetría estructural en el sector de la construcción donde el reconocimiento de ingresos bajo el principio de devengo suele anticiparse a la generación efectiva de flujo de caja libre.

Esta desconexión entre la utilidad contable y el recaudo real puede derivar en una sobreestimación de la capacidad de pago del contratista, la cual resulta insostenible si no se implementa una administración rigurosa del Capital de Trabajo Neto Operativo (KTNO). Una gestión deficiente de esta variable compromete la solvencia inmediata y, por ende, la continuidad de la ejecución de la infraestructura estratégica.

3.1. Desglose del Ciclo de Conversión de Efectivo (CCE)

El CCE es el indicador de eficiencia por excelencia. Se analiza la gestión de las tres cuentas principales del capital de trabajo:

- **Días de Cuentas por Cobrar (DSO):** Se evalúa si el contratista tiene la capacidad de gestionar su cartera de manera eficiente, indicando que la empresa está financiando a sus clientes con su propio capital, lo que reduce su margen de maniobra para los proyectos de Espacios Tequendama.
- **Días de Inventario (DIO):** En este contexto, el inventario representa las "obras en curso". Un DIO excesivo sugiere retrasos en la entrega de hitos o dificultades para liquidar contratos anteriores, lo que inmoviliza recursos críticos.
- **Días de Cuentas por Pagar (DPO):** Se analiza la relación con los proveedores. Un DPO alto indica que el contratista está utilizando a sus proveedores como fuente de financiamiento forzosa ante la falta de crédito bancario, lo que pone en riesgo el suministro de materiales para la Sociedad Tequendama.

3.2. Ratios de Liquidez Inmediata y Solvencia Corriente

Dentro del proceso de debida diligencia financiera, el análisis de la liquidez inmediata trasciende la razón corriente convencional para centrarse en la calidad del capital de trabajo. Mediante el cálculo de la Prueba Ácida, se evalúa el margen de seguridad financiera del proponente, eliminando la incertidumbre asociada a la valoración y rotación de los inventarios en el sector construcción.

Para la Unidad de Negocio Espacios Tequendama este indicador es relevante ya que es indicativo de una gestión de tesorería robusta y de una baja dependencia de la venta de activos no realizados para cubrir el pasivo circulante. Esta métrica mitiga el riesgo de parálisis por insolvencia transitoria, garantizando que el flujo de caja del contratista sea capaz de sustentar las obligaciones fiscales y laborales de manera independiente a los ciclos de facturación de actas parciales, blindando así la continuidad de los cronogramas de adecuación y mantenimiento.

4. Estructura de Capital y Solvencia de Largo Plazo

Desde la óptica de las finanzas corporativas, la solvencia determina la capacidad de permanencia de la empresa en el tiempo. Se analiza la mezcla de financiamiento (deuda vs. patrimonio) para entender el perfil de riesgo del contratista.

4.1. El Impacto del Apalancamiento Financiero

Se evalúa el Grado de Apalancamiento Financiero. Si bien la deuda puede potenciar la rentabilidad, en el sector construcción suele ser la causa principal de insolvencia técnica. Se analiza la relación Deuda Financiera / EBITDA. Un ratio superior a las tendencias evidenciadas en la muestra de mercado indica que el contratista está "sobre extendido" y que gran parte de su flujo de caja operativo se destina exclusivamente al pago de intereses y capital bancario, dejando una inversión mínima para la mejora de procesos o la mitigación de riesgos en obra.

4.2. Cobertura de Gastos Financieros

Este ratio (EBIT / Gastos Financieros) mide la seguridad que ofrece la utilidad operativa frente a las obligaciones con el sector financiero. El análisis para la Unidad de Negocio Espacios Tequendama busca contratistas que posean una holgura financiera que les permita absorber incrementos en el costo del dinero sin que esto afecte el presupuesto asignado a la ejecución de los proyectos.

5. Rentabilidad Operativa

El análisis de la creación de valor permite determinar si la empresa posee la robustez necesaria para garantizar la estabilidad de la cadena de suministro y la fidelidad a los pliegos de condiciones técnicos. Una organización financieramente saludable tiene la capacidad de gestionar contingencias operativas

sin trasladar el riesgo al cliente final, mientras que una firma con indicadores de rentabilidad deteriorados carece del margen de maniobra requerido para enfrentar la volatilidad propia del sector construcción.

En consecuencia, la selección de aliados estratégicos debe priorizar a aquellos cuya trayectoria financiera demuestre una capacidad constante de generación de flujo de caja operativo, blindando así los proyectos de adecuación y mantenimiento contra las ineficiencias derivadas de la fragilidad económica del contratista.

5.1. Margen EBITDA y Eficiencia en Costos Directos

El Margen EBITDA se posiciona como el indicador de mayor fidelidad para evaluar la eficiencia operativa subyacente de los proponentes, al aislar el flujo de caja generado por la actividad misional de las distorsiones causadas por las políticas de capitalización, el servicio de la deuda y la gestión tributaria. En el contexto de la Unidad de Negocio Espacios Tequendama, este indicador debe analizarse de manera dinámica frente a la volatilidad de los precios de los insumos y la estructura de costos directos de la construcción.

Una trayectoria de márgenes estables o en expansión es indicativa de una robustez en la cadena de suministro y de una capacidad superior de gestión de economías de escala. Por el contrario, un margen operativo con tendencia decreciente actúa como una señal de alerta temprana sobre el deterioro de la competitividad o la presencia de ineficiencias estructurales que podrían comprometer la calidad técnica y el cumplimiento de los cronogramas de adecuación.

6. Conclusiones y Recomendaciones para la Toma de Decisiones

El análisis integral de debida diligencia financiera complementaria permite dictaminar que la selección de aliados estratégicos para la Unidad de Negocio Espacios Tequendama no debe supeditarse de manera aislada a la idoneidad técnica o a la optimización presupuestaria. Por el contrario, la adjudicación debe consolidarse mediante un proceso analítico multidimensional que priorice la predictibilidad y estabilidad del flujo de caja operativo. En un sector caracterizado por una volatilidad intrínseca y márgenes operativos estrechos, la robustez del balance del contratista constituye el único mecanismo real de transferencia de riesgo y la principal garantía de continuidad de negocio para la Sociedad Tequendama.

El modelo de evaluación adoptado por la Unidad de Negocio Espacios Tequendama prescinde de sistemas de ponderación aritmética tradicional, los cuales suelen compensar debilidades críticas con fortalezas marginales. En su lugar, se implementa una metodología de análisis conjunto de indicadores financieros por rangos, diseñada para verificar la coherencia estructural del balance del proponente.

Este enfoque permite una visión holística de la salud financiera, donde cada ratio (liquidez, endeudamiento, actividad y rentabilidad) debe situarse dentro de los parámetros de seguridad establecidos para el sector construcción. Al evaluar la interdependencia de estas métricas en lugar de asignarles un puntaje aislado, la Sociedad garantiza una validación técnica del flujo de caja y la solvencia, evitando que una oferta económica atractiva oculte una fragilidad patrimonial subyacente.

Como resultado vinculante de la metodología de evaluación expuesta en los capítulos precedentes, se establece que aquellas empresas que no logren dar cumplimiento satisfactorio a un mínimo de tres (3) de los indicadores financieros y modelos predictivos analizados serán objeto de inhabilitación inmediata. Esta medida asegura que la ejecución contractual recaiga exclusivamente en proponentes con una

resiliencia financiera comprobada, mitigando el riesgo de parálisis operativa o default técnico durante la vigencia del proyecto.

Es imperativo precisar que el objetivo de este análisis de indicadores no se orienta a la categorización o recomendación de los mejores proponentes desde una perspectiva de excelencia financiera, sino exclusivamente a la identificación y descarte de organizaciones cuyo perfil de riesgo pudiera comprometer la viabilidad del proyecto.

La debida diligencia actúa como un filtro de seguridad de naturaleza binaria: habilitado o inhabilitado. Se busca mitigar la probabilidad de default técnico mediante la exclusión de aquellas empresas que presentan señales de fatiga en su capital de trabajo o niveles de apalancamiento que exceden los límites de prudencia corporativa. En este sentido, la evaluación financiera es una herramienta de protección de activos y no una competencia de rendimiento contable.

Finalmente, las empresas que superen satisfactoriamente los umbrales de seguridad financiera y resulten habilitadas para continuar en el proceso de selección, serán sometidas a etapas de evaluación posteriores enfocadas en criterios de valor agregado técnico y operativo.

En estas fases subsiguientes, los indicadores financieros habiendo cumplido ya su función de blindaje y validación de solvencia dejan de ser el eje de la decisión, dando paso a un análisis detallado sobre metodologías de ejecución, experiencia específica en infraestructura de recintos y optimización de recursos técnicos. Esta transición metodológica asegura que la decisión de adjudicación final recaiga sobre un proponente que no solo posee una arquitectura financiera resiliente, sino que ofrece la mejor capacidad de respuesta técnica para los requerimientos particulares de la Unidad de Negocio.

JUSTIFICACIÓN DEL MODELO FINANCIERO

La SHT en desarrollo de los principios de planeación, responsabilidad y selección objetiva previstos en la Ley 80 de 1993, ha estructurado un modelo de evaluación financiera orientado a la mitigación del riesgo de incumplimiento contractual en proyectos de infraestructura.

En efecto, la naturaleza de los proyectos asociados a la Unidad de Negocio Espacios Tequendama implica la ejecución de actividades intensivas en capital de trabajo, sujetas a la volatilidad de los flujos de caja y a estructuras de financiamiento apalancadas, propias del sector de la construcción. En este contexto, la capacidad técnica del proponente resulta insuficiente si no se encuentra respaldada por una estructura financiera sólida que garantice la continuidad operativa del contrato.

Por lo anterior, la Entidad ha definido la evaluación financiera como un criterio habilitante de carácter eliminatorio, y no como un factor de ponderación, en la medida en que su finalidad no es establecer una competencia de desempeño financiero, sino identificar y excluir aquellos proponentes cuyo perfil de riesgo pueda comprometer la ejecución del objeto contractual.

Este enfoque se fundamenta en la necesidad de evitar distorsiones propias de los sistemas de evaluación por puntaje, en los cuales debilidades críticas en indicadores de liquidez, endeudamiento o cobertura pueden ser compensadas por fortalezas marginales en otros aspectos, situación que resulta contraria al deber de selección objetiva y a la adecuada gestión del riesgo contractual.

En consecuencia, la Entidad adopta un modelo de análisis integral basado en indicadores de liquidez, capital de trabajo, endeudamiento, cobertura financiera y rentabilidad operativa, evaluados de manera

conjunta y bajo parámetros técnicos propios del sector. Aquellos proponentes que no cumplan con los umbrales mínimos definidos serán considerados no habilitados, en atención a que su estructura financiera no ofrece garantías suficientes de estabilidad y continuidad en la ejecución del contrato.

Este modelo permite garantizar que la adjudicación recaiga exclusivamente en proponentes con una capacidad financiera real para soportar las exigencias del proyecto, protegiendo así los recursos públicos, la continuidad del servicio y la integridad de los activos de la Entidad.

FACTORES DE HABILITACIÓN DE CARÁCTER TÉCNICO

REQUISITOS MÍNIMOS HABILITANTES DEL OFERENTE: Con el fin de habilitar los oferentes para la participación del presente proceso, estos deberán cumplir los siguientes requisitos técnicos soportados a través de la siguiente documentación requerida, será de carácter (Excluyente), si los oferentes no cumplen con lo solicitado en la presente invitación pública a ofertar, así:

EXPERIENCIA DEL OFERENTE.

