

**PATRIMONIO AUTÓNOMO FINDETER-SENA  
BBVA ASSET MANAGEMENT – SOCIEDAD FIDUCIARIA**

**PROGRAMA: REFORZAMIENTOS ESTRUCTURALES EN LAS SEDES PRIORIZADAS POR EL SENA**

**CONVOCATORIA No. PAF-SENA-C-018-2020**

**TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA CONTRATAR LA REVISIÓN, AJUSTE Y ACTUALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS ENTREGADOS POR EL SENA, Y ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS COMPLEMENTARIOS PARA EL REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y REHABILITACION DE ÁREAS DEL GRUPO 2: CONFORMADO POR EL COMPLEJO SALOMIA BLOQUES 1, 2, 9 Y 10 UBICADO EN CALI - VALLE Y CENTRO INDUSTRIAL DEL MANTENIMIENTO INTEGRAL BLOQUE 8 UBICADO EN GIRON - SANTANDER.**

**SEPTIEMBRE DE 2020**

## **TABLA DE CONTENIDO**

### **CAPÍTULO I DISPOSICIONES ESPECÍFICAS**

#### **SUBCAPÍTULO I – DE LA CONVOCATORIA**

1. OBJETO
  - 1.1. MARCO LEGAL QUE FUNDAMENTA LA PRESENTE CONVOCATORIA
  - 1.2. ALCANCE DE LA CONSULTORÍA
  - 1.3. ACTAS DEL CONTRATO
2. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO
3. ANÁLISIS DE LAS CONDICIONES ECONÓMICAS DEL CONTRATO.
  - 3.1. DETERMINACIÓN DEL PRESUPUESTO
    - 3.1.1. MODIFICACIÓN DEL VALOR DEL CONTRATO
    - 3.1.2. METODOLOGÍA DE CÁLCULO – PRESUPUESTO ESTIMADO (PE) PARA CADA PROYECTO
    - 3.1.3. PRESUPUESTO
    - 3.1.4. VALORES MÁXIMOS Y MÍNIMOS PARA LA PROPUESTA ECONÓMICA
  - 3.2. IMPUESTOS
  - 3.3. FORMA DE PAGO
4. PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO
5. OBLIGACIONES
  - 5.1. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA
  - 5.2. OBLIGACIONES DE CARÁCTER FINANCIERO
  - 5.3. OBLIGACIONES RELACIONADAS CON EL PERSONAL REQUERIDO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO
  - 5.4. OBLIGACIONES PREVIAS A LA SUSCRIPCIÓN DEL ACTA DE INICIO U ORDEN DE INICIO
  - 5.5. OBLIGACIONES ESPECÍFICAS ETAPA I y ETAPA II, INFORMACIÓN DE OBRA, SOCIALES Y ADMINISTRATIVAS
6. PLANES, PROGRAMAS Y METODOLOGÍA PARA LA EJECUCIÓN DE LAS ACTIVIDADES OBJETO DEL CONTRATO
  - 6.1. PLAN DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD
  - 6.2. PROGRAMA DE ORGANIZACIÓN DE LOS TRABAJOS
  - 6.3. METODOLOGÍA PARA LA EJECUCIÓN DE LAS ACTIVIDADES OBJETO DEL CONTRATO
  - 6.4. PROGRAMAS COMPLEMENTARIOS
7. INTERVENTORÍA DEL CONTRATO

#### **SUBCAPÍTULO II - ASPECTOS ESPECÍFICOS DEL CONTRATO Y DE LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO**

- 2.1 DESCRIPCIÓN DEL OBJETO DEL CONTRATO
- 2.2 CONOCIMIENTO DEL SITIO DEL PROYECTO
- 2.3 PERSONAL
- 2.4 REGLAS PARA LA ACREDITACIÓN DE LA EXPERIENCIA ESPECÍFICA DEL PERSONAL PROPUESTO
- 2.5 GARANTÍAS
  - 2.5.1. GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO.
  - 2.5.2. GARANTÍA DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRA CONTRACTUAL.
- 2.6. CARACTERÍSTICAS DE LAS GARANTÍAS
- 2.7. LICENCIAS, PERMISOS Y AUTORIZACIONES APLICABLES
- 2.8. CLAUSULAS ESPECIALES
  - 2.8.1. CLÁUSULA DE INDEMNIDAD
  - 2.8.2. CONDICIONES RESOLUTORIAS

- 2.8.3. CLÁUSULA DE GESTIÓN DE RIESGOS
- 2.8.4. MATRIZ DE RIESGOS – ANALISIS DE LOS RIESGOS DE LA CONTRATACIÓN
- 2.9. LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO

### **SUBCAPÍTULO III CRONOGRAMA**

## **CAPÍTULO II DISPOSICIONES GENERALES**

### **SUBCAPÍTULO I GENERALIDADES**

- 1.1 DEFINICIONES
- 1.2 SIGLAS
- 1.3 RÉGIMEN JURÍDICO APLICABLE
- 1.4 PRINCIPIOS ORIENTADORES
- 1.5 CONVOCATORIA DE VEEDURÍAS CIUDADANAS
- 1.6 LUCHA CONTRA LA CORRUPCIÓN
- 1.7 CORRESPONDENCIA
- 1.8 PUBLICIDAD DEL PROCESO
- 1.9 PUBLICACIÓN DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA Y DOCUMENTOS DEL PROCESO
- 1.10 OBSERVACIONES A LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA Y LOS DOCUMENTOS Y ESTUDIOS DEL PROYECTO
- 1.11 ADENDAS
- 1.12 PRESENTACIÓN DE LAS PROPUESTAS
- 1.13 FORMA DE PRESENTACIÓN DE LAS PROPUESTAS
- 1.14 REGLAS PARA LA PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS
- 1.15 DOCUMENTOS QUE REPOSAN EN LA ENTIDAD
- 1.16 PROHIBICIÓN DE PRESENTAR PROPUESTAS ALTERNATIVAS, CONDICIONADAS O PARCIALES
- 1.17 TÉRMINO PARA DEVOLUCIÓN DE PROPUESTAS
- 1.18 PLAZO DE PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS
- 1.19 DOCUMENTOS OTORGADOS EN EL EXTERIOR
  - 1.19.1 LEGALIZACIÓN
  - 1.19.2 APOSTILLE
- 1.20 TÍTULOS OBTENIDOS EN EL EXTERIOR
- 1.21 PROCEDIMIENTO PARA LA VERIFICACIÓN DE CONTRATOS Y/O PROYECTOS OTORGADOS EN MONEDA EXTRANJERA
- 1.22 INHABILIDADES E INCOMPATIBILIDADES
- 1.23 CONFLICTO DE INTERÉS
- 1.24 DEBER DE DILIGENCIA E INFORMACIÓN SOBRE EL CONTRATO
- 1.25 POTESTAD VERIFICATORIA
- 1.26 SUSPENSIÓN Y/O CANCELACIÓN DE LA CONVOCATORIA
- 1.27 CIERRE DE LA ETAPA DE RECIBO DE PROPUESTAS
- 1.28 VERIFICACIÓN DE REQUISITOS HABILITANTES DE CARÁCTER JURÍDICO, TÉCNICO Y FINANCIERO
  - 1.28.1 INFORME DE VERIFICACIÓN DE REQUISITOS HABILITANTES Y SOLICITUD DE SUBSANACIONES
  - 1.28.2 REGLAS PARTICULARES
- 1.29 RESPUESTA A LAS OBSERVACIONES PRESENTADAS AL INFORME DE VERIFICACIÓN DE REQUISITOS HABILITANTES Y PUBLICACIÓN DEL INFORME DEFINITIVO DE VERIFICACIÓN DE REQUISITOS HABILITANTES
- 1.30 APERTURA DEL SOBRE No. 2 – PROPUESTA ECONÓMICA
- 1.31 METODOLOGÍA Y EVALUACIÓN DE LAS PROPUESTAS HABILITADAS
- 1.32 AJUSTE OFICIOSO DE INFORMES
- 1.33 RESERVA DURANTE EL PROCESO DE EVALUACIÓN
- 1.34 INDICACIÓN DE LAS RESERVAS LEGALES DE LAS QUE GOZAN LOS DOCUMENTOS APORTADOS
- 1.35 CRITERIOS DE DESEMPATE
- 1.36 MODIFICACIÓN O REVOCATORIA DEL ACTA DE SELECCIÓN

- 1.37 CAUSALES DE RECHAZO
- 1.38 CAUSALES PARA LA DECLARATORIA DE DESIERTA
- 1.39 SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO
- 1.40 REQUISITOS DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO
- 1.41 CONSECUENCIA DE LA NO SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO Y/O CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS DE EJECUCIÓN DEL MISMO
- 1.42 APROBACIÓN DE LA GARANTÍA

**SUBCAPÍTULO II VERIFICACIÓN DE REQUISITOS HABILITANTES DE CARÁCTER JURÍDICO, TÉCNICO Y FINANCIERO**

- 2.1 REQUISITOS HABILITANTES
  - 2.1.1. REQUISITOS HABILITANTES DE ORDEN JURÍDICO
  - 2.1.2. REQUISITOS HABILITANTES DE ORDEN FINANCIERO
  - 2.1.3. REQUISITOS DE ORDEN TÉCNICO
  - 2.1.4. NO CONCENTRACIÓN DE CONTRATOS

**SUBCAPÍTULO III EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN DE LAS PROPUESTAS**

- 3.1. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN DE LAS PROPUESTAS
  - 3.1.1 INFORME DE EVALUACIÓN ECONÓMICA Y ASIGNACIÓN DE PUNTAJE (ORDEN DE ELEGIBILIDAD)

**ANEXOS:**

- Anexo 1:** PERSONAL REQUERIDO
- Anexo 2:** MATRIZ DE RIESGOS
- Anexo 3:** MINUTA DEL CONTRATO
- Anexo 4:** LINEAMIENTOS PARA LA GESTIÓN SOCIAL Y REPUTACIONAL

**Formato 1:** CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA

**Formato 2:** FORMATO CERTIFICADO DE PAGO DE APORTES PARAFISCALES Y SISTEMA GENERAL DE SEGURIDAD SOCIAL INTEGRAL

**Formato 3:** EXPERIENCIA ESPECÍFICA DEL PROPONENTE PARA HABILITAR LA OFERTA

**Formato 4:** PROPUESTA ECONÓMICA. Sobre No 2 (Adjunto)

**Formato 5:** ESTIMACIÓN PROPUESTA ECONÓMICA DETALLADA Y FACTOR MULTIPLICADOR

## CAPÍTULO I DISPOSICIONES ESPECÍFICAS

### SUBCAPÍTULO I DE LA CONVOCATORIA

#### 1.1. OBJETO

La presente convocatoria tiene como objeto contratar **LA REVISIÓN, AJUSTE Y ACTUALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS ENTREGADOS POR EL SENA, Y ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS COMPLEMENTARIOS PARA EL REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y REHABILITACION DE ÁREAS DEL GRUPO 2: CONFORMADO POR EL COMPLEJO SALOMIA BLOQUES 1, 2, 9 Y 10 UBICADO EN CALI - VALLE Y CENTRO INDUSTRIAL DEL MANTENIMIENTO INTEGRAL BLOQUE 8 UBICADO EN GIRON - SANTANDER.**

#### 1.1.1. MARCO LEGAL QUE FUNDAMENTA LA PRESENTE CONVOCATORIA.

La Banca de Desarrollo Territorial S.A.-FINDETER, creada bajo la Ley 57 de 1989, y modificada por el Decreto 4167 de 2011, es una sociedad de economía mixta del orden nacional, del tipo de las anónimas, organizada como un establecimiento de crédito, vinculada al Ministerio de Hacienda y Crédito Público, y sometida a vigilancia de la Superintendencia Financiera de Colombia.

Conforme a lo establecido en el literal h del artículo 270 del Estatuto Orgánico del Sistema Financiero, adicionado por el artículo 28 de la Ley 1328 de 2009, FINDETER en desarrollo de su objeto social, puede prestar servicios de asistencia técnica, estructuración de proyectos, consultoría técnica y financiera, y por tanto, en ejercicio de estas facultades legales, celebra contratos y convenios para el diseño, ejecución y administración de proyectos o programas de inversión relacionados con las actividades señaladas en el numeral 2° del artículo 268 del Estatuto Orgánico del Sistema Financiero.

Así mismo, por expresa disposición del artículo 6 del citado Decreto 4167 DE 2011, así como del artículo 15 de la Ley 1150 de 2007, el régimen de contratación de FINDETER es el derecho privado, salvo en lo que se refiere al régimen de inhabilidades e incompatibilidades previsto legalmente para la contratación estatal y los principios de la función administrativa y de la gestión fiscal de que tratan los artículos 209 y 267 de la Constitución Política.