El proponente deberá aportar mínimo uno (01) máximo tres (03) contratos de interventorías cuyo objeto y/o alcance contenga la construcción de instalaciones eléctricas de red de media a baja tensión y cuya sumatoria sea mayor o igual a 570 SMMLV

Cada uno de contratos aportados deberán estar inscritos con mínimo DOS (02) códigos de la clasificación UNSPSC, que se relación a continuación:

CLASIFICADOR UNSPSC

CÓDIGO (Clase)	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE
721515	72 Servicios de edificación, construcción de instalaciones y mantenimiento	15 Servicio de mantenimiento y construcción de comercio especializado	15 Servicio de Sistemas eléctricos
721015	72 Servicios de edificación, construcción de instalaciones y mantenimiento	10 – Servicios de Asesoría de Gestión	15 – Servicios de consultoría de negocios y administración corporativa
811015	[81] Servicios basados en ingeniería	[10] Ingeniería y arquitectura	Ingeniería civil

801016	[80] Servicios de gestión y consultoría	[10] Gestión de negocios	Gestión de proyectos
80101500	[80] Servicios de gestión y consultoría	[10] Gestión de negocios	Servicios de consultoría de negocios

Experiencia específica

- Por lo menos uno (01) de los contratos validos aportados como experiencia general deberá contener la ejecución de la siguiente infraestructura eléctrica: excavaciones, acometidas eléctricas, ducteria para redes.
- Por lo menos uno (01) de los contratos validos aportados como experiencia general deberá contener la instalación y puesta en funcionamiento de dos o mas transformadores de distribución trifásico y/o bifásico.
- Por lo menos uno (01) de los contratos aportados como experiencia general deberá contener la instalación de tableros de distribución y/o tableros generales de acometidas.
- Por lo menos uno (01) de los contratos aportados como experiencia general deberá contener dentro de su objeto y/o alcance, el estudio y/o diseño y/o consultoría de redes eléctricas de red de media a baja tensión.

PARÁGRAFO PRIMERO El oferente deberá anexar el **RUP RENOVADO** a fecha de presentación de la oferta resaltando las certificaciones mediante las cuales se pretende acreditar la experiencia.

PARÁGRAFO SEGUNDO: La experiencia requerida podrá acreditarse de manera individual o mediante la participación en esquemas asociativos. En el caso de proponentes plurales (consorcios o uniones temporales), la experiencia seguirá siendo considerada como propia de cada integrante; no obstante, para efectos de su evaluación, se tendrá en cuenta de manera proporcional al porcentaje de participación que cada miembro haya tenido en la ejecución de los respectivos contratos.

PARÁGRAFO TERCERO: La entidad se reserva el derecho de verificar la información consignada en estas certificaciones, solo se tendrá en cuenta las tres primeras certificaciones relacionadas en el cuadro de acreditación del **ANEXO No.2 EXPERIENCIA DEL OFERENTE.**

ACREDITACIÓN DE LA EXPERIENCIA

La experiencia del oferente se acreditará adjuntando certificados legibles de los contratos ejecutados que se aportan como experiencia.

Requisitos documentales para la acreditación de Experiencia

Para la validación de la experiencia técnica y económica, el Proponente deberá aportar los documentos que se relacionan a continuación.

La falta de claridad o la ausencia de los datos técnicos requeridos en estos documentos será causal de no validación del contrato respectivo.

- **Certificaciones de Contratos de Interventoría.**

Cada contrato reportado debe estar soportado por una certificación expedida por el tercero contratante (Público o Privado), la cual debe contener como mínimo:

- **Identificación plena:** Nombre o razón social y NIT, del contratante.
- **Objeto Contractual:** Permitir identificar la naturaleza del contrato.
- **Fechas:** Fecha de inicio y fecha de terminación (día, mes, año).
- **Valores:** Valor inicial y valor final ejecutado (expresado en pesos colombianos).

- **Actas de Liquidación Final y Anexos Técnicos**

Cuando la certificación de experiencia sea insuficiente para validar la complejidad técnica el Proponente deberá adjuntar copia de las Actas de Liquidación Final o Actas de Recibo Final, debidamente suscritas por las partes, que cumplan con:

- **Soporte de Cantidades:** El acta debe estar acompañada por el cuadro de actividades ejecutadas o un certificado del Interventor/Supervisor del contrato donde se verifique:
- **Consistencia de la Información:** Los valores económicos consignados en las actas de liquidación deben ser coincidentes en todos los documentos aportados. En caso de discrepancia, prevalecerá la información registrada en la certificación y/o acta de liquidación, pero la entidad podrá solicitar aclaraciones sobre los datos técnicos (áreas y pesos).
- **Contratos ejecutados en Consorcio o UT:** Si el contrato certificado se ejecutó bajo una figura plural, se deberá adjuntar el **documento de constitución del Consorcio o Unión Temporal** para verificar el porcentaje de participación del integrante y ponderar su experiencia conforme a la ley.

Notas:

- No se aceptarán como soporte de experiencia contratos que se encuentren en ejecución. Solo se validarán contratos terminados y recibidos a satisfacción.
- No se tendrán en cuenta contratos en ejecución, ni contratos ejecutados por

ADMINISTRACIÓN DELEGADA, los contratos realizados con contratistas delegados deben ser por contratación directa con la entidad beneficiada.

- Para calcular el valor de los contratos en SMMLV se tomará como referencia la fecha del Acta de Liquidación o en su defecto el Acta de recibo final de los mismos.
- No se acepta ningún otro documento para acreditar la experiencia del oferente y no se aceptan auto-certificaciones de consultorías propias.
- No se acepta ningún documento con enmendaduras, y que no contenga como mínimo la información solicitada, o que presente inconsistencias.
- Todas las copias de los documentos presentados deben ser completamente legibles.
- Para los contratos realizados en Consorcio o Unión temporal la experiencia del oferente se determinará multiplicando el valor del contrato a acreditar por el porcentaje de participación de los integrantes.
- En caso de que el contrato acreditado por un Consorcio o Unión Temporal esté conformado por los mismos miembros en nombre y número, de un contrato ejecutado anteriormente la experiencia se tomará en su totalidad.
- Aquella experiencia que califiquen el cumplimiento del contrato como "malo", "regular", o expresiones similares que demuestren o que indiquen que durante su ejecución fueron sujetas a multas o sanciones debidamente impuestas por la administración o que a las mismas se les haya hecho efectiva la cláusula penal estipuladas en los contratos, no se aceptarán por la entidad.
- En caso de no allegar certificaciones, para acreditar experiencia se podrán presentar actas de liquidación o acta de terminación donde se acredite el recibo a satisfacción de los bienes o servicios, con la copia del contrato respectivo, siempre que en dichos documentos se pueda verificar todas las condiciones establecidas en el pliego de condiciones.

4.4 EVALUACIÓN ECONÓMICA

CRITERIOS PARA LA SELECCIÓN Y EVALUACIÓN DE LA OFERTA ECONÓMICA

Con el propósito de garantizar la transparencia, la selección objetiva y la sostenibilidad financiera del contrato, la entidad aplicará los siguientes criterios de verificación y evaluación de las ofertas económicas:

1. Verificación de diligenciamiento y coherencia de precios

Se verificará que todos los ítems de la propuesta económica se encuentren debidamente diligenciados, expresados en pesos colombianos (COP) y con valores acordes a las condiciones actuales del mercado.

Se rechazan ofertas que presenten precios artificialmente bajos o que no reflejen condiciones

reales de ejecución, conforme a los principios de responsabilidad y selección objetiva, cuadros comparativos, cotizaciones de proveedores o demás elemento que sirva como sustento técnico, solo si la SHT ve necesario se comunicará con ofertante solicitando informes con respecto a sustento económico de la oferta.

2. Consistencia técnica de cantidades y unidades

Se evaluará que las cantidades y unidades de medida correspondan estrictamente a las establecidas en los documentos del proceso.

Cualquier alteración, modificación o manipulación de estos parámetros dará lugar al rechazo de la oferta, por afectar la comparabilidad y la integridad del presupuesto oficial.

3. Integridad de la oferta económica

La omisión de cualquier ítem, la falta de asignación de valor o el no cobro de actividades incluidas en el alcance contractual constituirá causal de rechazo de la propuesta, por considerarse una oferta incompleta que distorsiona la ecuación económica del proceso.

4. Metodología de evaluación económica

Sólo se evaluará y calificará la oferta económica de los oferentes habilitados, los cuales deberán adjuntar el anexo correspondiente denominado “Oferta Económica”, documento que no es subsanable si no se presenta con la oferta.

Con el diligenciamiento del “Anexo Oferta económica”, se da por hecho que el oferente ha realizado un estudio juicioso y diligente y que en consecuencia conoce y acepta en su totalidad el Alcance y Anexo Técnico, al igual que las bases de invitación a presentar ofertas y sus adendas, por lo que no será motivo de posterior reclamación durante la ejecución del contrato su desconocimiento. El oferente debe calcular el valor de todos los impuestos, tasas, contribuciones, publicaciones y similares que se derivan de la ejecución del contrato, de conformidad con la Ley colombiana. Tales como: retenciones e impuesto Universidad Nacional. Los impuestos que calcula el contratista se estiman sobre el valor total de la consultoría y deben quedar incluidos en el valor de la Oferta.

REQUISITOS DE LA OFERTA ECONÓMICA

- Para la evaluación, se tomará en cuenta la oferta económica de cada proponente habilitado. Este valor será considerado con un máximo de dos decimales, de acuerdo con el archivo de Excel entregado por el respectivo oferente.
- Las ofertas que al aplicar las fórmulas obtengan puntajes negativos obtienen cero (0) puntos en la oferta económica.
- No se aceptarán OFERTAS PARCIALES, de manera que todo oferente deberá proponer la ejecución de la totalidad de la consultoría. Asimismo, no se aceptarán alternativas de Ofertas ajustando el alcance (so pena de ser rechazada la Oferta).

- No se aceptarán ofertas presentadas en un formato diferente al "Anexo Oferta Económica". (so pena de ser rechazada la Oferta).
- El proponente deberá ofertar la totalidad de los ítems consignados en el Anexo "Anexo Oferta Económica", de las bases de invitación a presentar ofertas. (so pena de ser rechazada la Oferta).
- No se aceptarán las ofertas que al diligenciar el Anexo "Anexo Oferta Económica" de las bases de invitación a presentar ofertas, adicione, modifique, suprima o en todo caso altere las actividades solicitadas, su descripción, sus unidades y cantidades. Se entiende como modificación de la actividad aquella redacción que altere el concepto. (so pena de ser rechazada la Oferta). No se habilitarán superiores al presupuesto oficial.
- No se aceptarán ni realizarán ajustes por correcciones aritméticas. Por tal motivo, es obligación del proponente revisar detalladamente la formulación del archivo Excel anexo, el cual sirve como base para su oferta económica. En caso de que el archivo entregado por la entidad presente errores u omisiones en sus fórmulas, recae sobre el oferente la obligación de verificar, corregir y enviar los datos correctos. No se admitirá bajo ninguna circunstancia que el proponente alegue haber sido inducido al error por parte de la entidad; la revisión exhaustiva previa al envío es su responsabilidad ineludible. (so pena de ser rechazada la Oferta).
- Será causal de rechazo de la oferta económica que el proponente no haya presentado la manifestación de interés, conforme a las condiciones descritas en el análisis previo.

PARÁGRAFO – PRINCIPIO DE SOSTENIBILIDAD DE LA OFERTA

Toda propuesta deberá garantizar la adecuada ejecución del contrato en términos técnicos, financieros y de calidad. La entidad se reserva el derecho de rechazar ofertas que, aun cumpliendo formalmente, evidencian riesgos de inviabilidad económica o afectación en la correcta ejecución del objeto contractual.

DESCRIPCIÓN DEL MÉTODO PARA LA SELECCIÓN DE LA ALTERNATIVA DE EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA ECONÓMICA.

La Sociedad Hotelera Tequendama, a partir del valor de las Ofertas, debe asignar máximo 100 (CIEN PUNTOS.) acuerdo con el método, determinado así la evaluación y asignación de puntaje:

Se seleccionará la alternativa para la evaluación y asignación de puntaje para el factor de calificación de la propuesta económica, de conformidad con el método que se describe a continuación:

MEDIA ARIMETRICA BAJA.

Consiste en determinar el promedio aritmético entre la oferta válida más baja y el promedio simple de las ofertas hábiles para calificación económica.

$$\overline{X_B} = \frac{(V_{min} + \bar{X})}{2}$$

Donde:

Vmin:	Es el valor total corregido de la oferta válida más baja.
— X:	Es el promedio aritmético simple de las ofertas económicas válidas.
— XB:	Es la medida aritmética baja.

La entidad procederá a ponderar las ofertas de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$100 * \left(1 - \left(\frac{XB - Vi}{XB} \right) \right) \text{ para valores menores o iguales a } XB$$

$$100 * \left(1 - 2 * \left(\frac{XB - Vi}{XB} \right) \right) \text{ para valores mayores a } XB$$

Donde:

XB:	Es la medida aritmética baja.
Vi:	Es el valor total corregido de cada una de las ofertas "i"

Nota: La puntuación de cada propuesta se calculará de acuerdo con la fórmula de evaluación definida. El resultado obtenido se tomará con tres cifras decimales, esto con el propósito de minimizar el riesgo de empate en la primera instancia del proceso.

CRITERIOS DE DESEMPATE TÉCNICO.

Si persiste el empate tras agotar los criterios obligatorios, la entidad lo dirimirá a favor del oferente que acredite la mayor área total ejecutada (en m²). Para este cálculo, se sumarán las áreas reportadas en el "Anexo No. 2 - Experiencia del Oferente", tomando en cuenta un máximo de tres (3) contratos certificados que cumplan con lo solicitado en la experiencia técnica.

CRITERIO FINAL DE DESEMPATE

En caso de persistir el empate luego de aplicar los criterios anteriores, la entidad podrá aplicar un mecanismo adicional objetivo, tales como:

- Sorteo mediante balota en audiencia pública, o
- Cualquier otro mecanismo permitido por la normativa vigente.

5. LA DUE DILIGENCE (O DILIGENCIA DEBIDA)

En el marco del presente proceso de selección, la Entidad tendrá la facultad de realizar las verificaciones de Debida Diligencia (Due Diligence) que considere pertinentes para evaluar a profundidad a los oferentes. Lo anterior, con el fin de asegurar que no presenten antecedentes penales, disciplinarios, fiscales o cualquier otro factor de riesgo derivado de su actividad comercial que inhabilite o comprometa la ejecución del objeto contractual. En caso de que los resultados de esta verificación arrojen hallazgos desfavorables o riesgos inaceptables, la Entidad se reserva el derecho de no adjudicar o no proceder con la ejecución del contrato con dicho proponente.

CAUSALES DE DECLARATORIA DE DESIERTO DEL PROCESO DE SELECCIÓN

La entidad podrá declarar desierto el proceso de selección, mediante acto administrativo debidamente motivado, cuando se configuren circunstancias que impidan garantizar la selección objetiva, la pluralidad de oferentes o la viabilidad técnica, jurídica y financiera del proceso, conforme a los principios establecidos en la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007 y el Decreto 1082 de 2015. En particular, se considerarán las siguientes causales:

I. Insuficiencia de Participación y Concurrencia

- **Ausencia de manifestaciones de interés:**

Cuando no se registre, dentro del plazo establecido en el cronograma del proceso, ninguna manifestación de interés a través de los mecanismos oficiales dispuestos por la entidad.

II. Inviabilidad Económica de las Ofertas

- **Ofertas con presunta condición de precios artificialmente bajos:**

Cuando una o varias propuestas económicas no logren demostrar mediante soportes técnicos, financieros y de mercado, la viabilidad y seriedad de su oferta, conforme a lo dispuesto en el Decreto 1082 de 2015 y los lineamientos de Colombia Compra Eficiente.

III. Factores Exógenos o de Mercado

- **Alteraciones sustanciales en variables macroeconómicas:**

Cuando se presenten variaciones significativas en indicadores económicos relevantes (como la Tasa Representativa del Mercado – TRM, inflación, costos de insumos críticos, entre otros), que generen una afectación directa al equilibrio económico del contrato antes de la adjudicación, haciendo inviable la ejecución del proyecto en condiciones de mercado razonables.

NOTA:

La declaratoria de desierto no generará derecho a indemnización alguna para los proponentes y habilitará a la entidad para adelantar un nuevo proceso de selección, ajustar las condiciones del mismo o acudir a los mecanismos de contratación permitidos por la normativa vigente.

4.5 VALOR DEL CONTRATO

El valor estimado del contrato a celebrar corresponderá al valor total de la oferta seleccionada que cumpla con todos los requerimientos. Este valor debe ser integral; es decir, comprenderá la totalidad de los costos directos e indirectos, impuestos, tasas, sobretasas, contribuciones, gastos administrativos, utilidades, variaciones cambiarias y demás erogaciones necesarias para la ejecución del alcance mínimo del proyecto. Por lo tanto, la Entidad no aceptará reclamaciones posteriores asociadas a estos conceptos.

El Presupuesto Oficial (PO) establecido por la Entidad es de **\$984.130.680**, determinado a partir de un análisis de mercado por medio de cotizaciones. Con fundamento en el presupuesto, la complejidad técnica, el plazo y las condiciones de operación, el proponente deberá estructurar el valor de la interventoría integral basándose en un análisis técnico-económico riguroso. Este presupuesto debe guardar correspondencia directa con el alcance real del proyecto y considerar, como mínimo, los siguientes componentes:

- **Costos de personal:** honorarios, cargas prestacionales, dedicciones y perfiles profesionales requeridos.
- **Costos administrativos y operativos:** asociados a la gestión, coordinación y soporte de la interventoría.
- **Gastos logísticos y de desplazamiento:** cuando la ejecución del proyecto así lo exija.
- **Herramientas, equipos y soportes tecnológicos:** necesarios para el seguimiento, control y registro de la información.

La proyección económica deberá sustentarse en criterios de racionalidad técnica, coherencia financiera, proporcionalidad frente al alcance y trazabilidad de costos, de manera que el valor

ofertado resulte consistente con las actividades de seguimiento, control, verificación y aseguramiento de calidad propias de la interventoría.

En todo caso, el valor de la interventoría deberá guardar correspondencia directa con el alcance real del proyecto, su complejidad y plazo contractual, garantizando el cumplimiento integral de sus funciones.

NOTA 1: El proponente deberá OFERTAR las cantidades mínimas exigidas de los bienes y/o servicios establecidos en el Anexo de Oferta Económica, indicando el valor del ítem, so pena de causal de rechazo de la propuesta.

NOTA 2: El proponente no deberá presentar su oferta con moneda diferente a la establecida para el presente proceso, so pena de ser rechazada su oferta.

NOTA 3: El proponente no deberá superar el presupuesto oficial asignado, so pena de ser rechazado en su oferta.

NOTA 4: Los precios ofertados deberán incluir todos los costos directos e indirectos como impuestos, tasas, sobretasas y demás erogaciones relacionadas como administración, variaciones monetarias de orden cambiario y todo lo correspondiente al área comercial del proponente, por lo tanto, la entidad no se hará responsable por reclamaciones que tengan como causa los elementos antes descritos.

NOTA 5: La no presentación de oferta de la totalidad de los ítems será causal de rechazo.

NOTA 6: En el evento que se presente un oferente que no sea responsable del IVA, no podrá cobrar este impuesto en su propuesta, so pena de ser rechazado. Y deberá presentar su propuesta descontando el valor del IVA en la lista de precios, ya que en la lista de precios LA ENTIDAD incluye el valor del IVA.

4.6 RUBROS QUE COMPONEN EL VALOR

Para la gestión de pagos del proyecto, se establece que el valor del contrato será cancelado con cargo exclusivo a los recursos disponibles en el esquema fiduciario constituido para tal fin, en cumplimiento del Contrato Interadministrativo n. ° 1-2-3-4-196/2025, suscrito entre la Industria Militar – INDUMIL y la Sociedad Hotelera Tequendama S.A.

Dicha administración financiera se fundamenta en el Contrato de Fiducia Mercantil denominado FIDUAVAL - SHT – INDUMIL 133645 No. 770020000126, el cual fue formalizado AVAL FIDUCIARIA S.A. y la SOCIEDAD HOTELERA TEQUENDAMA S.A. Bajo esta estructura, la fiduciaria actuará como la fuente de pago de todas las obligaciones contractuales derivadas de la gerencia integral, previa verificación y cumplimiento de los requisitos establecidos entre las partes.

4.7 FORMA DE PAGO

LA SOCIEDAD cancelará a EL CONTRATISTA el valor del contrato de la siguiente manera:

- El supervisor del contrato en los informes y acta de supervisión debe desglosar el valor a cancelar de los bienes o servicios contratados con terceros y con los respectivos impuestos. Lo anterior con el fin de conocer el valor total adquirido por actividad.
- La Sociedad Hotelera Tequendama pagará al INTERVENTOR en función del avance real de ejecución del contrato de obra y de consultoría, mediante actas parciales, hasta alcanzar el noventa por ciento (90%) del valor total contratado. El diez por ciento (10%) restante se pagará una vez se firmen las actas de terminación y liquidación del contrato, previo informe aprobado por el supervisor que certifique el cumplimiento del contrato.

Nota: La Entidad realizará los descuentos a que haya lugar conforme a la naturaleza del contrato; por tal motivo, el contratista no podrá alegar desconocimiento alguno si dichos descuentos no fueron incluidos dentro de su estructura de costos.

DOCUMENTACIÓN PARA FORMALIZACIÓN DE PAGOS ANTE LA GERENCIA SHT Y LA INTERVENTORÍA

1. Informes semanales entregados y firmados al día de corte de acta parcial.
2. Acta de recibo a satisfacción parcial o final firmado por el subcontratista y la supervisión de la SHT.
3. Informe de recibo parcial aprobado por el supervisor designado por la Sociedad Hotelera Tequendama como entidad contratante, el cual debe tener: descripción de las actividades ejecutadas con su respectivo registro fotográfico.
4. Informe mensual del periodo a cobrar resultados del seguimiento y control por parte de la Interventoría.
5. Factura comercial con el cumplimiento de los requisitos legales para el pago.
6. Copia de la planilla de aportes a pagos parafiscales.
7. Certificación expedida por el contador o Revisor Fiscal cuando este exista de acuerdo con los requerimientos de Ley o por contador público anexando la tarjeta profesional de este, donde conste que se encuentra al día en sus pagos a los sistemas de salud, ARL, pensiones y aportes parafiscales a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje, en el caso que aplique.
8. Certificación bancaria.
9. RUT

Para el pago final, será necesario que se haya entregado la paz y salvo correspondiente a las obligaciones laborales de los profesionales del contratista de interventoría.

Los pagos parciales no implican la aceptación o aprobación definitiva de las actividades ejecutadas por parte de la entidad contratante. En consecuencia, dichos pagos no eximen al

contratista ni al interventor de su responsabilidad en relación con la calidad de los trabajos, la funcionalidad integral del proyecto, factores técnicos y administrativos, así como cualquier otra obligación establecida en el contrato.

Una vez el contratista haya entregado la documentación requerida, cumpliendo con todas las condiciones previamente establecidas, se procederá a la cancelación de los recursos dentro de los 45 días calendario siguientes a la aprobación de la documentación presentada.

PAGOS DE ACTAS DE INTERVENTORÍA: La estructura del presupuesto cuenta con componentes de personal y costos directos, los cuales son necesarios para la adecuada ejecución del contrato de interventoría. Por consiguiente, el INTERVENTOR deberá velar por mantener el control necesario de la totalidad de los recursos planteados en su propuesta económica, garantizando en todo momento la cantidad, capacidad y disponibilidad del personal y equipos ofertados, con el fin de cumplir integralmente con las obligaciones de supervisión, seguimiento y control del proyecto. “La estructura del presupuesto cuenta con dos grupos que reúne recursos humanos y recursos físicos, los cuales son necesarios para la adecuada ejecución del contrato.

Por consiguiente, el CONSTRUCTOR deberá velar por mantener el control necesario de la totalidad de los recursos planteados en la propuesta económica; disponiendo en todo momento de la cantidad, capacidad y disponibilidad de los mismos, con el fin de cumplir con las obligaciones contractuales.

SALARIOS Y PRESTACIONES SOCIALES: El INTERVENTOR tiene la obligación de cumplir con todas las normas legales vigentes en relación con su personal (profesionales, técnicos y de apoyo), incluyendo el pago oportuno de salarios y prestaciones sociales. Dado que el personal vinculado por el INTERVENTOR no tiene carácter oficial, sus relaciones laborales se rigen por lo dispuesto en el Código Sustantivo del Trabajo y demás normas aplicables. El personal que forme parte del equipo de interventoría debe estar contratado directamente por la firma Interventora, siendo esta la única responsable de los pagos correspondientes a seguridad social y aportes parafiscales.