Por lo anterior, los procesos de contratación se regirán de acuerdo con lo establecido en el Código Civil, Código de Comercio y demás normas que resulten aplicables.

#### 1.2. ALCANCE DE LA CONSULTORIA.

De conformidad con el objeto a contratar se realizarán los estudios y diseños dentro del programa de REFORZAMIENTOS ESTRUCTURALES EN LAS SEDES Y EDIFICACIONES PRIORIZADAS POR EL SENA.

Así las cosas, en el marco de la ejecución contractual, el proyecto se ejecutará de la siguiente forma:

- Revisar, y de ser necesario, ajustar y actualizar los productos de vulnerabilidad sísmica entregados por el SENA derivados de los contratos de consultoría número 787 DE 2014 suscrito con TECNICAS COLOMBIANAS DE INGENIERIA SAS y 882 de 2013 suscrito con el CONSORCIO AMP-P&D.
- Una vez conocida la vulnerabilidad de la estructura se explorarán al menos tres (3) alternativas de reforzamiento estructural aplicable a la edificación. Estas alternativas se plantearán de acuerdo con los sistemas estructurales permitidos por la NSR-10, una de ellas deberá desarrollarse ajustando, actualizando y complementando la tipología de reforzamiento planteado por la consultoría ejecutada por el SENA, y otra deberá desarrollarse implementando disipadores de energía sísmica. En la definición de la alternativa de reforzamiento definitiva se tendrá en cuenta los siguientes factores: a) uso de la edificación durante el proceso constructivo, b) funcionalidad de la estructura, c) impacto arquitectónico interior y exterior, d) afectación sobre la cimentación, estructuras y áreas existentes, e) costos y tiempos de ejecución de las obras de reforzamiento propuestas.

- Una vez seleccionada por las partes la alternativa óptima de reforzamiento se procederá a realizar el diseño detallado estructural. Este diseño incluye el dimensionamiento de los nuevos elementos estructurales que harán parte de la alternativa de reforzamiento elegida sumado a los nuevos elementos estructurales (vigas, columnas, losas aligeradas y/o macizas, disipadores de energía sísmica si se requieren, elementos metálicos, etc.) que sean necesarios para lograr la seguridad estructural requerida. Para el diseño estructural de esta alternativa se tendrán en cuenta todos los requisitos establecidos en la NSR-10 y normatividad vigente aplicable.
- Las recomendaciones sobre el tratamiento de los elementos no estructurales se tendrán en cuenta después del análisis de la alternativa de reforzamiento estructural la cual entrega valiosa información acerca de la susceptibilidad de estos elementos. Para tal fin se realizará un inventario general, una inspección sistemática de las amenazas y algunas recomendaciones de fijación y anclajes si fueran necesarios. Las recomendaciones de tratamiento resultantes se efectuarán de acuerdo con todos los requisitos establecidos en la NSR-10 y normatividad vigente aplicable.
- Adelantar el trámite y obtención de las licencias y permisos requeridos para la normal ejecución de las obras. En los casos que aplique, se deberá articular este trámite con los diseñadores de la consultoría contratada por el SENA.
- Elaborar los diagnósticos arquitectónicos, hidrosanitarios, gas, RCI, eléctricos, y los que se requieran para tener el conocimiento integral del estado de la edificación, y derivado de esto, realizar los estudios y diseños detallados que sean necesarios para garantizar la correcta funcionalidad y operación de las edificaciones objeto del contrato, los cuales deben estar debidamente coordinados con el reforzamiento estructural a ejecutar y estar acogidas dentro de la normatividad vigente.
- Considerar y plantear las acciones operativas y de logística que en lo posible permitan garantizar la continuidad en la prestación del servicio, durante el término de la ejecución del reforzamiento y rehabilitación, hasta la reposición de los ambientes debidamente terminados y en funcionamiento.

Nota: Los anteriores componentes deberán iniciar paralelamente contemplando durante su ejecución la coordinación correspondiente entre especialidades de tal forma que se garantice, con el resultado propuesto, la funcionalidad de los espacios.

Adicional a lo anterior se requiere que los productos a entregar en el contrato a suscribir sean diseñados y/o desarrollados de acuerdo con los estándares y la normatividad vigente aplicable al proyecto.

De acuerdo con lo anterior a continuación se encuentran relacionados los proyectos a desarrollar:

<b>REVISIÓN, AJUSTE Y ACTUALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS ENTREGADOS POR EL SENA, Y ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS COMPLEMENTARIOS PARA EL REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y REHABILITACIÓN DE ÁREAS DEL GRUPO 2: CONFORMADO POR EL COMPLEJO SALOMIA BLOQUES 1, 2, 9 Y 10 UBICADO EN CALI - VALLE Y CENTRO INDUSTRIAL DEL MANTENIMIENTO INTEGRAL BLOQUE 8 UBICADO EN GIRON - SANTANDER.</b>			
No.	PROYECTO	UND	AREAS APROXIMADAS
1	COMPLEJO – SALOMIA BLOQUES 1, 2, 9 Y 10 UBICADO EN CALI - VALLE	M2	4.230
2	CENTRO INTEGRAL DE MANTENIMIENTO INTEGRAL BLOQUE 8 UBICADO EN GIRON - SANTANDER	M2	5.419

**Nota 1:** Las áreas relacionadas en el cuadro anterior son de referencia y son susceptibles de aumentar o disminuir; en todo caso es obligación del consultor adelantar la totalidad de estudios técnicos y diseños sobre el área real de las edificaciones de la presente convocatoria.

**Nota 2:** Las actividades y cantidades finales obtenidas de los diagnósticos, estudios y diseños, serán el resultado de los comités de diseño que se lleven a cabo con el SENA y FINDETER, de los talleres participativos con directivos de las regionales y demás participantes de los Centros de Formación (si existieran).

**De manera transversal a la revisión, ajuste y actualización de estudios y diseños entregados por el SENA, y elaboración de estudios y diseños complementarios para el reforzamiento estructural y rehabilitación de**

**áreas, el contratista debe elaborar un Plan de Gestión Social y Reputacional, de acuerdo con los lineamientos del anexo correspondiente.**

El propósito de esta gestión se encamina hacia la construcción de tejido social a través de estrategias informativas y de creación participativa, de manera tal que se promueva la apropiación y sostenibilidad del proyecto por parte de la comunidad, así como las acciones que potencien los beneficios y se minimicen los impactos sociales que puedan afectar el buen desarrollo del proyecto

Para lograr lo anterior, se contemplan los siguientes componentes de gestión social, acorde a los lineamientos que se encuentran en el anexo antes enunciado:

1. Lectura territorial.
2. Comunicación, divulgación y acompañamiento social.
3. Capacidad de gestión humana y mano de obra.
4. Seguimiento y evaluación.

De igual forma, y en aras de garantizar la gestión integral del proyecto, será responsabilidad del contratista formular un plan de gestión ambiental que dé cuenta a las condiciones de cada región, y además de tener los siguientes elementos base:

1. Contextualización ambiental
2. Componente Biótico
3. Componente Físico
4. Seguimiento y evaluación

A continuación, se describen las actividades y productos a desarrollar y que se tendrán en cuenta para efectos de lograr el satisfactorio cumplimiento del objeto contractual:

#### **A. ACTIVIDADES Y PRODUCTOS A DESARROLLAR DENTRO DE CADA PROYECTO.**

El contratista está obligado a ejecutar la totalidad de las revisiones, ajustes, complementaciones, diagnósticos, estudios, diseños y demás documentos descritos en este numeral y en los documentos de la convocatoria. En caso de que durante la ejecución del contrato se evidencie que se requieren documentos, estudios técnicos y diseños adicionales que no se encuentren detallados en este capítulo, será responsabilidad del contratista ejecutarlos a su cuenta y riesgo garantizando en todo caso el normal desarrollo de las obras al momento de su ejecución, acorde a toda la normatividad aplicable.

Los productos que se deriven del alcance de la consultoría deberán ser entregados en medio físico y digital (copia digital firmada), y en las copias que se requieran según las necesidades de FINDETER y el SENA.

Las herramientas que se emplearán para el desarrollo del proyecto se deberán ajustar a la utilización de medios informáticos, con la consecuente utilización del software necesario que aplique a cada especialidad, para posteriormente ser coordinadas de la siguiente manera: Para especialidades como arquitectura, estructura, redes hidrosanitarias, RCI, gas, redes eléctricas, voz y datos, control de acceso, HVAC, y las demás que se requieran, deberán coordinarse implementando metodología BIM en formato \*.RVT; para la programación de actividades del objeto contractual y la programación de actividades que debe entregar el consultor para la ejecución de la obra se empleará herramientas en formato \*.MPP en Software tipo MSPProject o similar; para el presupuesto de obra se empleará herramientas en formato \*.XLS en Software tipo Excel o similar; para las presentaciones se empleará herramientas en formato \*.PPT, \*.PDF, \*.DOC en Software tipo MS Office, Acrobat o similares. No obstante lo anterior, en caso de que FINDETER y/o el SENA requieran la presentación de uno de los productos en un formato diferente, es obligación del contratista atender tal solicitud, y de la interventoría la respectiva revisión y aprobación.

Con la información anterior, se debe implementar la Coordinación 3D de cada proyecto bajo metodología BIM para la cual se adjunta el Anexo Técnico para la Implementación de Metodología BIM (Building Information Modeling).



El Contratista deberá utilizar un software ágil y compatible con el que se pueda realizar el seguimiento y control de la ejecución de cada proyecto, el cual deberá permitir el uso compartido con la interventoría y FINDETER. Software entre los cuales se encuentra el aplicativo MiObra, utilizado por Findeter para el reporte de avance requerido.

Los diagnósticos, factibilidades, estudios técnicos, diseños, especificaciones técnicas de construcción y demás documentos producto de la consultoría para cada proyecto, deben ser revisados y aprobados por la Interventoría, garantizando el total cumplimiento de lo requerido por FINDETER, el SENA, la CONTRATANTE y la normatividad vigente aplicable, para finalmente ser recibidos por FINDETER.

Los estudios técnicos y los diseños serán aprobados cuando cumplan con las especificaciones técnicas y normativas requeridas, satisfagan las necesidades de las Entidades y cuenten con aprobación definitiva de la interventoría y validación por FINDETER, la CONTRATANTE y el SENA.

El contratista se compromete a entregar los siguientes productos definitivos para cada proyecto, en los casos que apliquen.

<b>LISTA DE CHEQUEO PRODUCTOS DEFINITIVOS PARA CADA PROYECTO</b>	
<b>REVISIÓN, AJUSTE Y ACTUALIZACIÓN DE ESTUDIOS TÉCNICOS Y DISEÑOS ENTREGADOS POR EL SENA Y ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS ACORDE A FACTIBILIDAD DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL</b>	
1	Estudio de suelos. *
2	Levantamientos arquitectónicos. *
3	Levantamientos estructurales. *
4	Estudio de vulnerabilidad. *
5	Factibilidad de alternativas de reforzamiento estructural
6	Diseño de reforzamiento estructural. *
<b>COMPONENTE DIAGNÓSTICO, ESTUDIOS TÉCNICOS Y DISEÑOS COMPLEMENTARIOS</b>	
7	Estudio normativo, urbanístico y legal.
8	Estudio topográfico (m <sup>2</sup> de las edificaciones objeto de la presente convocatoria). **
9	Diagnóstico arquitectónico de estado actual de la edificación y Diseño arquitectónico, urbano y paisajístico (bajo criterios de normativa vigente e identidad cultural).
10	Diagnóstico del estado actual de las Redes Hidrosanitarias, Red Contra Incendios y Gas presentes en la edificación y su respectivo diseño.
11	Diagnóstico de estado actual de Redes eléctricas de la edificación y Diseño eléctrico (contemplando acometida principal, integrando al diseño eléctrico elementos que ayuden a la sostenibilidad del proyecto y el sistema de iluminación)
12	Memoria Descriptiva del alcance del proyecto.
13	Propuesta tecnológica de sostenibilidad para ahorro y aprovechamiento de energía. (Si aplica)
14	Propuesta tecnológica de sostenibilidad para ahorro y aprovechamiento de agua y manejo de aguas residuales. (Si aplica)
15	Presupuesto detallado (Este presupuesto será revisado y aprobado por la interventoría, avalado por Findeter y el SENA)
	Análisis de Precios Unitarios (Documentación utilizada como referencia y soporte del presupuesto)
	Memorias de Cantidades de Obra (tomado como producto de referencia).
	Consolidación de Especificaciones Técnicas conforme a lo solicitado en este proceso.
	Cronograma de Actividades de la Obra.
	Balance presupuestal de intervención según priorización en los casos que aplique.
16	Plan de Manejo Ambiental
17	Plan de trabajo SISO, incluye protocolo de bioseguridad en caso de que aplique.
18	Plan de Gestión Social y Reputacional para la implementación en obra.
19	Gestión con Empresas de Servicios Públicos, obtención de permisos y licencias para la ejecución de las obras



**COMPONENTE DE PLANEACIÓN LOGÍSTICA PARA LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS**

20	Informe de planificación y coordinación de las acciones operativas y de logística para la ejecución de la obra – Incluye Cronograma de Actividades
----	--

\* En el caso en que los estudios y diseños NO requieran ajustes o complementación por el contratista, respecto a lo entregado por el SENA y remitido por FINDETER al inicio del contrato, se deberá presentar para cada producto un concepto técnico de cada especialista, donde indique que revisó los estudios y diseños entregados para su especialidad y que estos se encuentran completos y no requirieron ningún ajuste durante el presente contrato, y que por tanto su construcción se hará con base en los diseños iniciales, los cuales cumplen con lo requerido en los documentos de la convocatoria, previa validación de la interventoría.