El personal que forme parte de los costos directos del equipo técnico operativo y administrativo debe estar contratado directamente por EL INTERVENTOR. En consecuencia, los pagos correspondientes a seguridad social y aportes parafiscales, que incluyen salud, pensión, riesgos laborales y parafiscales, deberán ser efectuados única y exclusivamente por la firma Interventora.

ACTA DE RECIBO FINAL Y LIQUIDACIÓN DE LA OBRA

"ACTA DE RECIBO FINAL Y LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA: Una vez se haya recibido a satisfacción el 100% de avance físico de la obra y se haya emitido el concepto favorable de cierre técnico, el INTERVENTOR deberá entregar en los siguientes Quince (15) días

hábiles siguientes su informe final de interventoría. Este documento consolida el balance definitivo (técnico, financiero, legal y administrativo) del proyecto y será requisito para proceder con la liquidación de su propio contrato de consultoría/interventoría."

1. Introducción

2. Generalidades del contrato

1. Razón social
2. Representante legal
3. Número y año del contrato
4. Objeto
5. Fecha de suscripción
6. Fecha de legalización
7. Plazo
8. Valor total del contrato
9. Forma de pago
10. Pólizas aprobadas por la entidad contratante
11. Vigencia y valor de los amparos
12. Información de contacto de la firma, que incluya:
13. Dirección de correo
14. Teléfono fijo de oficina
15. Correo electrónico oficial

3. Información legal

1. Fecha de iniciación y terminación
2. Plazo, suspensiones, ampliaciones de suspensión y reiniciación, en sus diferentes etapas
3. Valor del contrato, adiciones y modificaciones

4. Información financiera

1. Informe financiero y presupuestal del contrato.
2. Relación de actas parciales de pago mensual.

5. Información administrativa

1. Registro mensual del personal y rol
2. Registro mensual de cuadrillas
3. Registro mensual del equipo usado
4. Actividades administrativas desarrolladas por el contratista
5. Registro mensual de pago de contribuciones parafiscales y aportes a los regímenes de seguridad social en salud, pensiones y riesgos profesionales del personal vinculado al desarrollo del contrato.
6. Registro mensual de pago de salarios del personal vinculado al desarrollo del contrato.

7. Certificación expedida por el Revisor Fiscal cuando este exista de acuerdo con los requerimientos de Ley o por contador público anexando la tarjeta profesional de este, donde conste que se encuentra al día en sus pagos a los sistemas de salud, ARL, pensiones y aportes parafiscales a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje sin aplica.
8. Copia de la liquidación de personal si es el caso.
9. Paz y salvos de nómina con firma y cédula del trabajador según listado de afiliación.
10. Correspondencia enviada y recibida
11. Actas de comités del contrato suscritas por las partes.

6. Información técnica de obra

1. Descripción de cada una de las actividades ejecutadas en el proyecto
2. Relación de avance mensual.
3. Análisis de precios unitarios APU´s firmados por el contratista y aprobados por la interventoría
4. Cantidades de obra ejecutadas en el proyecto con sus respectivas memorias de cálculo y aprobados por la interventoría.
5. Especificaciones técnicas de cada una de las actividades ejecutadas
6. Bitácora de obra
7. Consolidado de los resultados de ensayos de laboratorio (si aplica).
8. Registro mensual del estado general del tiempo, (% de días perdidos por factores climáticos)
9. Registro fotográfico y fílmico completo de ejecución del proyecto, debe incluir antes, durante y final
10. Informe de cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental
11. Informe de cumplimiento Plan de seguridad y salud en el trabajo del proyecto aprobado por la Interventoría
12. Certificado de disposición de residuos
13. Certificado de calibración de los equipos utilizados
14. Soporte de cumplimiento de la implementación del plan de calidad
15. Certificados de calidad de los materiales utilizados
16. Certificado de disposición de residuos peligrosos
17. Consolidado de los formatos de autorización de actividades por parte de la Interventoría.
18. Análisis de ejecución de los imprevistos.
19. Planos récord aprobados por la interventoría, Dos (2) juegos de planos definitivos en físico y digital firmado (PDF) y digital editable formato DWG de todas las especialidades solicitadas en las obligaciones contractuales firmadas por el profesional responsable, los cuales se deben relacionar en el informe final la de Interventoría con sus respectivos soportes debidamente revisados y aprobados.
20. Acta de recibo final a satisfacción de la obra firmada por la interventoría
21. Manual de Mantenimiento aprobado por la interventoría
22. Acta de recibo final a satisfacción de la consultoría firmada por la interventoría

7. Conclusiones y recomendaciones
8. Anexos

9. Informe de interventoría con la recomendación y autorización de pago y visto bueno de los supervisores del contrato de la interventoría designados por la entidad contratante.

4.8 EQUIPO MÍNIMO DE TRABAJO DE INTERVENTORÍA.

Para la ejecución de las actividades de la interventoría para seguimiento y supervisión de las tapas de consultoría y obra, el oferente que sea seleccionado deberá garantizar el siguiente personal, mínimo requerido como se relaciona en el siguiente cuadro.

EQUIPO MÍNIMO DE INTERVENTORÍA

Perfiles mínimos requeridos, todos desde la óptica de la interventoría.

1. INTERVENTORÍA INTEGRAL TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, JURÍDICA Y AMBIENTAL PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO LLAVE EN MANO DE LOS ESTUDIOS, ACTUALIZACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE LA RED DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN PLANTA DE MECANIZADOS FABRICA JOSE MARÍA CÓRDOVA, INDUMIL.			FASE 1 (CONSULTORIA)		FASE 2 (OBRA)	
CANT.	CARGO / OFICIO	DEDICACION	PLAZO	PLAZO		
		%	MESES	MESES		
COSTOS DIRECTOS DE PERSONAL						
PERSONAL PROFESIONAL						

1	DIRECTOR DE INTERVENTORIA: General: MINIMO SIETE (7) años de experiencia profesional en ingeniero civil, contados a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional, según lo establecido en el ARTÍCULO 12. LEY 842 DE 2003. Especifica: Acreditar experiencia específica certificada en un mínimo de cinco (5) contratos desempeñando el cargo de Director de Obra y/o consultoría, en proyectos cuyo objeto incluya actividades de diseño y planificación de proyectos eléctricos en media tensión, así como la construcción, ejecución, terminación o mantenimiento de infraestructura eléctrica, obras eléctricas, subestaciones con una capacidad mínima de 1500 kVA, electrobarras.	30%	5,00	12,00
1	RESIDENTE DE INTERVENTORIA : General: MINIMO CINCO (5) años de experiencia profesional, contados a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional, según lo establecido en el ARTÍCULO 12. LEY 842 DE 2003. Especifica: Contar con experiencia específica comprobada en al menos tres (3) contratos como Ingeniero Residente de Obra y/o consultoría, en los que se hayan ejecutado actividades relacionadas con el diseño y la formulación de proyectos eléctricos en media tensión, así como la construcción, gestión, implementación, finalización o mantenimiento de sistemas de infraestructura eléctrica, instalaciones eléctricas, subestaciones con una	100%	5,00	12,00

	capacidad no menor a 1500 kVA, sistemas de electrobarras.			
1	PROFESIONAL EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (SST): General: MINIMO CUATRO (4) años, contados desde la fecha de expedición de la matricula profesional. Especifica: MINIMO DOS (2) años de experiencia específica certificada en manejo de procesos, Seguridad industrial y manejo ambiental o manejo de sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo “o” programas de salud ocupacional “o” seguridad industrial en contratos que tengan por objeto o incluyan actividades de Construcción o terminación o mantenimiento de edificaciones u obras eléctricas. Los proyectos antes descritos deben enmarcarse en la ejecución de contratos en las áreas de obra “o” interventoría.	50%	5,00	12,00

1	INGENIERO ELECTRICO: General: MÍNIMO SEIS (6) años, contados desde la fecha de expedición de la matrícula profesional, ARTÍCULO 12. LEY 842 DE 2003. Especifica: Acreditar experiencia específica certificada en un mínimo de cuatro (4) contratos como Ingeniero Eléctrico, Electricista o Electromecánico, en los que se hayan desarrollado actividades de diseño y/o ejecución de obras de sistemas o redes eléctricas de media y baja tensión, subestaciones o centros de transformación eléctrica con capacidad superior a 1500 kVA, o en el diseño y especificación de sistemas eléctricos que incluyan blindo-barras. NOTA: Debe tener conocimiento en normatividad vigente – RETIE, NTC 2050, RETILAB.	20%	5,00	12,00
1	INGENIERO ESTRUCTURAL: General: MINIMO CINCO (5) años, contados desde la fecha de expedición de la matrícula profesional, según lo establecido en el ARTÍCULO 12. LEY 842 DE 2003. Ingeniero Civil con matrícula profesional vigente, con especialización o Maestría en Estructuras.	15%	5,00	12,00
1	INGENIERO AMBIENTAL: Ingeniero Ambiental o Ingeniero Ambiental y Sanitario o Ingeniero Civil con especialización o maestría en Ingeniería Ambiental o similares con matrícula profesional vigente. General: MINIMO CINCO (5) años, contados desde la fecha de expedición de la matrícula profesional, según lo establecido en el ARTÍCULO 12. LEY 842 DE 2003.	15%	5,00	12,00

NOTAS DE DISPONIBILIDAD Y REQUISITOS GENERALES

- a. Todos los profesionales deben contar con matrícula o tarjeta profesional vigente expedida por el COPNIA o CNA entidad competente.

Forma de Acreditación de los Perfiles Profesionales: para la validación y aceptación de cada perfil por parte de la **Gerencia Integral de la SHT**, el contratista deberá aportar de forma organizada la siguiente documentación:

1. **Carta de Compromiso:** Suscrita por el profesional, manifestando su consentimiento para participar en el proyecto y declarando la ausencia de inhabilidades o incompatibilidades legales.
2. **Hoja de Vida:** Debidamente firmada y actualizada por el profesional propuesto.
3. **Títulos Académicos:** Copia legible del diploma o acta de grado (pregrado y posgrado). Los títulos obtenidos en el exterior deben contar con la resolución de convalidación vigente expedida por el Ministerio de Educación Nacional.
4. **Matrícula y Tarjeta Profesional:** Copia de la tarjeta profesional y certificado de vigencia expedido por el consejo profesional correspondiente, con fecha de expedición no mayor a 30 días.
5. **Certificaciones de Experiencia:** Constancias laborales que detallen cargo, objeto, duración y firma del empleador. En caso de autocertificaciones, se deberán anexar soportes adicionales como actas de liquidación o recibo final que den fe de la ejecución del proyecto.
6. **Antecedentes y Seguridad:** Copia de la cédula de ciudadanía, certificado de antecedentes judiciales (Policía Nacional), fiscales (Contraloría) y disciplinarios (Procuraduría) para verificar la idoneidad y responsabilidad del personal.

Nota 1: La adquisición de más personal, porcentaje de demanda o solicitud o alguna otra especialidad tendrán que ser adquiridas y no generará ningún costo adicional.

Nota 2: El personal mínimo de la interventoría para seguimiento y supervisión de las tapas de consultoría y obra, tendrá que cumplir con todas las certificaciones necesarias para realizar la ejecución de las diferentes etapas y deberá cumplir con los lineamientos de seguridad y en trabajo de alturas, toda actividad a realizar debe estar supervisada y cumpliendo con la normatividad vigente en todo lo referente a seguridad humana y el uso de EPP.

Nota 3: Para el desarrollo de labores especiales se deberá contar con el personal idóneo para la correcta ejecución.

ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS

COSTOS DIRECTOS ADICIONALES:

COSTOS DIRECTOS DE INTERVENTORÍA: Los costos directos relacionados comprenden los gastos generados por diversos conceptos, tales como la adecuación de la oficina de interventoría (campamento), baños para su personal, alquiler de equipos de cómputo, mobiliario de oficina, edición de informes, papelería, comunicaciones, entre otros. Estos costos deben destinarse exclusivamente a la ejecución de las actividades y labores de la INTERVENTORÍA. El INTERVENTOR debe considerar estos conceptos para su correcta asignación y ejecución dentro de la propuesta económica." EL INTERVENTOR debe considerar, como mínimo, los siguientes conceptos para su correcta asignación y ejecución dentro de la propuesta económica:

- 1. Campamento (Contenedor tipo oficina, baño y servicios públicos):** la oficina destinada para el uso exclusivo de la interventoría se dispondrá mediante. El reconocimiento de este gasto se realizará exclusivamente durante el período de ejecución del contrato, conforme al plazo establecido para la realización de las actividades del proyecto.
- 2. Alquiler de equipos de cómputo y mobiliario de oficina:** El alquiler de estos equipos y mobiliario se reconocerá sólo durante el plazo de ejecución del contrato, conforme a lo establecido para el desarrollo de las actividades del proyecto.
- 3. Equipamiento mínimo para reuniones y actividades técnicas:** la oficina debe contar con los elementos mínimos necesarios para llevar a cabo reuniones y comités técnicos. Esto incluye, como mínimo, mesas de trabajo y sillas adecuadas para el personal.
- 4. Edición de informes, papelería, reproducción de documentos, planos, fotografías, etc.:** este rubro está destinado a cubrir los costos asociados con la elaboración de informes, planos, fotografías y otros formatos requeridos. También incluye la edición de informes semanales y mensuales, presentaciones ejecutivas, informes técnicos, la creación de archivos magnéticos y la reproducción de documentos necesarios para las labores de la interventoría.

ACTAS DE COMITÉ Y REUNIONES: En las reuniones de carácter técnico y administrativo que se realicen de manera periódica durante el desarrollo del contrato, se deberá dejar constancia en un acta, en la cual se registran los temas principales tratados, el desarrollo de la reunión, avances de obra, avance financiero, retrasos, plan de contingencia, conclusiones, recomendaciones y solicitudes relacionadas con los temas abordados, así como los compromisos pactados entre las partes, junto con los plazos de cumplimiento correspondientes.

Las decisiones y compromisos establecidos en los comités serán obligatorios y vinculantes para el cumplimiento contractual. El acta deberá ser diligenciada por el interventor del contrato y firmada por todos los asistentes a la reunión.

ACTAS DE RECIBO PARCIAL O FINAL: Estará basada en los registros conciliados e informe que presente el contratista y las cantidades de obra ejecutadas y recibidas a satisfacción por la interventoría, sobre las actividades realizadas en el periodo del acta a cobrar. Deberá ser elaborada en conjunto con la interventoría, evidenciando las cantidades ejecutadas durante el periodo del acta a presentar, soportada con memorias de cálculo.

En dicha acta se registran las cantidades ejecutadas y sus costos unitarios, los valores totales resultado de la sumatoria, los porcentajes de AIU con sus respectivos valores y el IVA.

INFORMES MENSUALES DE INTERVENTORÍA: EL INTERVENTOR deberá presentar un informe mensual que detalle de manera precisa las actividades de supervisión, verificación y control realizadas durante el mes. Este informe incluirá la validación y aval de las cantidades de obra ejecutadas por el Contratista de Obra, la revisión de los APU, el balance financiero del proyecto, el estado de cumplimiento normativo (ambiental y SST) y el concepto técnico general sobre el avance del proyecto."

El informe mensual debe ser detallado y contener al menos los siguientes temas:

1. Introducción
2. Información general del contrato de obra
3. Localización: Incluir un esquema claro y completo de la ubicación del sector, que abarque aspectos como campamentos, fuentes de materiales, entre otros.
4. Características técnicas del proyecto: Descripción de actividades, elementos a intervenir, tipologías constructivas, materiales, etc.
5. Periodo de reporte.
6. Estado de las pólizas del contrato: Indicar si están vigentes o en proceso de actualización.
7. Estado de avance del contrato:
8. Avance físico de obra: descripción detallada de las actividades ejecutadas durante el periodo.
9. Consolidado de cantidades de obra: Incluir las memorias de cálculo correspondientes.
10. Especificaciones técnicas de las actividades ejecutadas.
11. Registro fotográfico: Organizado por actividad e ítem, mostrando la ejecución de la obra (antes, durante y después).
12. Aprobación de aspectos técnicos: Modificaciones surgidas durante el desarrollo de las actividades, problemas y soluciones adoptadas, según la bitácora de obra.
13. Consolidado de resultados de ensayos de laboratorio (si aplica).
14. Consolidado de certificados de calidad de los materiales.
15. Certificado de disposición de residuos peligrosos (si aplica).
16. Certificado de botadero autorizado.
17. Copia de la bitácora de obra del periodo.
18. Relación de lluvias.

19. Aprobación del informe de cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental y del Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo del proyecto.
20. Aspectos varios: Actas de comités, anexos, conceptos técnicos generados, modificaciones, adiciones e información adicional relevante.
21. Recursos utilizados en el contrato de obra:
 - 9.1. Personal.
 - 9.2. Vehículos.
 - 9.3. Equipos.
22. Aspectos administrativos y jurídicos:
 - 10.1. Cuadro resumen de aportes al sistema de seguridad social: Relación del personal, cargo, % de dedicación, salario mensual, base de cotización, valor cotizado en salud, pensión y riesgos profesionales, número de planilla de pago.
 - 10.2. Copia de las planillas de pago de seguridad social del personal vinculado al contrato de obra (salud, pensión, ARL) y demás aportes legales correspondientes al mes de reporte.
 - 10.3. Cuadro resumen del pago de salarios: Relación del personal, cargo, % de dedicación, salario mensual.
 - 10.4. Certificación del pago de salarios expedida por el representante legal o revisor fiscal de la empresa contratante, consorcio o unión temporal, fotocopia de la cédula del revisor fiscal o contador, fotocopia del certificado disciplinario del revisor fiscal o contador (con vencimiento no mayor a tres (3) meses) y fotocopia de la cédula del representante legal.
23. Relación de correspondencia enviada y recibida.
24. Balance del contrato: Estado financiero del contrato.
25. Soporte de cumplimiento de los factores de ponderación en los que se obtuvo puntaje adicional en la oferta.
26. Soporte de cumplimiento del Decreto Distrital 332 de 2020.
27. Recomendaciones, observaciones y conclusiones.
28. Anexos.
29. Bitácora actualizada.

El informe mensual deberá estar firmado como mínimo por el Director de obra y el Residente de obra y quien haga sus pares en la interventoría. Este informe deberá presentarse a la supervisión.

El informe mensual debe presentarse independientemente de la presentación de la cuenta de cobro.

4.9. NORMATIVIDAD

El Proyecto deberá cumplir con lo establecido en las normas, códigos y/o reglamentos de diseño y construcción locales, nacionales e internacionales aplicables a todos y cada uno de los materiales, actividades y procesos por desarrollar.

Se medirá y pagará de acuerdo a la unidad de medida, debidamente ejecutada y recibida a satisfacción por la supervisión. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye materiales, desperdicios, equipos, herramientas, mano de obra, transportes, mantenimiento y aseo durante el transcurso del proyecto.

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas; en este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

A continuación, se relacionan las principales normas técnicas que debe cumplir en desarrollo de la ejecución según aplique:

Estructuras:

- Código Colombiano de Construcciones Sismo Resistentes NSR-10.
- Código de Soldadura para Estructuras Metálicas, de la Sociedad Americana de Soldadura, AWS D.1.1.
- Norma Colombiana de Diseño de Puentes CCP-14.
- UFC-4-152-01 Unified Facilities Criteria Design of Piers and Wharves.
- La norma técnica colombiana NTC 5832 "Prácticas normalizadas para fabricación y montaje de estructuras en acero".

Concretos:

- Código Colombiano de Construcciones Sismo Resistentes NSR-10.
- American Standards for Testing and Materials – ASTM. American Concrete Institute – ACI.
- Publicaciones Técnicas del Instituto Colombiano de Productores de Cemento - ICPC, versiones 2001.
- Publicaciones Técnicas de la Portland Cement Association – PCA.

Redes de servicio público – hidrosanitario - eléctrico

- Reglamento de Agua y Saneamiento (Resolución 0330 del 2017)
- Normas y Especificaciones Técnicas emitidas por la Empresa de Servicios Públicos de la ciudad.
- Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE)

Nota: El contratista deberá cumplir con todas las normatividades vigentes que apliquen conforme a la naturaleza del contrato y el desarrollo del proyecto.

4.10. ASPECTOS AMBIENTALES Y SST

1. El adjudicatario se compromete a entregar soporte sobre la disposición final de residuos.
2. El adjudicatario se compromete a anexar el plan de manejo ambiental.

3. El adjudicatario se compromete a anexar el documento asociado al manejo integral de los residuos que se generen por ejecutar labores del contrato.
4. El adjudicatario deberá anexar a la oferta los certificados de Trabajo en alturas y espacios confinados de todos y cada uno de los operarios que realizarán actividades propias al objeto del contrato.
5. Para la ejecución de la labor deberá cumplir con TODOS los requerimientos del SGSST para tareas propias del objeto del contrato.
6. El INTERVENTOR se compromete a dotar a su propio personal (director, residentes, inspectores, especialistas) con los respectivos Elementos de Protección Personal (casco, botas de seguridad, gafas, chaleco reflectivo, etc.) necesarios para el ingreso y permanencia segura en la obra. Asimismo, el INTERVENTOR tendrá la obligación de exigir, verificar y avalar que el Contratista de Obra cumpla estrictamente con el suministro de EPP a sus operarios, la correcta disposición final de residuos, la ejecución del Plan de Manejo Ambiental (PMA) y el cumplimiento de la normatividad de trabajo seguro en alturas y espacios confinados.
7. El adjudicatario se compromete a suministrar los equipos, elementos e insumos necesarios a los operarios encargados de realizar actividades propias del objeto del contrato.
8. El adjudicatario se compromete a cubrir la totalidad de los gastos e inversiones de equipos, materiales e insumos para la prestación del servicio. En ningún caso La SHT suministrará al contratista el personal, equipos, materiales, insumos, elementos de protección personal u otros.
9. Asumir todos los costos de transporte, personal (operarios, técnicos, tecnólogos, profesionales, especialistas, entre otros) materiales, equipos, elementos, insumos.
10. El adjudicatario deberá presentar los respectivos certificados de disposición final de todos los residuos que se generen de la intervención contratada e igualmente deberá presentar los certificados de las entidades o empresas que realicen la disposición final de los residuos.

OTROS REQUISITOS:

1. El adjudicatario se compromete a dar cumplimiento a las normas de Seguridad y Salud en el Trabajo para espacios confinados, manejo de alturas y control de manejo de vapores.
2. El personal estará dotado con todos los elementos de protección personal requeridos para realizar trabajos este tipo de actividad, elementos que deben cumplir con las normas técnicas ICONTEC.
3. El adjudicatario se compromete a realizar los trámites de permisos de movilidad a que hubiere lugar y asumir los costos que este tuviere.
4. El adjudicatario se compromete a contar con todo el personal tanto administrativo como operativo, el cual debe estar bajo su coordinación y nómina.
5. El Personal con dedicación del 100% al Proyecto, debe residir en cercanías a la ejecución de la obra.

Los oferentes deberán entregar una carta firmada por el representante legal en la cual el oferente garantiza y certifica que en caso de que se le adjudique el proyecto desarrollaran, entregaran y darán cumplimiento a:

- Legislación aplicable contemplada en la matriz legal de su sistema de Gestión de SST y ambiental.
- Legislación contemplada en el Decreto 1076 de 2015, 1072 de 2015 y la resolución 0312 de 2019, aplicable al objeto contractual.
- Entrega de la documentación y aplicación en obra de los procedimientos requeridos para el cuidado del personal y bienes tanto propios como del contratante.

4.11. COSTOS

Para el reconocimiento de los gastos se deberá observar la forma de pago prevista en el presente contrato, así como las disposiciones aplicables contenidas en las obligaciones de la Interventoría vigente, o en la norma que la modifique o sustituya.

5. ASPECTOS GENERALES APLICABLES AL CONTRATO

5.1.	DURACIÓN DEL CONTRATO	El Plazo de ejecución será desde la firma del acta de inicio el cual contendrá las respectivas garantías solicitadas y tendrá un plazo de 17 meses, contados a partir de la firma del mismo de la siguiente manera: Interventoria Consultoria: 5 meses. Interventoria Obra: 12 meses. El contratista presentará el respectivo cronograma conforme a los plazos establecidos discriminando las respectivas actividades. PARÁGRAFO. El plazo inicial de ejecución del contrato corresponderá a la duración de la Fase 1 (consultoría) del contrato llave en mano a intervenir. Este plazo podrá extenderse hasta la finalización de la Fase 2 (obra), siempre que se determine la ejecución de esta última.
5.2	LUGAR DE EJECUCIÓN	El lugar de ejecución será en Soacha en la fábrica de la Industria Militar – Indumil denominada Fagecor, con actividades de seguimiento y control en Bogotá y alrededores.
5.3	GESTOR DEL NEGOCIO	La vigilancia y control del cumplimiento de las obligaciones a cargo de EL CONTRATISTA serán ejercidas por una interventoría técnica contratada por la entidad quien será el responsable de cumplir con las obligaciones señaladas en la ley y en los reglamentos.

6. ANÁLISIS QUE SUSTENTA LA EXIGENCIA DE GARANTÍAS

Tendiendo a la naturaleza del contrato, las partes intervinientes, la forma de pago y analizando los riesgos, se considera que necesario exigir la constitución de las siguientes garantías a cargo del futuro contratista, el cual deberá presentarlas dentro los siguientes 05 días hábiles a la firma del contrato:

En cualquier evento de aumento del valor, suspensión o prórroga de su vigencia, el contratista se obliga ampliar, modificar o prorrogar los amparos en forma proporcionar, de manera que se mantengan las condiciones originales.

GARANTÍAS FASE 1

AMPAROS	PORCENTAJE	VIGENCIA	DESCRIPCIÓN
CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES	Este amparo se deberá constituir por una suma igual al treinta por ciento (30%) del valor total de la fase 1.	Con una vigencia igual al plazo de ejecución de la FASE 1 y la de sus prórrogas si a ello hubiere lugar y (2) años más.	El amparo de cumplimiento del convenio cubrirá a la entidad estatal contratante de los perjuicios directos derivados del incumplimiento total o parcial de las obligaciones nacidas del convenio, así como de su cumplimiento tardío o de su cumplimiento defectuoso, cuando ellos son imputables al contratista garantizado. Además de esos riesgos este amparo comprenderá siempre el pago del valor de las multas y de la cláusula penal pecuniaria pactadas.
RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRA CONTRACTUAL	Para garantizar la responsabilidad civil extracontractual del objeto del presente contrato, se deberá constituir una	Con una vigencia igual al plazo de ejecución de la FASE 1 y la de sus prórrogas si a	El amparo de responsabilidad civil extracontractual, cubrirá a la sociedad contratante de los perjuicios derivados de daños a terceros causados

	garantía de 200 SMLMV.	ello hubiere lugar.	con ocasión del cumplimiento del objeto contractual establecido en el contrato
PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES LABORALES	Para garantizar el pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales, se deberá constituir una garantía equivalente al cinco por ciento (05%) del valor total de la fase 1.	Con una vigencia igual al plazo de ejecución de la FASE 1 y la de sus prórrogas si a ello hubiere lugar y (3) años más.	El amparo de pago de salarios es una de las coberturas de la garantía única de cumplimiento. Tiene por objeto cubrir a la entidad pública asegurada de los perjuicios que se le ocasionen como consecuencia del incumplimiento de las obligaciones laborales del contratista garantizado, frente al personal requerido para la ejecución del contrato amparado.
BUEN MANEJO DEL ANTICIPO	Equivalente al cien por ciento (100%) del valor total del anticipo.	Con una vigencia igual al plazo de ejecución de la FASE 1 y la de sus prórrogas si a ello hubiere lugar.	Nota: este amparo sólo será solicitado cuando exista anticipo dentro del contrato.
CALIDAD DEL SERVICIO	Equivalente al treinta (30%) valor total de la fase 1.	Con una vigencia igual al plazo de ejecución de la FASE 1 y la de sus prórrogas si a ello hubiere lugar y (2) años más.	Este amparo cubre a la entidad contratante frente a los perjuicios derivados del incumplimiento o cumplimiento defectuoso de las obligaciones a cargo del interventor, en especial aquellos relacionados con la adecuada supervisión, verificación, seguimiento técnico, administrativo, financiero y legal del contrato objeto de interventoría, así como por errores, omisiones o deficiencias en el ejercicio de sus funciones que

			afecten la correcta ejecución del proyecto.
GARANTÍAS FASE 2			
AMPAROS	PORCENTAJE	VIGENCIA	DESCRIPCIÓN
CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES	Este amparo se deberá constituir por una suma igual al treinta por ciento (30%) del valor total de la fase 2.	Con una vigencia igual al plazo de ejecución de la FASE 2 y la de sus prórrogas si a ello hubiere lugar y (2) años más.	El amparo de cumplimiento del convenio cubrirá a la entidad estatal contratante de los perjuicios directos derivados del incumplimiento total o parcial de las obligaciones nacidas del convenio, así como de su cumplimiento tardío o de su cumplimiento defectuoso, cuando ellos son imputables al contratista garantizado. Además de esos riesgos este amparo comprenderá siempre el pago del valor de las multas y de la cláusula penal pecuniaria pactadas.
RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRA CONTRACTUAL	Para garantizar la responsabilidad civil extracontractual del objeto del presente contrato, se deberá constituir una garantía de 200 SMLMV.	Con una vigencia igual al plazo de ejecución de la FASE 2 y la de sus prórrogas si a ello hubiere lugar.	El amparo de responsabilidad civil extracontractual, cubrirá a la sociedad contratante de los perjuicios derivados de daños a terceros causados con ocasión del cumplimiento del objeto contractual establecido en el contrato
PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES LABORALES	Para garantizar el pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales, se deberá constituir una garantía equivalente al cinco por	Con una vigencia igual al plazo de ejecución de la FASE 2 y la de sus prórrogas si a ello hubiere lugar.	El amparo de pago de salarios es una de las coberturas de la garantía única de cumplimiento. Tiene por objeto cubrir a la entidad pública asegurada de los perjuicios que se le ocasionen como

	ciento (05%) del valor total de la fase 2.		consecuencia del incumplimiento de las obligaciones laborales del contratista garantizado, frente al personal requerido para la ejecución del contrato amparado.
BUEN MANEJO DEL ANTICIPO	Equivalente al cien por ciento (100%) del valor total del anticipo.	Con una vigencia por el mismo término de duración del contrato	Nota: este amparo sólo será solicitado cuando exista anticipo dentro del contrato.
CALIDAD DEL SERVICIO	Equivalente al treinta (30%) valor total de la fase 2.	Con una vigencia igual al plazo de ejecución de la FASE 2 y la de sus prórrogas si a ello hubiere lugar y (2) años más.	Este amparo cubre a la entidad contratante frente a los perjuicios derivados del incumplimiento o cumplimiento defectuoso de las obligaciones a cargo del interventor, en especial aquellos relacionados con la adecuada supervisión, verificación, seguimiento técnico, administrativo, financiero y legal del contrato objeto de interventoría, así como por errores, omisiones o deficiencias en el ejercicio de sus funciones que afecten la correcta ejecución del proyecto.

7. CONDICIONES CONTRACTUALES - INCLUSIÓN DE CLÁUSULAS EXORBITANTES

Con el fin de garantizar la adecuada ejecución del contrato, la protección del interés público y la continuidad del servicio, se hace necesario establecer desde la etapa precontractual las condiciones contractuales que regirán la relación entre las partes, incluyendo la asignación de riesgos y el ejercicio de las facultades excepcionales previstas en la Ley 80 de 1993.

En ese sentido, a continuación, se incorporan las cláusulas que, por su naturaleza, implican una distribución de riesgos, cargas y responsabilidades para el contratista, y que deberán ser consideradas por los proponentes en la estructuración de sus ofertas.

CADUCIDAD ADMINISTRATIVA: De conformidad con lo dispuesto en el artículo 18 de la Ley 80 de 1993, en caso de presentarse un incumplimiento por parte del **CONTRATISTA** que afecte de manera grave y directa la ejecución del contrato y evidencie que puede conducir a su paralización, la SOCIEDAD HOTELERA TEQUENDAMA S.A. – SHT, mediante acto administrativo debidamente motivado, podrá declarar la caducidad del contrato, darlo por terminado y ordenar su liquidación en el estado en que se encuentre.

PARÁGRAFO PRIMERO. La declaratoria de caducidad no impedirá que la SHT continúe de manera inmediata la ejecución del objeto contractual, ya sea a través del garante o mediante la contratación de un tercero.

PARÁGRAFO SEGUNDO. La declaratoria de caducidad no generará derecho a indemnización alguna a favor del CONTRATISTA, sin perjuicio de la imposición de las sanciones e inhabilidades previstas en la ley.

PARÁGRAFO TERCERO. En los términos del párrafo del artículo 1 de la Ley 828 de 2003, cuando durante la ejecución del contrato o a la fecha de su liquidación se evidencie la persistencia del incumplimiento de las obligaciones del **CONTRATISTA** por un término superior a seis (6) meses, la SHT podrá dar aplicación a la presente cláusula.

INTERPRETACIÓN UNILATERAL DEL CONTRATO: De conformidad con el artículo 15 de la Ley 80 de 1993, cuando durante la ejecución del contrato surjan discrepancias entre las partes sobre la interpretación de sus estipulaciones que puedan generar paralización o afectación grave del servicio público, la SHT informará al **CONTRATISTA**, quien contará con un término de cinco (5) días hábiles para presentar sus observaciones.

Si dentro de dicho término no se logra acuerdo, la SHT procederá a interpretar de manera unilateral las cláusulas objeto de controversia mediante acto administrativo debidamente motivado.

TERMINACIÓN UNILATERAL: De conformidad con lo previsto en el artículo 17 de la Ley 80 de 1993, la SHT podrá disponer la terminación anticipada del contrato mediante acto administrativo debidamente motivado, cuando se configure cualquiera de las causales previstas en la ley.

Adicionalmente, la SOCIEDAD HOTELERA TEQUENDAMA S.A. – SHT podrá disponer la terminación unilateral y anticipada del contrato mediante acto administrativo debidamente motivado, sin que haya lugar al pago de indemnización o penalidad alguna a favor del CONTRATISTA, cuando se configure cualquiera de los siguientes supuestos:

- **Ejecución por fases y condición de continuidad:** A pesar de la naturaleza del presente contrato, su ejecución se dividirá en fases. Al finalizar la primera etapa correspondiente a la Consultoría (estudios y diseños), la Entidad evaluará el alcance, la viabilidad y la magnitud de las intervenciones requeridas.

La Entidad se reserva el derecho y la potestad de determinar, mediante comunicación oficial y debidamente justificada, la no ejecución de la etapa subsiguiente de obra. En dicho evento, el contrato de interventoría se dará por terminado anticipadamente de forma unilateral, procediendo únicamente a la liquidación y pago de las actividades de efectivamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la Entidad.

Esta terminación anticipada se realizará *sin afectación entre las partes*, entendiendo por esto que no habrá lugar al pago de indemnizaciones, penalidades, ni al reconocimiento de lucro cesante a favor del contratista por las obras no ejecutadas. Todos los productos y derechos derivados de la etapa de consultoría pasarán a ser propiedad de la Entidad.

- Cuando el CONTRATISTA suspenda, paralice o pause la ejecución de las actividades contratadas de manera injustificada y reiterada (entendiéndose por esto dos (2) o más veces) durante la vigencia del contrato, afectando la continuidad del proyecto.
- Cuando el CONTRATISTA formule de manera reiterada (entendiéndose por esto dos (2) o más veces) requerimientos, objeciones o solicitudes de modificación que carezcan de sustento técnico o contractual calificado por la supervisión/interventoría, y que tengan como efecto evidente dilatar el inicio o la continuidad de las fases del proyecto.
- Cuando el acumulado de las suspensiones, pausas o retrasos imputables al CONTRATISTA genere un desfase superior al 15% o un retraso de más de quince (15) días calendario, respecto a las fechas de entrega hitos establecidas en el Cronograma de Trabajo.