\*\* Incluye ubicación de accesos, circulaciones de aproximación a la edificación, puntos de conexión eléctrica e Hidrosanitarios entre otros.

**Nota: Durante el desarrollo, el CONTRATISTA deberá tener en cuenta, entre otras cosas, que tanto para el reforzamiento estructural, como para el proceso de rehabilitación de las edificaciones debe optar por soluciones mediante las cuales se lleve a cabo un óptimo manejo del diseño técnico y arquitectónico, reflejando en este último elemento las recomendaciones por parte del SENA en cuanto a identidad institucional, aspectos típicos y culturales de la región.**

Nota: se debe realizar coordinación entre los componentes anteriormente mencionados, garantizando la integralidad del proyecto para su ejecución.

Los productos descritos a continuación deberán ser entregados y elaborados individualmente para cada uno de los proyectos descritos en el ALCANCE DEL CONTRATO del presente documento, y sus características deberán estar enfocadas para cada tipo de proyecto, como se señala a continuación:

**REVISIÓN, AJUSTE Y ACTUALIZACIÓN DE ESTUDIOS TECNICOS Y DISEÑOS ENTREGADOS POR EL SENA Y ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS ACORDE A FACTIBILIDAD DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL.**

FINDETER entregará los siguientes estudios y diseños existentes sobre cada proyecto, los cuales deberán ser revisados, ajustados y complementados en caso de requerirse, y finalmente avalados por el especialista correspondiente, tomando las acciones que se consideren necesarias para que los estudios cumplan lo requerido por el SENA, FINDETER y las normas vigentes que apliquen a los proyectos. En caso de avalar cada estudio y diseño sin necesidad de ajustes o complementación, deberá presentarse únicamente el concepto técnico respectivo acompañado del memorial de responsabilidad pertinente:

- a. Estudio de suelos
- b. Estudio de Vulnerabilidad
- c. Diseño de reforzamiento estructural

No obstante, al listado anterior, el proponente seleccionado de esta convocatoria deberá hacer la gestión de levantamiento de toda la información que sobre cada proyecto exista en el archivo del SENA, donde podrá encontrarse más documentación relacionada con los mismos.

**1. Estudio de suelos.**

El objetivo principal del Estudio de Suelos es determinar las características del terreno, a través de Ensayos de Laboratorio, Informe de laboratorio, Recomendaciones de cimentación y obras de contención, Perfil del subsuelo y modelo de perfil estratigráfico adoptado para los análisis, posición del nivel freático, tipo de perfil, análisis de las alternativas posibles de cimentación, recomendaciones de mejoramiento de la subrasante, Capacidad portante equivalente y recomendaciones generales de construcción para luego definir el tipo de cimentación apropiada y emitir recomendaciones que garanticen la estabilidad del proyecto en sus diferentes componentes. Dar a conocer

las características físicas y mecánicas del suelo, es decir la composición de los elementos en las capas de profundidad, así como el tipo de cimentación más acorde con la obra a construir y los asentamientos de las estructuras en relación al peso que van a soportar.

La revisión ajuste y complementación de los estudios se desarrollarán tomando en cuenta la normatividad estipulada en las Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes NSR-10 (Ley 400 de 1997 y Decreto 926 del 19 de marzo de 2010 y/o las normas que los modifiquen, adicionen o sustituyan), las Normas INVIAS para caracterización, determinación de comportamientos mecánicos de materiales, y toda aquella que para tal efecto regule su ejecución. Incluye perforaciones, análisis y recomendaciones para la cimentación requerida para cada uno de los proyectos.

En virtud de lo anterior y con base en el estudio de suelos entregado y con la gestión de levantamiento de toda la información que sobre el proyecto exista en el archivo del SENA, se deberá realizar la verificación que deberá contener como mínimo los siguientes aspectos:

- a. Análisis de resultados de los trabajos de campo y laboratorio.
- b. Recomendaciones y conclusiones basadas en las investigaciones realizadas, que permitan el diseño estructural de los diferentes elementos constitutivos del proyecto, de tal forma que se garantice un comportamiento geotécnico adecuado en el tiempo, garantizando las mejores soluciones técnicas y económicas, protegiendo los predios y construcciones vecinas al proyecto, así como las estructuras y propiedades dentro de la zona a intervenir.
- c. Las perforaciones mecánicas, en número y profundidad mínima exigida por la NSR – 10, o la norma aplicable al tipo de intervención que permitan conocer el límite de la interacción subsuelo-estructura.
- d. Durante las perforaciones se deben identificar los materiales del perfil del subsuelo a través de un registro continuo de las características de las muestras encontradas, extraerse muestras alteradas o inalteradas de cada uno de los estratos detectados para los ensayos de laboratorio y ejecutarse ensayos directos, tales como penetración estándar (SPT) o veleta según el caso y resistencia a la penetración inalterada (RPI) y remodelada (RPR), para verificar la resistencia de los materiales in situ. Se debe estudiar en detalle la presencia y evolución del nivel freático y si se detectan suelos expansivos, especialmente, se evaluará el potencial de expansión libre y confinada.
- e. Las muestras seleccionadas deberán ser evaluadas mediante ensayos de comportamiento geomecánico de clasificación y resistencia, acordes con el objeto del estudio.
- f. El diseño geotécnico deberá comprender todos los análisis de suelos y diseños necesarios que permitan garantizar la estabilidad de los proyectos. Para tal efecto se deben determinar los factores de resistencia y estabilidad de los suelos.
- g. Con los resultados del estudio de suelos se suministrará la información necesaria para el desarrollo de los diseños estructurales e hidráulicos.
- h. El informe deberá contener las recomendaciones que debe seguir el ingeniero estructural para sus diseños, la definición de los efectos sísmicos locales, los procedimientos constructivos y los aspectos especiales a ser tenidos en cuenta por la Interventoría para la ejecución de las obras, igualmente, deberá contener recomendaciones para el ingeniero hidráulico en lo relativo al manejo de aguas de infiltración y escorrentía y alternativas de estabilización o manejo en caso de suelos expansivos o especiales.
- i. El informe final deberá contener como mínimo la siguiente información:
  - Antecedentes.
  - Descripción general de los trabajos, pruebas de campo y laboratorio desarrollados.
  - Esquemas, indicando claramente la localización de cada una de las perforaciones y apiques, descripción de las muestras extraídas, registro fotográfico y pruebas sobre cada una de ellas.
  - Memorias de cálculo, diagnóstico de la situación actual, desde el punto de vista geotécnico.
  - Análisis geotécnico (potencial expansivo, asentamiento esperado, etc.).
  - Diseños requeridos y recomendaciones.
  - Recomendaciones en torno al tipo de cimentación, niveles de cimentación y capacidad portante de suelos, nivel freático, coeficientes de presiones de tierras, K de subrasante para cimentaciones, procesos constructivos, capacidad portante equivalente, entre otros.

- En caso de no necesitarse estudios de remoción en masa se requiere la respectiva certificación por parte de la entidad encargada de la Gestión de Riesgo.

En caso de que alguno de los productos anteriores no aplique para la ejecución del proyecto, se deberá soportar técnicamente mediante un documento, el cual será revisado y avalado por la interventoría del contrato.

El contratista deberá tener en cuenta los equipos especiales ubicados en los espacios de formación a intervenir, de tal forma que sean tenidos en cuenta para los estudios, diseños y consideraciones pertinentes.

En todo caso El CONTRATISTA, con el debido aval de la interventoría, deberá adelantar para la revisión del estudio de suelos, las pruebas, ensayos, sondeos, exploraciones y demás actividades que se requieran y permitan corroborar los resultados obtenidos en el documento entregado como insumo, garantizando el cumplimiento del producto acorde a las normas vigentes, el cual deberá desarrollarse teniendo en cuenta lo siguiente:

- a. El Contratista deberá realizar el estudio de suelos para el proyecto, investigar y definir las propiedades geomecánicas y de deformabilidad del suelo de fundación, que evalúe el estado de interacción suelo-estructura y entregue las recomendaciones para su cimentación en el diseño estructural; igualmente, se deberán investigar las condiciones de consolidación de las estructuras vecinas y su interacción con la futura construcción de las obras. El Contratista deberá considerar, pero sin limitarse a ello, la realización de sondeos, pruebas de campo y laboratorio, análisis geotécnico y recomendaciones, incluyendo como mínimo las pruebas que exige la NSR – 10.
- b. Perforación con equipo mecánico percusión y lavado en la profundidad y cantidad que exige la NSR – 10 o las normas aplicables al tipo de intervención.
- c. Antes de iniciar las actividades de exploración y perforación, el Contratista presentará para aprobación del Interventor el programa de exploración de campo y ensayos de laboratorio, el cual debe contener como mínimo las pruebas y ensayos antes indicadas y los demás que se consideren necesarios para lograr el objeto del estudio. Igualmente, los métodos, procedimientos y metodología de diseño, deberán ser aprobados por la Interventoría. Sin esta aprobación, no se podrá dar inicio a la elaboración de los diseños, siendo responsabilidad del Contratista cualquier atraso por este motivo.
- d. El Contratista deberá presentar la alternativa de cimentación o de mejoramiento de subrasante para aprobación por parte de la Interventoría.

No obstante, teniendo en cuenta que el estudio de suelos se entrega como insumo producto de la consultoría ejecutada por el SENA, si posterior a la revisión se concluye que NO requiere ajustes o complementación por parte del contratista, se deberá presentar un concepto técnico del especialista, donde indique que el estudio se encuentra completo según lo requerido para la ejecución del proyecto, y no requiere ningún ajuste en desarrollo del presente contrato. Adicionalmente se deberá entregar el correspondiente memorial de responsabilidad. Es de aclarar que el producto derivado de este numeral, incluyendo los respectivos conceptos, deberá ser revisado y avalado por parte de la interventoría del contrato, acorde a la normatividad vigente aplicable.

## 2. Levantamientos Arquitectónicos.

Con base en los documentos entregados y con la gestión de levantamiento de toda la información que sobre el proyecto exista en el archivo del SENA, donde podrá encontrarse más documentación relacionada con el mismo, el proponente seleccionado de la convocatoria deberá realizar el levantamiento arquitectónico general y particular de cada una de las edificaciones a desarrollar dentro del contrato.

El contratista deberá presentar un levantamiento arquitectónico general de la edificación que incluya todos los elementos constitutivos de los diferentes espacios. Asimismo, se compromete a entregar los siguientes productos en el levantamiento arquitectónico por cada una de las edificaciones objeto de la presente convocatoria y en los casos en que aplique:

- Relación de la información entregada y obtenida por el SENA.

- Realizar la revisión de los Planos Arquitectónicos existentes y verificar contra la edificación la idoneidad y completitud de los mismos.
- Realizar el levantamiento arquitectónico y digitalización contemplando como mínimo los siguientes elementos:
  - Plantas generales.
  - Plantas arquitectónicas de Cielorascos.
  - Plantas arquitectónicas de pisos, zócalos y enchapes de muros.
  - Planta de Cubiertas.
  - Planta de fachadas, cortes y alzados.
  - Relación y detalle de puertas y ventanas indicando tipología, ubicación, dimensionamiento, material y demás detalles pertinentes.
  - Plantas de Mobiliario y distribución del mismo.
  - Plantas de Equipos Especiales y/o maquinaria de propiedad del SENA y distribución de los mismos que se encuentren dentro de las edificaciones y áreas a intervenir.
  - Planta de rutas de evacuación, ubicación de extintores y punto de encuentro.
- Los demás planos que sean necesarios para contar con la información requerida para el desarrollo del proyecto.