PROCEDIMIENTO: Para hacer efectiva esta causa de terminación, el CONTRATANTE deberá notificar por escrito al CONTRATISTA sobre la situación de incumplimiento o decisión tomada entre la sociedad e industria militar, otorgándole un plazo de cinco (5) días hábiles para que subsane el retraso o justifique técnicamente su postura. Si vencido este plazo el CONTRATISTA no normaliza la ejecución o sus justificaciones no son aceptadas por el CONTRATANTE, este último podrá comunicar la decisión de terminación inmediata, caso en el cual el CONTRATANTE procederá a la liquidación del contrato en el estado en que se encuentre, pagando únicamente los productos o servicios efectivamente recibidos y aprobados a satisfacción hasta la fecha de la notificación, descontando los valores correspondientes a multas, penalidades o perjuicios causados por el retraso.

FIRMA DEL CONTRATO: Tras la adjudicación de la oferta económica, el representante legal independientemente de su naturaleza jurídica o de si se trata de un proponente plural, procederá a la firma del respectivo contrato. Dicha firma deberá ser debidamente autenticada.

LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO: La liquidación del contrato se realizará dentro de los seis (6) meses siguientes a la terminación del plazo de ejecución, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 11 de la Ley 1150 de 2007, en concordancia con el artículo 217 del Decreto Ley 019 de 2012 y el artículo 164 de la Ley 1437 de 2011.

En caso de no lograrse la liquidación bilateral dentro del término establecido, la SHT podrá proceder a la liquidación unilateral del contrato mediante acto administrativo debidamente motivado.

CLÁUSULA PENAL PECUNIARIA: En caso de declaratoria de caducidad o de incumplimiento total o parcial de las obligaciones a cargo del **CONTRATISTA**, la SOCIEDAD HOTELERA TEQUENDAMA S.A. – SHT podrá imponer, a título de cláusula penal pecuniaria, una suma equivalente hasta el veinte por ciento (20%) del valor total del contrato, cuando se trate de incumplimiento total, o proporcional al incumplimiento parcial, sin que en ningún caso supere dicho porcentaje.

La cláusula penal se hará exigible mediante acto administrativo debidamente motivado, una vez verificado el incumplimiento, garantizando el debido proceso.

El valor de la cláusula penal se imputará a los perjuicios causados, sin que ello limite el derecho de la SHT a reclamar la indemnización de perjuicios adicionales debidamente acreditados, cuando estos excedan el valor de la misma.

El pago de la cláusula penal estará amparado mediante la garantía de cumplimiento constituida por el **CONTRATISTA**.

PARÁGRAFO PRIMERO. LEGALIDAD DE LA SANCIÓN: Las sanciones previstas en el presente contrato se establecen en desarrollo del principio de autonomía de la voluntad (artículo 40 de la Ley 80 de 1993), en observancia del debido proceso (artículo 17 de la Ley 1150 de 2007) y conforme al procedimiento previsto en el artículo 86 de la Ley 1474 de 2011.

PARÁGRAFO SEGUNDO. APLICACIÓN Y COBRO: Una vez en firme el acto administrativo que impone la sanción, el CONTRATISTA contará con un término de quince (15) días calendario para efectuar el pago voluntario. En caso de no realizarse el pago, la SHT podrá hacerlo efectivo mediante la garantía de cumplimiento o mediante compensación con las sumas adeudadas al **CONTRATISTA**, sin perjuicio de iniciar las acciones legales correspondientes para su cobro.

MULTAS: En caso de mora o incumplimiento parcial de las obligaciones a cargo del **CONTRATISTA**, imputable a éste y no derivado de fuerza mayor o caso fortuito debidamente acreditado, la SOCIEDAD HOTELERA TEQUENDAMA S.A. – SHT podrá imponer multas mediante acto administrativo debidamente motivado, conforme al procedimiento legal aplicable.

a) Multas por incumplimiento de obligaciones contractuales: La SHT podrá imponer multas sucesivas equivalentes al cero punto cinco por ciento (0,5%) del valor total del contrato por cada evento de incumplimiento, sin que el valor acumulado de las mismas supere el veinte por ciento (20%) del valor total del contrato.

b) Multas por incumplimiento en seguridad social y parafiscales: En caso de mora en el cumplimiento de las obligaciones frente al Sistema de Seguridad Social Integral y/o

parafiscales (cajas de compensación familiar, SENA e ICBF), la SHT podrá imponer multas equivalentes al cero punto dos por ciento (0,2%) del valor total del contrato por cada día de retardo en la presentación de la certificación correspondiente.

c) Multas por mora en la constitución de garantías: Cuando el **CONTRATISTA** no constituya las garantías dentro del término y condiciones establecidos en el contrato, la SHT podrá imponer multas equivalentes al cero punto dos por ciento (0,2%) del valor total del contrato por cada día de retardo, hasta por un máximo de diez (10) días. Vencido este plazo, la SHT podrá dar aplicación a las medidas contractuales a que haya lugar, incluida la declaratoria de caducidad.

PARÁGRAFO PRIMERO. PROCEDIMIENTO: La imposición de multas se realizará garantizando el debido proceso, de conformidad con el artículo 17 de la Ley 1150 de 2007 y el artículo 86 de la Ley 1474 de 2011.

PARÁGRAFO SEGUNDO. COBRO: El valor de las multas podrá hacerse efectivo mediante compensación con las sumas adeudadas al **CONTRATISTA** o mediante la garantía de cumplimiento, sin perjuicio de las acciones legales a que haya lugar.

ANEXOS

- Anexo 1 - CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA
- Anexo 2 - EXPERIENCIA DEL OFERENTE
- Anexo 3 - COMPROMISO ANTICORRUPCIÓN
- Anexo 4 - DECLARACIÓN DE AUSENCIA DE CONFLICTO DE INTERÉS Y NO INHABILIDADES E INCOMPATIBILIDADES
- Anexo 5 - ANEXO TÉCNICO PARA LA ELABORACIÓN DE OFERTA ECONÓMICA.



MARTÍN ALONSO ORDUZ RODRIGUEZ

Vicepresidente de Infraestructura e Inmobiliaria
SOCIEDAD HOTELERA TEQUENDAMA S.A.

Aprobó:

Carmen Adriana Rodríguez Buitrago - Gerente Ejecutivo UEN Espacios Tequendama (E).

Revisó:

Tatiana Mantilla Gómez - director Adquisiciones y Compras.

Alexandra Rojas Hernández - Coordinador Jurídico Of. Jurídica.

Rafael González - Gerente de Proyectos UEN Espacios Tequendama.

Elaboró:

Cristian Bermúdez- Ingeniero de Proyectos UEN Espacios Tequendama.

Pablo Manuel Ospina Guzman - Coordinador de estructuración financiera UEN Espacios Tequendama.

Guillermo Andrés Laverde - Coordinador Jurídico Gerencia de Sociedades UEN Espacios Tequendama.

ANEXO N.º 01**CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA**

[Ciudad], [Fecha]

Señores

SOCIEDAD HOTELERA TEQUENDAMA S.A.

Ciudad.

REF.: [Indicar objeto del proceso / invitación a cotizar]

El suscrito **[nombre completo]**, identificado con cédula de ciudadanía No. **[número]** de **[ciudad]**, actuando en nombre propio o en calidad de representante legal de **[nombre o razón social del oferente]**, me permito presentar oferta para la ejecución del objeto referido, de conformidad con los términos y condiciones establecidos en la invitación a cotizar y en los documentos que integran el proceso, en los siguientes términos:

DECLARACIONES

- 1. Inhabilidades e incompatibilidades:** Declaro bajo la gravedad de juramento que no me encuentro incurso, ni la persona jurídica que represento, en causales de inhabilidad o incompatibilidad previstas en la Constitución Política y en la ley, en especial las señaladas en los artículos 8 y 9 de la Ley 80 de 1993 y demás normas concordantes.
- 2. Así mismo, certifico que no me encuentro, ni la sociedad que represento, en proceso de disolución o liquidación, concordato, reestructuración, cesación de pagos o situación equivalente, ni sujeto a medidas cautelares que afecten la capacidad para contratar.**
Conocimiento y aceptación del proceso: Declaro que conozco integralmente los documentos del proceso, incluyendo la invitación a cotizar, sus anexos y las adendas o comunicaciones expedidas por la SOCIEDAD HOTELERA TEQUENDAMA S.A., y que acepto sin condicionamientos las disposiciones allí contenidas.
- 3. Validez de la oferta:** Me comprometo a mantener la presente oferta vigente por un término de **sesenta (60) días calendario**, contados a partir de la fecha de cierre del proceso o de recepción de la cotización.
- 4. Aclaraciones y observaciones:** Declaro que tuve la oportunidad de formular observaciones y solicitar aclaraciones a los documentos del proceso, y que las respuestas emitidas por la entidad fueron suficientes para la estructuración de la presente oferta.
- 5. Capacidad y autorización:** Certifico que cuento con las facultades suficientes para presentar la oferta y, en caso de resultar adjudicatario, suscribir y ejecutar el contrato correspondiente.
- 6. Cumplimiento de requisitos:** Declaro que la propuesta presentada cumple con la totalidad de los requisitos jurídicos, técnicos, financieros y económicos exigidos en la invitación a cotizar.

7. **Integridad de la oferta:** La oferta técnica y económica adjunta forma parte integral de esta carta y ha sido elaborada conforme a los documentos del proceso.
8. **Veracidad de la información:** Garantizo que toda la información y documentos aportados son veraces, completos y han sido expedidos por las autoridades o personas competentes.
9. **Estructura económica de la oferta:** Declaro que la oferta económica incluye todos los costos directos e indirectos, gastos, impuestos, tasas, contribuciones, estampillas y demás cargas que puedan generarse con ocasión de la celebración, ejecución y liquidación del contrato, por lo que renuncio a reclamaciones posteriores por estos conceptos.
10. **Suscripción del contrato:** En caso de resultar adjudicatario, me comprometo a suscribir el contrato dentro de los plazos establecidos en el cronograma del proceso.

DATOS DE CONTACTO PARA NOTIFICACIONES

- **Razón social:**
- **Representante legal:**
- **C.C. / NIT:**
- **Dirección:**
- **Teléfono:**
- **Correo electrónico:**
- **Ciudad:**

Cordialmente,

Firma: _____

Nombre:

Cédula de ciudadanía:

ANEXO N.º 02
EXPERIENCIA DEL OFERENTE
OFERENTE: [Nombre o razón social]

PERSONA QUE ACREDITA LA EXPERIENCIA: [Nombre completo / Razón social]

INSTRUCCIONES GENERALES

El proponente deberá diligenciar el presente formato relacionando los contratos que pretende hacer valer como experiencia, conforme a los requisitos habilitantes establecidos en la invitación a cotizar. De igual forma deberá subrayar el número del consecutivo en el RUP.

La información consignada deberá corresponder exactamente a los documentos aportados como soporte (certificaciones, contratos, actas de liquidación, RUP, entre otros).

RELACIÓN DE CONTRATOS									
N.º CONTRATO	ENTIDAD CONTRATANTE	OBJETO DEL CONTRATO	FORMA DE Ejecución (C/UT/PN/ PJ) Y % DE PARTICIPACIÓN	VALOR TOTAL DEL CONTRATO (100%) EN PESOS	VALOR TOTAL EN SMMLV (100 %)	VALOR SEGÚN % DE PARTICIPACIÓN EN PESOS	ÁREA Ejecutada (m2)	VALOR SEGÚN % DE PARTICIPACIÓN EN SMMLV	Nº CONSECUTIVO DEL RUP
1									
2									
3									

DECLARACIÓN

Bajo la gravedad de juramento, declaramos que la información consignada en el presente formato es veraz, completa y susceptible de verificación por parte de la SOCIEDAD HOTELERA TEQUENDAMA S.A.

Así mismo, manifestamos que los contratos relacionados corresponden a experiencia ejecutada y acreditable conforme a los requisitos del proceso, y que los soportes allegados reflejan fielmente la información aquí consignada.

DATOS DEL REPRESENTANTE LEGAL

- **Nombre:**
- **Documento de identidad:**
- **Dirección:**
- **Ciudad:**
- **Teléfono:**
- **Correo electrónico:**

Firma del Representante Legal:

NOTAS:

1. El presente formato deberá diligenciarse por cada integrante en caso de consorcios o uniones temporales (persona natural o jurídica).
2. El proponente deberá verificar que la experiencia acreditada cumpla con los requisitos habilitantes exigidos en la invitación a cotizar.
3. La información aquí consignada deberá estar debidamente soportada. En caso de inconsistencias entre este formato y los documentos anexos, prevalecerán estos últimos, siempre que cumplan con los requisitos del proceso.
4. Cuando se acredite experiencia mediante contratos ejecutados bajo la modalidad de consorcio o unión temporal: i) Se deberá indicar el **100% del valor total del contrato**. ii) Se deberá discriminar el valor correspondiente al **porcentaje de participación del oferente**, tanto en pesos como en SMMLV.
5. Si el contrato fue ejecutado por un consorcio o unión temporal con la misma conformación (mismos integrantes y porcentajes) que el actual proponente, la experiencia se considerará de manera integral y no proporcional.