Las escalas de los planos serán acordadas entre Contratista e Interventoría acorde a las necesidades, nivel de detalle que se requiera, y las que apliquen según normativa.

### **3. Levantamientos Estructurales.**

Con base en los documentos entregados y con la gestión de levantamiento de toda la información que sobre el proyecto exista en el archivo del SENA, donde podrá encontrarse más documentación relacionada con el mismo, el proponente seleccionado de la convocatoria deberá realizar el levantamiento estructural general de cada una de las edificaciones a desarrollar dentro del contrato.

El contratista deberá presentar un levantamiento estructural general de la edificación que incluya todos los elementos estructurales constitutivos del mismo. Asimismo, se compromete a entregar los siguientes productos en el levantamiento estructural por cada una de las edificaciones objeto de la presente convocatoria y en los casos en que aplique:

- Relación de la información entregada y obtenida por el SENA.
- Realizar la revisión de los Planos Estructurales existentes y verificar contra la edificación la idoneidad y completitud de los mismos.
- Realizar el levantamiento estructural y digitalización contemplando como mínimo los siguientes elementos:
  - Plantas generales y de detalle.
  - Cimentación (si es necesario adelantar las exploraciones que permitan determinar la geometría de la cimentación existente).
  - Perfiles y alzados de la edificación.
  - Estructuras metálicas para cubierta y las demás que hagan parte de la edificación.
- Los demás que sean necesarios para contar con la información requerida para el desarrollo del proyecto.

Las escalas de los planos serán acordadas entre Contratista e Interventoría acorde a las necesidades, nivel de detalle que se requiera, y las que apliquen según normativa.

### **4. Estudio de Vulnerabilidad.**

Una vez recopilados los parámetros resultantes del estudio de suelos y los datos geométricos producto de los levantamientos arquitectónicos y estructurales ejecutados, el contratista deberá revisar el informe de vulnerabilidad derivado de los contratos de consultoría suscritos y entregados por el SENA, verificando que todos los datos ingresados en el modelo estructural correspondan a las características espaciales, geométricas y/o mecánicas de los materiales y elementos estructurales y no estructurales que conforman la edificación, al igual que la pertinencia de los resultados entregados por el modelo de vulnerabilidad.

Si al revisar el informe de vulnerabilidad sísmica de la estructura se evidencian diferencias entre las características espaciales, geométricas y/o mecánicas de los elementos que componen la edificación, es obligación del contratista actualizar el modelo de vulnerabilidad incluyendo los ajustes y complementaciones necesarias que garanticen sus resultados.

De igual forma el contratista deberá llevar a cabo los ensayos de patología que correspondan en un laboratorio acreditado, que permitan verificar y determinar las características mecánicas de los materiales y elementos que componen la estructura ya construida. El contratista, bajo su cuenta y riesgo, deberá adelantar los ensayos y pruebas que sean necesarias para garantizar los resultados del estudio de vulnerabilidad. Lo anterior debe ser concertado con la interventoría del contrato. Una vez se cuente con los resultados de los ensayos de patología se deberá entregar el correspondiente informe, incluyendo registro fotográfico de la jornada de ensayos, resultados y conclusiones.

En todo caso, se reitera que este capítulo corresponde a la revisión, y si es el caso el ajuste y complementación según la normatividad aplicable, del estudio de vulnerabilidad entregado por el SENA, el cual se requiere para el desarrollo de los demás productos contemplados en la presente consultoría, al igual que para soportar los trámites de licencias y permisos pertinentes para la ejecución de la obra. Se aclara que las actividades que correspondan a los posibles ajustes y complementaciones que se requieran, serán asumidas por el contratista.

Como producto de este capítulo, se deberá entregar un informe que contenga entre otros aspectos los siguientes:

- Diagnóstico derivado de la revisión del estudio de vulnerabilidad entregado por el SENA.
- Evaluación de la calidad del concreto, mediante la extracción de núcleos en vigas y columnas de la edificación, para determinar la resistencia a compresión del concreto, en caso de requerirse. Con el fin de determinar la resistencia a compresión del concreto, el contratista deberá, en el caso en que aplique, realizar ensayos de compresión sobre los núcleos extraídos de los elementos estructurales, siguiendo el proceso descrito en la norma NSR-10 y ASTM C-42-94; indicando la ubicación de los núcleos y análisis de los resultados producto del ensayo.
- Evaluación de la profundidad de Carbonatación, sobre elementos estructurales en concreto reforzado, en caso de requerirse. Con el fin de determinar la acción de cloruros, sulfatos o dióxido de carbono en el concreto, el contratista deberá, en el caso en que aplique, realizar el ensayo de carbonatación y respectivo análisis de resultados, siguiendo el procedimiento descrito en la normativa y estándares aplicables a este tipo de ensayo.
- Ajuste y complementación efectuada al estudio de vulnerabilidad entregado por el SENA, en caso de que aplique.
- Niveles de sobreesfuerzos en los diferentes elementos estructurales. Con referencia a lo establecido por la NSR-10, la evaluación de la vulnerabilidad sísmica de la edificación se realizará de acuerdo con las metodologías de análisis aprobadas por este reglamento y que describen la obtención de índices de sobreesfuerzos en los diferentes elementos y para los diferentes efectos de las cargas, al igual que la evaluación de un índice de sobreesfuerzo e índice de flexibilidad general de la(s) edificación(es), indicativos del grado de vulnerabilidad intrínseco de las estructuras al verse sometidas a los sismos esperados en la ciudad y en particular en la zona bajo estudio.
- Formulación de una hipótesis de secuencia de falla de la edificación con base en la línea de menor resistencia, identificando la incidencia de falla progresiva de los elementos, iniciando con aquellos con un mayor índice de sobreesfuerzo.
- Planteamiento de las posibles soluciones de reforzamiento estructural de la edificación.
- Memorias de cálculo en las cuales se debe incluir la descripción de las teorías y análisis estructurales aplicados, descripción del sistema estructural predominante, hipótesis de cargas, evaluación de cargas vivas y muertas, sismo, efectos de temperatura y condiciones especiales ambientales. Debe entregarse una descripción de los principios bajo los cuales se realiza el estudio y los datos identificables tanto de entrada de datos al procesador automático como de salida, con sus correspondientes esquemas.
- Conclusiones y recomendaciones.
- Planos donde se evidencien los elementos estructurales y no estructurales con mayor grado de vulnerabilidad.
- Memorial de responsabilidad del Diseñador con copia de la matrícula profesional.

- Los demás aspectos que se requieran por parte de la interventoría, FINDETER y el SENA, que den cumplimiento a lo requerido por la normatividad vigente aplicable.

El contratista deberá tener en cuenta los equipos especiales ubicados en los espacios de formación a intervenir, de tal forma que sean tenidos en cuenta para los diseños y consideraciones pertinentes. De igual forma garantizará el trámite y la obtención de permisos y licencias que se requieran para la ejecución de las obras.

Las escalas de los planos serán acordadas entre Contratista e Interventoría acorde a las necesidades, nivel de detalle que se requiera, y las que apliquen según normativa.

En caso de que alguno de los productos anteriores no aplique para la ejecución del proyecto, se deberá soportar técnicamente mediante un documento, el cual será revisado y aprobado por la interventoría del contrato.

No obstante, teniendo en cuenta que el estudio de vulnerabilidad se entrega como insumo producto de la consultoría ejecutada por el SENA, si posterior a la revisión se concluye que NO requiere ajustes o complementación por parte del contratista, se deberá presentar un concepto técnico del especialista, donde indique que el estudio se encuentra completo según lo requerido para la ejecución del proyecto, y no requiere ningún ajuste en desarrollo del presente contrato. Adicionalmente se deberá entregar el correspondiente memorial de responsabilidad. Es de aclarar que el producto derivado de este numeral, incluyendo los respectivos conceptos, deberán ser revisados y avalados por parte de la interventoría del contrato, acorde a la normatividad vigente aplicable.

## 5. Factibilidad de alternativas de reforzamiento.

Una vez conocida la vulnerabilidad de la estructura se explorarán al menos tres (3) alternativas de reforzamiento estructural aplicable a la edificación. Estas alternativas se plantearán de acuerdo con los sistemas estructurales permitidos por la NSR-10, una de ellas deberá desarrollarse ajustando, actualizando y complementando la tipología de reforzamiento planteado por la consultoría ejecutada por el SENA, y otra deberá desarrollarse implementando disipadores de energía sísmica contemplando la totalidad de requerimientos estipulados en esta norma y las demás que apliquen para cada metodología de reforzamiento.

En la definición de la óptima alternativa de reforzamiento el contratista deberá plantear un diseño que mitigue el nivel de vulnerabilidad presente en las estructuras, y optimice el diseño inicialmente desarrollado, justificado técnicamente en los siguientes criterios:

- a) uso de la edificación durante el proceso constructivo
- b) funcionalidad de la estructura
- c) impacto arquitectónico interior y exterior
- d) afectación sobre la cimentación, estructuras y áreas existentes
- e) costos y tiempos de ejecución de las obras de reforzamiento propuestas

Se propondrán alternativas para el reforzamiento estructural de cada uno de los edificios objeto del Proyecto, teniendo en cuenta que las estructuras en estudio fueron diseñadas con anterioridad a la NSR-10. Los resultados de los análisis obtenidos en el capítulo anterior exigirán un reforzamiento y rigidización de las estructuras. En los casos en que aplique, se deberán presentar alternativas estructurales que tengan en cuenta la valoración patrimonial y sus recomendaciones, haciendo hincapié en que algunas construcciones pueden ser parte del patrimonio cultural de la Nación.

Es de igual importancia que en esta fase de planteamiento de alternativas de reforzamiento se tenga en cuenta que cada edificación se encuentra en servicio y que las acciones de reforzamiento a realizar, es decir, las obras físicas en sí, deben causar el mínimo impacto en los procesos internos que allí se realizan y que en pocos casos se deben interrumpir; por lo tanto, se deben adoptar tanto sistemas de reforzamiento estructural, como tecnologías constructivas y materiales que posibiliten procesos constructivos "limpios" y en lo posible, de rápida implementación, con lo cual se pueda restituir en menores tiempos la utilización de las áreas ocupadas.



Con base en las consideraciones anteriores, se determinará el sistema de reforzamiento estructural más adecuado para las edificaciones y se verificará la vulnerabilidad del edificio después de la metodología de reforzamiento propuesta.

Se deberá proveer un sistema estructural que no solo vele por la seguridad de la estructura, sino por la de los elementos no estructurales. Dentro de este concepto, la estructura no solo debe proteger, sino que debe permitir desarrollar los procedimientos de protección de los sistemas no estructurales.

Las alternativas seleccionadas para cada uno de los proyectos deberán contar con la revisión y aprobación de la INTERVENTORIA.

## **APROBACIÓN DE LA ALTERNATIVA SELECCIONADA POR LAS PARTES**

Definidas por EL CONTRATISTA y aprobadas por la INTERVENTORÍA las tres (3) alternativas de reforzamiento estructural aplicables a las edificaciones objeto del contrato, se deberán socializar a FINDETER y el SENA con el fin de seleccionar entre las partes la alternativa óptima de reforzamiento y continuar con su respectivo desarrollo.

En todo caso la alternativa óptima de reforzamiento aplicable a cada proyecto deberá seleccionarse y aprobarse por las partes en los siguientes términos:

- Para el proyecto de Cali dentro de las **ocho (08)** semanas siguientes a la suscripción del acta de inicio o emisión de la orden de inicio del contrato.
- Para el proyecto de Girón dentro de las **ocho (08)** semanas siguientes a la suscripción del acta de inicio o emisión de la orden de inicio del contrato.

Acorde a lo anterior, es importante la coordinación de entrega de este producto entre contratista e interventoría, garantizando que se revise, apruebe y avale dentro del plazo establecido anteriormente.

Para soportar la selección mencionada anteriormente, se deberá suscribir un acta por parte del Contratista, Interventoría, FINDETER y el SENA.

## **6. Diseño de Reforzamiento Estructural.**

Una vez seleccionada por las partes la alternativa óptima de reforzamiento se procederá a realizar su diseño estructural. Este diseño incluye el dimensionamiento de los nuevos elementos estructurales que harán parte de la alternativa de reforzamiento elegida sumado a los nuevos elementos estructurales (vigas, columnas, losas aligeradas y/o macizas, disipadores de energía sísmica, elementos metálicos, etc.) que sean necesarios para lograr la seguridad estructural requerida. Para el diseño estructural de esta alternativa se tendrán en cuenta todos los requisitos establecidos en la NSR-10 y normatividad vigente aplicable.