FORMAS DE EJECUCIÓN

- **C:** Consorcio
- **UT:** Unión Temporal
- **PJ:** Persona Jurídica

**ANEXO N.º 03
COMPROMISO ANTICORRUPCIÓN**

[Ciudad], [Fecha]

Señores

SOCIEDAD HOTELERA TEQUENDAMA S.A.

Ciudad

Yo, **[nombre completo del representante legal o persona natural proponente]**, identificado como aparece al pie de mi firma, actuando en nombre propio o en calidad de representante legal de **[nombre o razón social del proponente]**, manifiesto bajo la gravedad de juramento que:

DECLARACIONES Y COMPROMISOS**1. Compromiso con la transparencia**

Apoyamos las políticas del Estado colombiano y de la SOCIEDAD HOTELERA TEQUENDAMA S.A. orientadas a promover la transparencia, la integridad, la moralidad administrativa y la rendición de cuentas en los procesos de contratación.

2. Ausencia de inhabilidades e incompatibilidades

Declaramos que no nos encontramos incurso en causales de inhabilidad, incompatibilidad o conflicto de interés para participar y celebrar el contrato cuyo objeto es: **"[indicar objeto del proceso]"**.

3. Prohibición de prácticas corruptas

Nos comprometemos a no ofrecer, prometer, entregar o autorizar, directa o indirectamente, a través de terceros, cualquier tipo de dádiva, soborno, pago indebido, beneficio, comisión, incentivo o cualquier otra forma de retribución ilícita a servidores públicos, empleados, contratistas, asesores o terceros vinculados a la SOCIEDAD HOTELERA TEQUENDAMA S.A., con el fin de influir en decisiones relacionadas con el proceso de contratación o la ejecución del contrato.

4. Prevención de colusión y prácticas restrictivas

Nos comprometemos a abstenernos de celebrar acuerdos, realizar actos o incurrir en conductas que tengan por objeto o efecto la colusión, manipulación o alteración de la libre competencia dentro del proceso de contratación.

5. **Cooperación con autoridades:** Nos comprometemos a suministrar de manera oportuna, veraz y completa la información que sea requerida por los organismos de control, autoridades competentes o por la SOCIEDAD HOTELERA TEQUENDAMA S.A., en relación con el proceso de contratación.
6. **Divulgación interna y cumplimiento:** Nos comprometemos a comunicar el contenido del presente compromiso a nuestros empleados, directivos, contratistas, subcontratistas y asesores, así como a implementar las medidas necesarias para garantizar su cumplimiento.
7. **Sistemas de cumplimiento y ética empresarial:** Declaramos que contamos, o nos comprometemos a implementar durante la ejecución del contrato, mecanismos de prevención de corrupción, soborno y fraude, en concordancia con la normativa aplicable y las buenas prácticas empresariales.
8. **Consecuencias del incumplimiento:** Reconocemos que el incumplimiento de los compromisos aquí asumidos dará lugar a las acciones legales, contractuales y administrativas a que haya lugar, incluyendo la terminación del contrato, la imposición de sanciones y la eventual denuncia ante las autoridades competentes.

CONSTANCIA: En constancia de lo anterior, se firma el presente documento a los **[día]** días del mes de **[mes]** del año **[año]**.

DATOS DEL PROPONENTE

- **Razón social:**
- **Representante legal:**
- **C.C. / NIT:**
- **Dirección:**
- **Teléfono:**
- **Correo electrónico:**
- **Ciudad:**

Firma del Representante Legal: _____

Nombre:

Cédula de ciudadanía:

ANEXO N.º 04**DECLARACIÓN DE AUSENCIA DE CONFLICTO DE INTERÉS Y NO INHABILIDADES E INCOMPATIBILIDADES**

Yo, [nombre completo del contratista/persona natural o representante legal de la persona jurídica], identificado con [tipo de documento] No. [número], actuando en nombre propio o en representación de la persona jurídica [nombre de la empresa, si aplica], con NIT No. [número], en calidad de [proponente, contratista o aliado], en el marco del proceso contractual citado, de manera libre y voluntaria, me permito manifestar bajo la gravedad de juramento lo siguiente:

Que conozco y entiendo el alcance de las disposiciones contenidas en la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007, la Ley 1474 de 2011, y demás normas que regulan las causales de inhabilidades e incompatibilidades, así como las disposiciones sobre el conflicto de interés y los principios de transparencia, moralidad, e imparcialidad en la función pública.

Que no me encuentro incurso en ninguna causal de inhabilidad, incompatibilidad o conflicto de interés para contratar con el Estado colombiano, de acuerdo con la normativa vigente.

Que no tengo vínculos laborales, comerciales, familiares o personales con funcionarios o servidores públicos de la entidad contratante que puedan configurar un conflicto de interés real, potencial o aparente que afecte la imparcialidad del proceso.

Que me comprometo a informar de manera inmediata y por escrito a la entidad contratante si durante la ejecución del contrato llegare a presentarse una situación que configure o pueda configurar un conflicto de interés.

Que soy consciente de que el suministro de información falsa o la omisión de hechos relevantes relacionados con conflictos de interés puede acarrear sanciones legales, contractuales y disciplinarias conforme a la ley colombiana.

En constancia de lo anterior, firmo la presente declaración:

Firma del Contratista o Representante Legal

Nombre: _____

Cédula / NIT: _____

Fecha: _____

Ciudad: _____

ANEXO TÉCNICO N.º 05
ANEXO TÉCNICO PARA LA ELABORACIÓN DE OFERTA ECONÓMICA

1. INTERVENTORÍA INTEGRAL TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, JURÍDICA Y AMBIENTAL PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO LLAVE EN MANO DE LOS ESTUDIOS, ACTUALIZACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE LA RED DE MEDID Y BAJA TENSIÓN PLANTAS Y MECANIZOS FABRICADOSE MARIA CORDOVA, INDUMIL.						FASE 1 (CONSULTORIA)		FASE 2 (OBRA)	
CANT.	CARGO/PROCD	COSTOS DE PERSONAL	DEDICACION %	PLAZO MESSES	VALOR PARCIAL (\$)	PLAZO MESSES	VALOR PARCIAL (\$)		
(9)		(1)	(2)	(3)	(10) * (4) = (5)	(6)	(11) * (7) = (12)		
COSTOS DIRECTOS DE PERSONAL									
PERSONAL PROFESIONAL									
1	DIRECTOR DE INTERVENTORIA: General: MINIMO SIETE (7) años de experiencia profesional en ingeniero civil, contados a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional, según lo establecido en el ARTÍCULO 12. LEY 842 DE 2003. Específica: Acreditar experiencia específica certificada en un mínimo de cinco (5) contratos desempeñando el cargo de Director de Obra y/o consultoría, en proyectos cuyo objeto incluya actividades de diseño y/o planificación de proyectos eléctricos en media tensión, así como la construcción, ejecución, terminación o mantenimiento de infraestructura eléctrica, obras eléctricas, subestaciones con una capacidad mínima de 1500 KVA, blindobarras		30%	5,00	\$ -	12,00	\$ -		
1	RESIDENTE DE INTERVENTORIA: General: MINIMO CINCO (5) años de experiencia profesional, contados a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional, según lo establecido en el ARTÍCULO 12. LEY 842 DE 2003. Específica: Contar con experiencia específica comprobada en al menos tres (3) contratos como Ingeniero Residente de Obra y/o consultoría, en los que se hayan ejecutado actividades relacionadas con el diseño y la formulación de proyectos eléctricos en media tensión, así como la construcción, gestión, implementación, finalización o mantenimiento de		100%	5,00	\$ -	12,00	\$ -		
1	PROFESIONAL EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (SST): General: MINIMO CUATRO (4) años, contados desde la fecha de expedición de la matrícula profesional. Específica: MINIMO DOS (2) años de experiencia específica certificada en manejo de procesos, Seguridad Industrial y manejo ambiental o manejo de sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo y/o programas de salud ocupacional y/o seguridad industrial en contratos que tengan por objeto o incluyan actividades de Construcción o terminación o mantenimiento de edificaciones u obras eléctricas. Los proyectos antes descritos deben enmarcarse en la ejecución de contratos en las áreas de obra y/o intervención.		50%	5,00	\$ -	12,00	\$ -		
1	INGENIERO ELECTRICISTA: General: MINIMO SEIS (6) años, contados desde la fecha de expedición de la matrícula profesional, ARTÍCULO 12. LEY 842 DE 2003. Específica: Acreditar experiencia específica certificada en un mínimo de cuatro (4) contratos como Ingeniero Electricista o Electromecánico, en los que se hayan desarrollado actividades de diseño y/o ejecución de obras de sistemas o redes eléctricas de media y baja tensión, subestaciones o centros de transformación eléctrica con capacidad superior a 1500 KVA, o en el diseño y especificación de sistemas eléctricos que		20%	5,00	\$ -	12,00	\$ -		
1	INGENIERO ESTRUCTURAL: General: MINIMO CINCO (5) años, contados desde la fecha de expedición de la matrícula profesional, según lo establecido en el ARTÍCULO 12. LEY 842 DE 2003. Ingeniero Civil con matrícula profesional vigente, con especialización o Maestría en Estructuras.		15%	5,00	\$ -	12,00	\$ -		
1	INGENIERO AMBIENTAL: Ingeniero Ambiental o Ingeniero Ambiental y Sanitario o Ingeniero Civil con especialización o maestría en Ingeniería Ambiental o similares con matrícula profesional vigente. General: MINIMO CINCO (5) años, contados desde la fecha de expedición de la		15%	5,00	\$ -	12,00	\$ -		
SUBTOTAL COSTOS DE PERSONAL = SUMATORIA DE (4) / SUMATORIA DE (5) = (6)					\$ -		\$ -		
FACTOR MULTIPLICADOR (7)						2,38	2,38		
SUBTOTAL COSTOS DE PERSONAL = (6) * (7) = (A)					\$ -		\$ -		
CANT.	CONCEPTO	UNIDAD	COSTO (8)	UTILIZACION (9)	VALOR PARCIAL (\$) (10) * (9) = (11)	UTILIZACION (11)	VALOR PARCIAL (\$) (12) * (11) = (13)		
1	Transporte, oficina, gastos de operación	Mes	5,00	\$ -	12,00	\$ -	\$ -		
1	Equipos de computo	un	5,00	\$ -	12,00	\$ -	\$ -		
1	Papeleña	un	5,00	\$ -	12,00	\$ -	\$ -		
1	Edición de informes, papeleña, reproducción de documentos, planos, fotografías, etc	un	5,00	\$ -	12,00	\$ -	\$ -		
1	Comunicaciones (telefonía celular, internet, correspondencia etc)	un	5,00	\$ -	12,00	\$ -	\$ -		
SUBTOTAL OTROS COSTOS DIRECTOS = SUMATORIA DE (10) / SUMATORIA DE (12) = (B)					\$ -		\$ -		
SUBTOTAL COSTOS BASICOS = (A) + (B) = (C)					\$ -		\$ -		
SUBTOTAL COSTOS BASICOS = (C)					\$ -		\$ -		
IVA = 19% * (C) = (D)					\$ -		\$ -		
IMPUESTOS, ESTAMPILLAS, ETC. (NOTA: ES OBLIGACION DEL CONTRATISTA, VERIFICAR IMPUESTOS APLICABLES A SU OFERTA, LA OMISSION DE ELLOS ES RESPONSABILIDAD EXPRESAMENTE DEL CONTRATISTA) = % (Impuestos) * (C) = (E)				0,5%	\$ 0,00		\$ 0,00		
COSTO TOTAL = (C) + (D) + (E)					\$ -		\$ -		
TOTAL OFERTA ECONOMICA							\$ -		