Las recomendaciones sobre el tratamiento de los elementos no estructurales se tendrán en cuenta después del análisis de la alternativa de reforzamiento estructural la cual entrega valiosa información acerca de la susceptibilidad de estos elementos. Para tal fin se realizará un inventario general, una inspección sistemática de las amenazas y algunas recomendaciones de fijación y anclajes si fueran necesarios. Las recomendaciones de tratamiento resultantes se efectuarán de acuerdo con todos los requisitos establecidos en la NSR-10 y normatividad vigente aplicable.

En todo caso, el contratista deberá llevar a cabo los ajustes, las complementaciones y los diseños necesarios que garanticen llevar a la edificación a los niveles de seguridad sísmica solicitados por la norma colombiana de diseño y construcciones sismo resistente (NSR-10), sus modificaciones, y demás normatividad vigente aplicable.

Como producto de este capítulo se deberá entregar un informe que contenga entre otros aspectos los siguientes:

- a. Diagnóstico derivado de la revisión del diseño de reforzamiento entregado por el SENA.



- b. Ajuste y complementación efectuada al diseño de reforzamiento entregado por el SENA, en caso de que aplique.
- c. Elaboración del diseño estructural acorde con la óptima alternativa de reforzamiento definida en la factibilidad, en el caso que aplique.
- d. Memorias de cálculo en las cuales se debe incluir la descripción de las teorías y análisis estructurales aplicados, descripción del sistema estructural usado, hipótesis de cargas, evaluación de cargas vivas y muertas, sismo, efectos de temperatura y condiciones especiales ambientales. Indicar el grado de capacidad de disipación de energía del sistema de resistencia sísmica, cálculo de fuerza sísmica, verificación de derivas y listados del procesamiento de datos. Debe entregarse una descripción de los principios bajo los cuales se realiza el diseño y los datos identificables tanto de entrada de datos al procesador automático como de salida, con sus correspondientes esquemas.

La memoria de cálculo contendrá como mínimo: Descripción del proyecto y del sistema estructural empleado, códigos y reglamentos utilizados, cargas utilizadas en la modelación, análisis sísmico y de viento, memorias del computador, memorias de cálculos manuales, índice de cálculos.

- e. Planos estructurales constructivos, los cuales deben contemplar las plantas con localización y dimensiones de todos los elementos, los despieces y colocación de refuerzos, traslapos, longitudes de desarrollo, cortes y detalles especiales que se requieran para una fácil interpretación y ejecución. Dentro de los planos, se deberá indicar las especificaciones de los materiales de construcción, los procedimientos constructivos y toda la información que se considere relevante para la construcción y supervisión técnica estructural, grado de capacidad de disipación de energía bajo el cual se diseñó el material estructural del sistema de resistencia sísmica, las cargas vivas y de acabados supuestas en los cálculos y el grupo de uso al cual pertenece. Este ítem, deberá contener como mínimo:

- Planos estructurales (cimentación, despieces, etc.), Planos de diseño general, Planos de detalles y despieces de elementos estructurales y planos de taller.
- Planos dimensionales para formaletería, indicando las cotas interiores; secciones estructurales, planos de cimentación con todos sus elementos que la componen, ya sean zapatas, vigas de amarre, contrapesos, losas, pilotes, caisson, columnas de estabilización, muros de contención, rellenos mínimos recomendados y demás elementos.
- Planos de losas de contrapiso, según nivel y contorno, con la indicación del tipo, localización.
- Plano de elementos varios, se incluyen aquellos elementos que forman parte de la estructura como aquellos elementos estructurales que provengan de diseños técnicos, muros de contención, cajas de inspección y pozos, etc.
- Planos de refuerzo o de despiece, en estos indicará el tipo de refuerzo en acero según su forma (figuración), desarrollo (longitud total), localización (en el elemento estructural), cantidad (de unidades) y en general, las características de las varillas o estribos de cada uno de los elementos estructurales determinados en los planos descritos, con referencia a los cuales se elaboran (cimentación, columnas, losas, elementos varios). En estos planos se deberá indicar claramente la clase de acero a emplear según su resistencia, y recubrimiento según el tipo de exposición y localización del elemento estructural.
- Planos de diseño de las estructuras metálicas (Cuando aplique), dentro de los cuales se deben incluir plantas de distribución de los elementos principales, secundarios, contravientos, tensores, etc., con su respectiva identificación; desarrollos en verdadera magnitud de las celosías de cubiertas o de alma llena, mostrando los desarrollos a ejes que permitan una adecuada construcción de las mismas, detalles e indicaciones principales de conexiones, anclajes, detalles de unión, secciones transversales, elementos que componen las fachadas con indicación clara de cuáles de ellas son estructurales y forman parte del sistema principal de resistencia a fuerzas sísmicas o de viento.

- f. Diseño de elementos de madera. (Cuando aplique).
- g. Incluir detalles constructivos especiales y que sean de importancia para un adecuado comportamiento de la estructura. Como resultado entregará las correspondientes cartillas de despiece para todos los elementos estructurales.
- h. El contratista deberá entregar las correspondientes cantidades de obra de los elementos estructurales, con sus memorias, es decir, cartillas de refuerzo, cantidades de concreto discriminadas por niveles y elementos estructurales, acero estructural, etc., presupuesto incluido análisis de precios unitarios y especificaciones

técnicas de la construcción que deberán contener las condiciones y requisitos de carácter técnico que debe cumplir la estructura, así como los materiales, elementos y procedimientos utilizados en su ejecución; para efectos del control técnico de la construcción y para verificar la calidad de la obra, Normas técnicas de diseño y construcción aplicables.

Dentro de estas especificaciones se deben incluir como mínimo los siguientes: Materiales, Formaletas, aligeramientos, concreto, estructuras metálicas, conexiones, ensayos a realizar a los diferentes materiales e indicación clara de si se deben realizar pruebas de carga en campo o ensayos destructivos a los mismos.

- **Materiales:** conjunto de especificaciones de fabricación y normas sobre los ensayos para comprobar la calidad de los materiales utilizados en la preparación del concreto estructural (concreto, acero, agregado, agua y aditivos).
- **Formaletas:** normas relativas a la ejecución, consistencia, elaboración, manejo y protección de los moldes, sobre los cuales ha de colocarse el concreto, así mismo indicar los tiempos mínimos recomendados por el diseñador para los procesos de desencofrado según el tipo de elemento estructural.
- **Concreto:** Aun cuando en condiciones normales las mezclas provienen de centrales que las preparan y transportan para ser colocadas en la obra, la especificación se refiere a los materiales componentes en los puntos relativos a tipo de cemento a emplear, relación agua cemento máxima sugerida, a la comprobación de la resistencia para que sea consistente con la del diseño, tipo de resistencia a medir (compresión, flexión) según la función del elemento estructural y al manejo de las mezclas en obra ya sea para el control de la mezcla al llegar a obra (consistencia, colocación, compactación, curado, protección contra la acción física o química de los agentes externos, tiempos mínimos para el retiro de formaletas y ensayos requeridos para efectuar los controles a los diferentes materiales utilizados en la construcción). Se requiere se indiquen en los planos las tolerancias admisibles de los diferentes elementos estructurales.

- i. Conclusiones y recomendaciones.
- j. Memorial de responsabilidad del Diseñador con copia de la matrícula profesional.
- k. Los demás aspectos que se requieran por parte de la interventoría, FINDETER y el SENA, que den cumplimiento a lo requerido por la normatividad vigente aplicable.

El contratista deberá tener en cuenta los equipos especiales ubicados en los espacios de formación a intervenir, de tal forma que sean tenidos en cuenta para los diseños y consideraciones pertinentes. De igual forma garantizará el trámite y la obtención de permisos y licencias que se requieran para la ejecución de las obras.

Las escalas de los planos serán acordadas entre Contratista e Interventoría acorde a las necesidades, nivel de detalle que se requiera, y las que apliquen según normativa.

En caso de que alguno de los productos anteriores no aplique para la ejecución del proyecto, se deberá soportar técnicamente mediante un documento, el cual será revisado y avalado por la interventoría del contrato.

No obstante, teniendo en cuenta que el diseño de reforzamiento se entrega como insumo producto de la consultoría ejecutada por el SENA, si posterior a la revisión y factibilidad se concluye que NO requiere ajustes o complementación por parte del contratista, se deberá presentar un concepto técnico del especialista, donde indique que el diseño se encuentra completo según lo requerido para la ejecución del proyecto, y no requiere ningún ajuste en la en desarrollo del presente contrato. Adicionalmente se deberá entregar el correspondiente memorial de responsabilidad. Es de aclarar que el producto derivado de este numeral, incluyendo los respectivos conceptos, deberán ser revisados y avalados por parte de la interventoría del contrato, acorde a la normatividad vigente aplicable.

**Nota: En todo caso, el diseño de reforzamiento producto de este capítulo, debe estar correctamente coordinado con los diagnósticos, estudios, diseños, consideraciones, gestiones y demás actividades derivadas de los otros componentes que conforman esta Consultoría, garantizando la completa funcionalidad de los espacios a intervenir.**

## COMPONENTE DIAGNÓSTICO, ESTUDIOS TÉCNICOS Y DISEÑOS COMPLEMENTARIOS

### 7. Estudio normativo, urbanístico y legal

Una vez suscrita el acta de inicio o emitida la orden de inicio del contrato, EL CONTRATISTA deberá elaborar y entregar un Informe de recopilación de información, soportado en: i) el insumo documental entregado por FINDETER y complementado con la investigación particular que el contratista obtenga en el archivo del SENA, ii) en la obtención de información de fuentes secundarias y iii) en las visitas de campo realizadas a los predios y zonas donde se desarrollará el proyecto.

El Informe de recopilación de información deberá contener todos los análisis y recomendaciones a la documentación, técnica, jurídica, predial y normativa que le haya sido entregada por parte de FINDETER o que haya sido conseguida y recopilada personalmente. El objetivo de este informe es que el consultor cuente con todas las bases y lineamientos necesarios para el desarrollo de los diseños y estudios técnicos, y que además permita a la contratante, conocer las recomendaciones que, como consultor realice para un mejor desarrollo del proyecto. El informe deberá incluir todos los aspectos que sean aplicables a cada uno de los predios donde se encuentran ubicadas las edificaciones objeto del contrato, entre los cuales mientras aplique, se debe informar lo siguiente:

- Información Cartográfica Catastral y georeferencial.
- Consulta y compilación de información de Catastro y Secretaría del Municipio correspondiente.
- Situación legal de los predios o zonas a intervenir.
- Información general de los inmuebles objeto de la presente consultoría.
- Verificación de no afectación de acuerdo con el POT o normativa del municipio.
- Verificación del área a intervenir frente al polígono de tratamiento de mejoramiento integral incluido en el POT vigente del municipio.
- Verificación de no afectación de los predios por aspectos ambientales.
- Verificación de no afectación de los predios como bien inmueble de interés cultural, y en caso de estarlo gestionar lo requerido para la ejecución de las obras.
- Localización.
- Análisis de la condición urbana que incluya factores como conectividad urbana (vías de acceso vehiculares y peatonales), caracterización de la zona (usos y actividades principales del sector, redes de acueducto, alcantarillado, gas y electricidad presente), morfología (distancias, tamaño de los predios, cambios de nivel, existencia de lugares inseguros entre otros), relaciones urbanas (hitos urbanos, monumentos, bienes de interés cultural, vegetación entre otros), condición climática (factores como lluvia, viento o asolación) entre otros.
- Certificación Titularidad de los predios objeto de la presente consultoría – Matricula Inmobiliaria y Certificado de tradición y Libertad.
- Situación jurídica de los inmuebles y títulos de valorización.
- verificación de Áreas y linderos.
- Naturaleza jurídica de los inmuebles.
- Gravámenes y limitaciones.
- Impuestos y contribuciones.
- Disponibilidad de servicios públicos domiciliarios.
- Observaciones y recomendaciones.
- Antecedentes: estado de legalización de edificaciones.
- Estudio Normativa, Afectaciones.
- Compilación y análisis de información de las entidades pertinentes.
- Cesión: Volumen de ocupación en relación con el POT vigente.
- Esquema de implantación – Aislamientos y cesiones.

El informe deberá presentar un análisis normativo, que incluya el estudio e interpretación de la normatividad vigente en materia técnica, predial, jurídica o de lineamientos misionales, que afecten o condicionen la ejecución del proyecto, con el fin de tener claros los parámetros normativos dentro de los cuales éste deberá ser implementado. El análisis normativo deberá estar compuesto por escritos, planos, imágenes y demás tipos de documentación necesaria, y debe contener como mínimo lo siguiente:

- a. Consulta de norma aplicable a los predios, ante la Curaduría Urbana, Planeación Municipal o las entidades competentes según aplique.
- b. Consultas a las demás entidades competentes, para garantizar el cumplimiento de las normas vigentes aplicables (Arquitectónicas, urbanísticas, estructurales, de seguridad contra incendios, servicios públicos, obras de mitigación, entre otras).
- c. Verificar y tener en cuenta las afectaciones emitidas por las entidades que influyan directamente en los predios, para lo cual, este deberá dentro de sus obligaciones realizar las consultas necesarias a las entidades competentes.
- d. Verificar la viabilidad jurídica, normativa, cartográfica y verificar linderos de los predios para que la implantación se realice dentro del área legalizada jurídica y cartográficamente.
- e. Verificar que las intervenciones propuestas en los diseños no sean responsabilidad urbanística de particulares y/o terceros.
- f. Tener en cuenta los estándares aplicables de acuerdo con la normatividad vigente para terrenos planos o en ladera.
- g. En cualquier evento deberá garantizar a FINDETER que la entrega de la información permita la legalización, construcción y puesta en funcionamiento de todas las obras.

**8. Estudio topográfico (m<sup>2</sup> de las edificaciones objeto de la presente convocatoria). \*\***

El objetivo principal del estudio topográfico es realizar los levantamientos de campo con la medición de parámetros de planimetría y altimetría, requeridos por los distintos componentes y objetivos del proyecto que servirán de base en la preparación de los documentos técnicos objeto del contrato. Se debe garantizar que el Levantamiento esté ligado al sistema de coordenadas local (coordenadas cartográficas cartesianas), y la información altimétrica con la precisión requerida, referida al sistema de Catastro Municipal o la entidad que haga sus veces y que permitan adelantar los trámites y obtención de permisos y licencia necesarios.

Se deberá realizar el levantamiento topográfico del lote en el cual se encuentran las edificaciones priorizadas por el SENA y verificadas por FINDETER, referenciando las mismas de tal manera que se prevean todas las incidencias o afectaciones y todas las actividades preliminares necesarias para el diseño y futuro proceso de construcción, efectuando los amarres al sistema de coordenadas del IGAC (cuando aplique). Las placas del IGAC (debidamente certificadas), deben ser localizadas por el Contratista indicadas en un plano de ubicación general de la ciudad y donde sea posible, indicarlas en las plantas generales del proyecto. En caso de que el municipio no cuente con placa certificada, se debe hacer el levantamiento a las coordenadas determinadas y aprobadas por la interventoría del proyecto.

Los levantamientos topográficos deberán incluir toda la información de detalle, de acuerdo con los requerimientos de la Interventoría.

El informe topográfico existente deberá contener, además:

- a. Planta de localización del proyecto donde se referencie la localización de los amarres al sistema de coordenadas del IGAC o coordenadas aprobadas por la interventoría, cuando no se cuente con placa certificada del IGAC y los puntos internos de control amarrados a esos mojones, que permitan realizar el replanteo del proyecto.
- b. Planta y perfil de levantamiento a la escala acordada con la Interventoría con cuadro de coordenadas de las placas y cuadro de coordenadas completas.
- c. Memorias topográficas en original y dos (copias) y copia en medio magnética donde se deben anexar las carteras topográficas de campo.
- d. Planos topográficos completos de cada una de las áreas a intervenir, que incluyan todos los elementos existentes: construcciones, estructuras, árboles, postes, señales, cajas y cámaras de servicios públicos, pozos, sumideros, accesos peatonales y vehiculares a predios, sardineles, bordillos, canales, entre otros.
- e. Plano de levantamiento de redes de servicios públicos existentes, puntos de conexión eléctricos, acometida de acueducto y domiciliaria.
- f. Memorias de cálculo de las poligonales abiertas y cerradas, de los perfiles, curvas de nivel.
- g. Dibujos, en versión digital e impreso mediante el uso de AutoCAD de los levantamientos y cálculos ejecutados.

- h. Registro de traslados, de las referencias geodésicas.
- i. Registro de levantamientos con GPS.
- j. Informe de control topográfico durante la ejecución del proyecto
- k. El topógrafo encargado de cada levantamiento topográfico anejará en las memorias copia de su respectiva matrícula profesional vigente y certificación de las coordenadas de la placa de amarre del IGAC. Utilizando equipos tecnológicos modernos (GPS RTK, GPS de alta precisión, estaciones totales, niveles automáticos. etc.).

Lo anterior se desarrollará de conformidad con lo indicado por FINDETER, el SENA y en la normatividad aplicable.

Las escalas de los planos serán acordadas entre Contratista e Interventoría acorde a las necesidades, nivel de detalle que se requiera, y las que apliquen según normativa.

En caso de que alguno de los productos anteriores no aplique para la ejecución del proyecto, se deberá soportar técnicamente mediante un documento, el cual será revisado y avalado por la interventoría del contrato.

De igual forma, se debe dar cumplimiento a lo establecido en el documento Anexo Técnico Recomendaciones Mínimas de Estudios Técnicos y Diseños, anexo a los presentes Términos de Referencia.

### **9. Diagnóstico arquitectónico de estado actual de la edificación y Diseño arquitectónico, urbano y paisajístico (bajo criterios de normativa vigente e identidad cultural).**

Para este capítulo, y específicamente para el proyecto de Cali LA CONTRATANTE facilitará como insumo el diagnóstico integral de las edificaciones a intervenir, documento ejecutado por la Universidad Distrital y entregado por el SENA. No obstante, EL CONTRATISTA deberá entregar como producto de este capítulo un diagnóstico completo y actualizado de las condiciones de la edificación, teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

Como primera medida se debe realizar una inspección y catastro de los diferentes espacios que componen la edificación, evaluando materiales y su estado actual, confort térmico, iluminación, distribución de mobiliario, cumplimiento de normativa que aplique y demás variables que permitan conocer el estado de la edificación desde el componente arquitectónico. Lo anterior se deberá realizar utilizando información primaria o secundaria, la cual permita un adecuado diagnóstico del estado real de los espacios, para la toma de decisiones futuras.

EL CONTRATISTA deberá realizar las diferentes actividades, estudios, pruebas y visitas que garanticen la entrega del diagnóstico del estado actual de la edificación, este documento deberá incluir como mínimo los siguientes aspectos:

- i. Concepto técnico del diseñador.
- ii. Aspectos relevantes.
- iii. Observaciones y recomendaciones.

Como resultado del diagnóstico y su respectiva coordinación con las actividades de reforzamiento, se debe plantear un diseño que garantice la funcionalidad de las áreas intervenidas, la adaptabilidad del mobiliario existente y las condiciones de habitabilidad adecuadas para el tipo de uso específico. El diseño arquitectónico propuesto debe cumplir especificaciones teniendo en cuenta el - Anexo Técnico Recomendaciones Mínimas de Estudios Técnicos y Diseños.

Los estudios y diseños técnicos del proyecto deberán obedecer a procedimientos de diseño estandarizados basados en estimación de parámetros y criterios técnicos acordes con la normatividad técnica vigente y lo relacionado en el documento Anexo Técnico - Recomendaciones Mínimas de Estudios Técnicos y Diseños. No se aceptarán diseños no argumentados, ni aquellos que no puedan ser justificados técnicamente, ni avalados por la Interventoría.

Se deben definir los espacios arquitectónicos en concordancia y armonía con el entorno incluyendo la elaboración de los detalles constructivos necesarios para construir la obra, todo lo que exija la Curaduría Urbana o la entidad competente para la obtención de la licencia de construcción, y demás elementos y áreas que se hayan visto

afectadas por los ajustes al diseño de reforzamiento estructural, incluyendo, planos de localización, cuadros de áreas, plantas, cortes, elevaciones, fachadas, detalles constructivos, perspectivas, axonometrías, memoria descriptiva en las escalas acordadas con la interventoría y FINDETER, debidamente referenciadas y acotadas, se deberán realizar tantos detalles como sean necesarios para la comprensión y construcción de los planos y de las especificaciones de diseño del proyecto, deben estar en coordinación con los proyectos técnicos; planos y detalles de zonas exteriores, amueblamientos y paisajismo, carpintería, obras metálicas, escaleras, prefabricados, cortes de fachada, enchapados, cielo rasos, pisos, según su aplicación en el proyecto y otro que a juicio de la interventoría, SENA y FINDETER se requieran para el desarrollo del proyecto.

Asimismo, realizar esquemas de instalaciones técnicas y especiales que requieran solución arquitectónica; especificaciones detalladas que complementen los planos arquitectónicos descritos y que indiquen los materiales que se deben usar y su forma de aplicación; coordinación 2D y 3D de los planos técnicos entre sí y de éstos con los arquitectónicos, para lograr una total correspondencia de todos los estudios.

El contratista está obligado a realizar la verificación de la norma urbana y de construcción, de todos los reglamentos vigentes correspondientes a la construcción, posibles afectaciones que tenga el predio. El desconocimiento de alguna de ellas no dará lugar a reclamaciones posteriores.

Se deberá plantear dentro de la propuesta de diagnóstico y complementación, las soluciones que a nivel de urbanismo se requieran para garantizar la adecuada accesibilidad y circulaciones de aproximación e ingreso a las edificaciones motivo de la presente consultoría.

Los costos del diseño de las áreas exteriores sean verdes o duras, terrazas, cubiertas verdes o cualquier otro espacio exterior, incluyendo detalles constructivos y estudios técnicos que se llegasen a necesitar, (eléctricos, hidrosanitarios, etc.) se encuentran contemplados en el valor de diseño que se oferte.

El contratista dentro de la propuesta de diagnóstico y complementación podrá plantear rehabilitación de las edificaciones con sistemas constructivos de método alternativo, que cumplan con la NSR 10 o que se encuentren debidamente homologado por la Comisión Asesora Permanente para el Régimen de Construcción Sismoresistente de acuerdo con el capítulo II de la Ley 400 de 1997, que permita adaptarse a las condiciones urbanas o rurales así como bioclimáticas del lugar donde se desarrollarán las obras y que contemple materiales de fácil transporte, rapidez en la ejecución y facilidad en mantenimiento. Esto siempre y cuando no afecta el contexto urbanístico de la edificación con el conjunto de infraestructuras contiguas.

**Proyecto Paisajístico existente:** En caso de contar con la documentación respectiva, realizar la verificación, ajuste y/o complementación de los estudios y diseños paisajísticos generales y detallados existentes. En caso de no contar con la información, realizar el levantamiento de la misma y la propuesta para cada una de las edificaciones y sus zonas de influencia, incluyendo:

- a. Especificaciones, calidad, cantidad y especies propuestas para la arborización.
- b. Cobertura vegetal propuesta según las especies.
- c. Distancias y alturas mínimas de plantación.
- d. Lineamientos establecidos por la Corporación Autónoma Regional correspondiente.
- e. Proyección de elementos paisajísticos que permitan mitigar los impactos generados en temas relacionados con ruido.

Se deberá entregar, además:

- a. Localización general indicando la orientación del proyecto, las vías circundantes, distancias a las esquinas próximas, linderos, mojones, paramentos, aislamientos, áreas libres y áreas cubiertas, zonas de cesión.
- b. Plano índice: en el cual se detallarán las convenciones por zonas de obra y lista de planos con sus respectivas referencias.



- c. Cuadro de áreas que indiquen claramente el área construida en cada nivel de piso, superficie total construida, superficie libre total, índices de ocupación, índice de construcción, y demás que se requieran para los trámites de licencias.
- d. Plantas arquitectónicas por cada piso o nivel diferente, con localización y dimensiones finales de columnas, ductos, bajantes, cajas de escaleras, referencias de nivel al proyecto global, para la correcta interpretación durante el proceso constructivo.
- e. Plantas arquitectónicas con propuesta de distribución esquemática de mobiliario.
- f. Cortes urbanísticos del proyecto, fachadas completas del proyecto y de las edificaciones comunales.
- g. Cortes y alzados.
- h. Cortes, realizados en diferentes puntos y que ilustren de manera adecuada las secciones transversales y longitudinales de la edificación, con la indicación de los paramentos interiores y exteriores, planos de carpintería metálica y/o de madera, espesores de acabados en muros, pisos y cielo rasos, cotas de nivel estructural, y de piso fino, altura libre de pisos, espesores de losas, cajas de escaleras, pozos y fosos, cubiertas, planos de despiece y/o de taller y demás referencias.
- i. Zonas interiores y exteriores.
- j. Fachadas y cortes por fachadas necesarios.
- k. Planos de detalles constructivos.
- l. Detalles de baños.
- m. Detalles y cuadros de puertas y ventanas.
- n. Informe con recomendaciones y memorias para diseño eficiente, económico y sostenible del proyecto, buscando minimizar el uso de sistemas artificiales de climatización del ambiente.
- o. Planos arquitectónicos relacionados con la asesoría en bioclimática.
- p. Planos constructivos, los cuales deben estar coordinados con las demás especialidades técnicas (estructural hidrosanitario, incendio, ventilación, eléctrico, etc.).
- q. Planos de detalle de elementos de control de la radiación solar o temperatura.
- r. Especificaciones técnicas de construcción. Las referencias indicadas en los planos es necesario complementarlas con un documento de especificaciones constructivas con las normas técnicas relativas a los materiales y trabajos que incluyan precisiones sobre los métodos de ejecución y aprobación (medios y métodos de controlar su calidad y conformidad), e indicar su medición y forma de pago.
- s. Render: Representación de la imagen real tridimensional del edificio vista desde un punto determinado.
- t. Cantidades de obra con su correspondiente memoria.
- u. Planos generales de áreas exteriores (En los casos en que aplique. En caso de No Aplicar, se deberá presentar su debida justificación).
- v. Planos específicos sobre diseño geométrico de áreas exteriores (En los casos en que aplique. En caso de No Aplicar, se deberá presentar su debida justificación).
- w. Planos de detalles arquitectónicos de tratamientos de áreas exteriores (En los casos en que aplique. En caso de No Aplicar, se deberá presentar su debida justificación).
- x. Memorial de responsabilidad del Diseñador con copia de la matrícula profesional.
- y. Los demás aspectos que se requieran por parte de la interventoría, FINDETER y el SENA, que den cumplimiento a lo requerido por la normatividad vigente aplicable.

El contratista deberá tener en cuenta los equipos especiales ubicados en los espacios de formación a intervenir, de tal forma que sean tenidos en cuenta para los diseños y consideraciones pertinentes. De igual forma garantizará el trámite y la obtención de permisos y licencias que se requieran para la ejecución de las obras.

Las escalas de los planos serán acordadas entre Contratista e Interventoría acorde a las necesidades, nivel de detalle que se requiera, y las que apliquen según normativa.

En caso de que alguno de los productos anteriores no aplique para la ejecución del proyecto, se deberá soportar técnicamente mediante un documento, el cual será revisado y avalado por la interventoría del contrato.

**Nota:** Se aclara que el contratista deberá ejecutar todos los estudios y diseños requeridos que garanticen la terminación y correcto funcionamiento de las áreas que conforman la(s) edificación(es) a intervenir. No obstante, una vez realizado el balance final de intervención en los casos que aplique, se establecerán las cantidades reales de



obra a ejecutar y el presupuesto final del proyecto, acorde a la priorización y tope presupuestal informado por el SENA y FINDETER.

#### **10. Diagnóstico del estado actual de las Redes Hidrosanitarias, Red Contra Incendios y Gas presentes en la edificación y su respectivo diseño.**

Para este capítulo, y específicamente para el proyecto de Cali LA CONTRATANTE facilitará como insumo el diagnóstico integral de las edificaciones a intervenir, documento ejecutado por la Universidad Distrital y entregado por el SENA. No obstante, EL CONTRATISTA deberá entregar como producto de este capítulo un diagnóstico completo y actualizado de las condiciones de la edificación, teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

Como primera medida se debe realizar una inspección y catastro de redes de los sistemas de drenajes de AN y ALL, pozos sépticos, planta de tratamiento de aguas residuales PTAR (si aplica), así como de las redes de suministro de agua potable, redes contraincendios urbanas (si aplica), entre otras. Lo anterior se deberá realizar utilizando información primaria o secundaria, la cual permita un adecuado diagnóstico del estado real de estos sistemas, para la toma de decisiones futuras.

EL CONTRATISTA deberá realizar las diferentes actividades, estudios, pruebas y visitas que garanticen la entrega del diagnóstico del estado actual de las redes hidrosanitarias, red contra incendios y gas, de la(s) edificación(es) a intervenir, esto soportado en los conceptos realizados por el especialista correspondiente; este documento deberá incluir como mínimo los siguientes aspectos:

- i. Concepto técnico del especialista.
- ii. Aspectos relevantes.
- iii. Observaciones y recomendaciones.

Una vez ejecutado el diagnóstico de las redes, el contratista deberá elaborar los correspondientes diseños acorde a los siguientes aspectos:

El diseño comprende las redes de acueducto y alcantarillado, redes hidrosanitarias, de drenaje superficial y subterráneo, equipos y demás sistemas hidráulicos necesarios para el óptimo suministro de agua potable, la evacuación y disposición final de aguas negras y aguas lluvias (tuberías, bombas, accesorios, sifones, rejillas, etc.) Debe cumplir las determinaciones previas realizadas por la INTERVENTORÍA de Diseños en cada una de las entregas parciales y en la definitiva.

Se debe ejecutar la totalidad del diseño o el ajuste a la red existente de acuerdo con las normas exigidas por la Empresa de Acueducto y alcantarillado competente, NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC 1500, RAS – 2000, y demás normativa aplicable, y en lo posible que todos los desagües (AN y ALL) funcionen por gravedad. Se deben entregar memorias de cálculo, especificaciones técnicas y los planos de plantas de los diseños hidráulicos, sanitarios, aguas lluvias, cumpliendo todas las normas vigentes, además de los planos de detalles, cortes, diagramas verticales, planos isométricos y equipos hidroneumáticos si son necesarios.

Todos los puntos de conexión y desagües deben corresponder a los establecidos en los planos aprobados de la Empresa Prestadora del Servicio. (Deberá tener en cuenta entre los parámetros exigidos por la Empresa Prestadora del Servicio en relación con las Cartas de Compromisos Especiales, Pólizas y Costos de INTERVENTORÍA asociados). En todos los casos será responsabilidad del CONTRATISTA adelantar las consultas previas con las Empresas prestadoras de servicios públicos para garantizar la aprobación de los proyectos, incluido el trámite de preliminares, si son necesarias. El CONTRATISTA deberá entregar los proyectos de conexión domiciliaria debidamente aprobados por la Empresa de Servicios Públicos correspondiente, entregando a FINDETER con copia a la INTERVENTORÍA, la respectiva disponibilidad de servicio y memorias de cálculo incluyendo copias de la matrícula profesional y cédula de ciudadanía del profesional responsable.

Se debe contemplar ampliación de diámetro de la acometida, revisar la existencia y funcionalidad de tanques de reserva de Agua Potable y Aguas Lluvias, realizar el levantamiento de las redes existentes de aguas lluvias y aguas

negras y evaluar si se mantienen, si se aumenta la acometida, en tal caso se debe modelar hidráulicamente la nueva descarga y si se requiere, modificar las redes.

Como mínimo se debe entregar la siguiente información:

- a. Planta general de localización de redes, indicando cotas, diámetros, longitudes, pendientes de las tuberías, notas, detalles de acuerdo a exigencias aplicables, equipos y accesorios, especificación de materiales, etc.
- b. Plantas generales de redes e instalaciones existentes si las hubiese.
- c. Isométrico de redes donde se aprecie claramente los recorridos, dimensiones y accesorios, indicándose claramente los tramos y flujos.
- d. Memorias de verificación, estudio y cálculo de diseño, incluyendo las tablas y parámetros utilizados, en original y dos copias, indicando los criterios, normas y metodología seguida, debidamente firmadas con copia de la tarjeta profesional del responsable.
- e. Indicar las especificaciones de materiales, equipos requeridos y procedimientos constructivos.
- f. Especificaciones generales y particulares de cada una de las actividades resultante de los estudios y diseños para la ejecución del proyecto.
- g. Carta de aprobación de las empresas prestadoras de servicios públicos que correspondan.
- h. Planos de Suministro de agua potable, redes sanitarias, aguas lluvias, red contraincendios, detalles, cortes, e isométricos.
- i. Detalles constructivos.
- j. Especificaciones técnicas de construcción y de materiales.
- k. Cantidades de obra.
- l. Normas técnicas de diseño y construcción aplicables.
- m. Las memorias deberán ajustarse a las normas RAS y al código colombiano de fontanería y contendrán como mínimo lo siguiente: Descripción del proyecto, códigos y reglamentos empleados en el diseño, relación de cálculos individuales y generales del proyecto, dentro de los que se incluyen: acometida, bombas, redes de suministro, y de evacuación, unidades sanitarias, presiones de los sistemas hidroneumáticos, pérdidas, caudales, diámetros requeridos, diagramas isométricos, etc.
- n. Los planos se elaborarán con base en el proyecto arquitectónico y conciliado con el proyecto de reforzamiento estructural para validar que no existen afectaciones a la estructura, el proyecto se amarrará adecuadamente a los ejes del proyecto.
- o. Análisis del trazado general de la red de aguas negras y aguas lluvias.
- p. Cálculo de aportes y áreas aferentes.
- q. Cálculo y diseño de colectores.
- r. Determinación de perfiles y definición de rasantes.
- s. Detalles de pozos (Cuando aplique), cruce de tuberías, cimentación para tuberías y detalles típicos de tuberías.
- t. Localización y cuantificación de sumideros de aguas lluvias.
- u. Revisión del diseño con el coordinador del proyecto y con arquitectura y urbanismo.
- v. Cálculo de caudales requeridos.
- w. Trazado de la red de distribución.
- x. Dimensionamiento de tuberías.
- y. Plantas debidamente aprobadas, firmadas y selladas por la empresa de acueducto y alcantarillado del municipio indicando cotas, diámetros, longitudes y pendientes de las tuberías, notas y detalles de acuerdo a exigencias de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado municipal.
- z. Memorias de cálculo del alcantarillado de aguas negras. (Cuando aplique).
- aa. Memorias de cálculo del alcantarillado de aguas lluvias.
- bb. Memorias de cálculo de la red de acueducto.
- cc. Detalle de las instalaciones.
- dd. Las especificaciones deberán determinar las características de los materiales, elementos y equipos, que conforman todas las redes del proyecto. Se deben incluir especificaciones para, tuberías, aparatos y accesorios, válvulas, juntas de expansión, cámaras de aire, bombas, gabinetes de incendio, medidores, etc. La especificación debe dar indicaciones respecto a la ejecución de los trabajos (roscado, suspensión y fijación, recubrimiento, empalmes, cruces, sellamiento de uniones, otros), Comprobaciones (inspecciones, pruebas de aire/humo, pruebas de presión, pruebas de agua, pendientes, etc. (Cuando aplique), Forma de medida, recomendaciones de mantenimiento (manual de mantenimiento).

- ee.** Red contraincendios: Si se requiere, y derivado del diagnóstico realizado, adelantar la definición del sistema a aplicar teniendo en cuenta las características de las áreas a intervenir acorde con lo dispuesto en la NSR-10 y demás normas aplicables. Realizar la descripción del proyecto, códigos y reglamentos empleados en el diseño, relación de cálculos individuales y generales del proyecto, dentro de los que se incluyen: sistema de detección, sistema de extinción, acometida, tanques de abastecimiento, bombas, materiales de las redes, presiones de los sistemas hidroneumáticos, pérdidas, caudales, sistemas de prueba, diámetros requeridos para la red, diagramas isométricos tanto de la red general como de la caseta de bombas, etc. En caso de no requerirse red contra incendios deberá indicarse en la norma basada para determinar que no se requiere dicho elemento.
- Los planos se elaborarán con base en el proyecto de urbanismo, arquitectónico y conciliado con el proyecto de reforzamiento estructural para validar que no existen afectaciones a la estructura.
  - Análisis del trazado general de la red.
  - Planos de red contraincendios detalles, cortes, e isométricos.
  - Detalles de cruce de tuberías, cimentación para tuberías y detalles típicos de tuberías, acometida, tanques de abastecimiento, bombas, materiales de las redes, presiones de los sistemas hidroneumáticos, pérdidas, caudales, sistemas de prueba, diámetros requeridos para la red, diagramas isométricos tanto de la red general como de la caseta de bombas, etc.
  - Detalle de las instalaciones.
  - Indicar las especificaciones de materiales, equipos requeridos y procedimientos constructivos.
  - Determinación y adopción de los parámetros de diseño exigidos por la entidad correspondiente.
  - Determinación de perfiles y definición de rasantes.
  - Detalles de cruce de tuberías, cimentación para tuberías y detalles típicos de tuberías.
  - Normas técnicas de diseño y construcción aplicables.
  - Revisión del diseño con el coordinador del proyecto y con arquitectura.
- ff.** Red de Gas: Si se requiere, y derivado del diagnóstico realizado, adelantar la definición del sistema completo para el suministro de gas constante en diversos puntos y en buenas condiciones de presión. De igual forma, contemplará el diseño y cálculo de la red de gas propano interior y exterior por cada bloque que conforma el proyecto. El CONTRATISTA deberá realizar los diseños de gas; de acuerdo con el tipo de servicio de gas que existe en el lugar del proyecto (por acometida o por tanques) y los respectivos diseños arquitectónicos. En caso de contar en el municipio con gas natural, se diseñará la red con los dos sistemas y el respectivo control para que en caso de faltar el gas natural, entre a suplir el suministro de gas propano. Productos que como mínimo se debe entregar:
- Los planos se elaborarán con base en el proyecto arquitectónico y conciliado con el proyecto estructural para validar que no existen afectaciones a la estructura, el proyecto se amarrará adecuadamente a los ejes del proyecto.
  - Planta general de localización de redes, indicando cotas, diámetros, longitudes, pendientes de las tuberías, notas, detalles de acuerdo con las exigencias aplicables, equipos y accesorios, especificación de materiales, etc.
  - Isométrico de redes donde se aprecie claramente los recorridos, dimensiones y accesorios, indicándose claramente los tramos y flujos.
  - Memorias de verificación, estudio y cálculo de diseño, incluyendo las tablas y parámetros utilizados.
  - Especificaciones generales y particulares de cada una de las actividades resultante de los estudios y diseños para la ejecución del proyecto.
  - Carta de aprobación de las empresas prestadoras de servicios públicos que correspondan.
  - Detalles constructivos.
  - Normas técnicas de diseño y construcción aplicables.
  - Los planos se elaborarán con base en el proyecto de urbanismo y el arquitectónico y conciliado con el proyecto estructural para validar que no existen afectaciones a la estructura, el proyecto se amarrará adecuadamente a los ejes del proyecto.
  - Determinación y adopción de los parámetros de diseño exigidos por la entidad correspondiente.
  - Determinación de perfiles y definición de rasantes
- gg.** Memorial de responsabilidad del Diseñador con copia de la matrícula profesional.
- hh.** Los demás aspectos que se requieran por parte de la interventoría, FINDETER y el SENA, que den cumplimiento a lo requerido por la normatividad vigente aplicable.

El contratista deberá tener en cuenta los equipos especiales ubicados en los espacios de formación a intervenir, de tal forma que sean tenidos en cuenta para los diseños y consideraciones pertinentes. De igual forma garantizará el trámite y la obtención de permisos y licencias que se requieran para la ejecución de las obras.

En caso de que alguno de los productos anteriores no aplique para la ejecución del proyecto, se deberá soportar técnicamente mediante un documento, el cual será revisado y avalado por la interventoría del contrato.

Las escalas de los planos serán acordadas entre Contratista e Interventoría acorde a las necesidades, nivel de detalle que se requiera, y las que apliquen según normativa.

**Nota:** Se aclara que el contratista deberá ejecutar todos los estudios y diseños requeridos que garanticen la terminación y correcto funcionamiento de las áreas que conforman la(s) edificación(es) a intervenir. No obstante, una vez realizado el balance final de intervención en los casos que aplique, se establecerán las cantidades reales de obra a ejecutar y el presupuesto final del proyecto, acorde a la priorización y tope presupuestal informado por el SENA y FINDETER.

#### **11. Diagnóstico del estado actual de las Redes eléctricas de la edificación y Diseño eléctrico (Contemplando acometida principal, integrando al diseño eléctrico elementos que ayuden a la sostenibilidad del proyecto y el sistema de iluminación).**

Para este capítulo, y específicamente para el proyecto de Cali LA CONTRATANTE facilitará como insumo el diagnóstico integral de las edificaciones a intervenir, documento ejecutado por la Universidad Distrital y entregado por el SENA. No obstante, EL CONTRATISTA deberá entregar como producto de este capítulo un diagnóstico completo y actualizado de las condiciones de la edificación, teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

Como primera medida se debe realizar una inspección y catastro de redes de los sistemas eléctricos, de voz y datos y CCTV presentes en la(s) edificación(es). Lo anterior se deberá realizar utilizando información primaria o secundaria, la cual permita un adecuado diagnóstico del estado real de estos sistemas, del cumplimiento actual de norma con el fin de determinar el alcance de la intervención propuesta junto con las recomendaciones para la toma de decisiones futuras.

EL CONTRATISTA deberá realizar las diferentes actividades, estudios, pruebas y visitas que garanticen la entrega del diagnóstico del estado actual de las redes de la(s) edificación(es) objeto del presente proceso, esto soportado en los conceptos realizados por el especialista correspondiente; este documento deberá incluir como mínimo los siguientes aspectos:

- i. Concepto técnico del especialista.
- ii. Aspectos relevantes.
- iii. Observaciones y recomendaciones.

Una vez ejecutado el diagnóstico de las redes, el contratista deberá elaborar los correspondientes diseños acorde a los siguientes aspectos:

El Contratista deberá elaborar el diseño de cableado estructurado para voz y datos en cable UTP categoría 6 o 6A (si el costo no supera un 30%), sistema de respaldo y cálculo y suministro de la UPS según la necesidad del proyecto, sistema de TV y sonido, sistema de control de acceso, sistema de detección, sistema de CCTV, sistema de iluminación y de detalle, sistema de emergencia, sistema de apantallamiento y puesta a tierra, realizando el análisis de las cargas necesarias para el funcionamiento de todo los sistemas, procurando en lo posible, teniendo en cuenta el alcance contratado, satisfacer las exigencias de las normas RETIE y RETILAP.

EL CONTRATISTA deberá obtener de la EMPRESA DE ENERGÍA de la zona en la que se desarrollará el proyecto las condiciones de servicio (Factibilidad), previo al inicio del diseño eléctrico y posteriormente deberá entregar el diseño del proyecto de conexión domiciliaria ante la empresa de servicios públicos para su aprobación; o lo que se defina de acuerdo con la factibilidad del servicio. Adicionalmente, deberá tramitar y acompañar ante la empresa

prestadora del servicio la gestión hasta obtener la aprobación del punto de conexión de los proyectos. El costo de los derechos será asumido por EL CONTRATISTA.

Este diseño se debe ejecutar o ajustar cumpliendo las normas establecidas por la EMPRESA DE ENERGÍA. Debe contener planos de diseño de instalaciones eléctricas, iluminación con sus respectivos circuitos, diagramas unifilares, diseño de sistema de puesta a tierra y apantallamiento atmosférico, tableros de circuitos, tablero general, subestación eléctrica, sonido, control de acceso, CCTV, alarmas, detección de incendio, ventilación mecánica, voz y datos. Detalles de locales y equipos, subestación, tableros, cajas, canalizaciones, ductos, mallas de tierra, pararrayos, y en general de aquellas partes o elementos que no se visualicen en las plantas y cortes.

Se deben entregar las memorias de cálculo, especificaciones técnicas y la Preliminar de energía, expedida por EMPRESA DE ENERGÍA, debidamente aprobada. El diseñador eléctrico deberá entregar toda la información y hacer las correcciones necesarias durante el trámite de aprobación del servicio de energía. En todos los casos será responsabilidad del Contratista adelantar las consultas previas con las Empresas de Servicios Públicos para garantizar la aprobación de los proyectos por la empresa correspondiente

El proponente deberá diseñar la infraestructura física para la instalación de las redes de comunicaciones (voz y datos en fibra óptica) y de seguridad y vigilancia que utilizarán otros proveedores. Las especificaciones deben incluir la indicación de materiales, elementos y equipo necesarios para un adecuado funcionamiento de la red, se incluyen especificaciones para tuberías, alambres y cables, accesorios y aparatos, cajas de salida, toma corrientes y especiales, apagadores, interruptores automáticos, contactores de alumbrado, cajas de distribución de comunicaciones, tableros especiales, corta circuitos de alta tensión, pararrayos, sistemas a tierra, subestaciones, transformadores, planta de emergencia.

F1) El Contratista debe prever para la red eléctrica:

- Planos de diseño de fuerza e iluminación con los respectivos circuitos.
- Diagramas unifilares, cuadro de cargas, tableros de circuitos, tablero general, apantallamiento de acuerdo al uso Institucional del RETIE, subestación eléctrica, red de sonido, sistemas de control de activos y de acceso, sistema de alarmas, sistema CCTV, sistema de detección de incendio, sistema de ventilación mecánica.
- Memorias de cálculo. La memoria contendrá entre otros lo siguiente: descripción del proyecto, códigos que aplican, índice de los cálculos realizados, índice de cálculos y planos, dentro de los cuales se incluyan acometida principal (planos debidamente aprobados, firmados y sellados por la Empresa de Energía), acometidas parciales, tablero general, tableros parciales, circuitos de fuerza y alumbrado, planta de emergencia, esquemas verticales, detalles, diagramas unifilares y cuadro de cargas eléctricas.
- Se deben revisar las cuentas existentes y unificar la acometida. Si es necesario la ampliación de la carga, y se debe contemplar una subestación, esto debe quedar previsto en los planos aprobados por la Curaduría y la empresa de servicio Público.
- El diseño puede incluir planta eléctrica de emergencia según se requiera.
- Especificaciones técnicas de instalaciones eléctricas.
- Cantidades de obra.
- Normas técnicas de diseño y construcción aplicables.

F2) Así mismo el Contratista debe prever para la red de voz y datos:

- Contemplar rutas y canalizaciones para la llegada de la fibra óptica del proveedor del enlace de internet hasta el cuarto técnico o centro de cableado principal.
- Intercomunicar los diferentes cuartos técnicos o centros de cableado ya sea en cableado estructurado o en fibra óptica manteniendo la topología estrella.
- Los switch deben ser previstos con puertos Giga capa 2, QoS, soporte IPv6, Administrable (web, CLI, protocolo SNMP), apilamiento virtual y tipo rack.
- La bandeja portacable debe ser doble vía y que permita crecimiento de un 40%.
- Las canalizaciones tipo bandeja que se ubican en corredores de menos de 2 metros deben ser protegidas con tapa.

- Si llegase a contemplar área administrativa deben contemplar punto de datos y toma regulada por puesto de trabajo.
- En los salones se debe contemplar un punto de datos para el docente y un punto de datos para el tablero inteligente.
- Cada dos salones ubicar un punto de red adicional, con el fin de poder ubicar un Access Point.
- Se recomienda dejar un punto de datos y una toma regulada en zonas de encuentro, si la distancia supera los 100 metros contemplar un punto de red para un Access Point que de cubrimiento a esta área.
- Desde el diseño se debe especificar la ubicación y el tipo de ductería a instalar, aclarando el tipo de mobiliario a utilizar y contemplando el kit de canaleta para la red de datos y red regulada (zócalo), siguiendo las indicaciones de la Interventoría y de la ubicación estratégica del mismo.
- Calcular el sistema de respaldo de energía UPS, el cual debe ser suministrado y ubicado en un sitio de control directo por la directiva de la institución.
- Lo anterior se desarrollará de conformidad con lo indicado en el Anexo Técnico - Recomendaciones Mínimas de Estudios Técnicos y Diseños, el cual forma parte del presente documento.
- Además, deberá diseñar e instalar el sistema de emergencia, conforme lo establecido en la normatividad vigente.

El contratista deberá tener en cuenta los equipos especiales ubicados en los espacios de formación a intervenir, de tal forma que sean tenidos en cuenta para los diseños y consideraciones pertinentes. De igual forma garantizará la obtención de permisos y licencias que se requieran para la ejecución de las obras.

Las escalas de los planos serán acordadas entre Contratista e Interventoría acorde a las necesidades, nivel de detalle que se requiera, y las que apliquen según normativa.

En caso de que alguno de los productos anteriores no aplique para la ejecución del proyecto, se deberá soportar técnicamente mediante un documento, el cual será revisado y avalado por la interventoría del contrato.

**Nota:** Se aclara que el contratista deberá ejecutar todos los estudios y diseños requeridos que garanticen la terminación y correcto funcionamiento de las áreas que conforman la(s) edificación(es) a intervenir. No obstante, una vez realizado el balance final de intervención en los casos que aplique, se establecerán las cantidades reales de obra a ejecutar y el presupuesto final del proyecto, acorde a la priorización y tope presupuestal informado por el SENA y FINDETER.

## 12. Memoria Descriptiva del alcance del proyecto.

La memoria de alcance de intervención del proyecto debe incluir en su contenido la siguiente información de manera gráfica y resumida:

- a. Información general del proyecto.
- a. Concepto general del proyecto.
- b. Aspecto arquitectónico general del proyecto.
- c. Análisis Urbano.
- d. Análisis de matrícula y de ocupación.
- e. Análisis Funcional.
- f. Análisis Cultural.
- g. Estructura del proyecto.
- b. Localización del proyecto mapa y descripción.
- c. Registro Fotográfico del predio y la edificación a intervenir.
- d. Análisis del Programa y función de los planos en planta y rutas de evacuación.
- e. Aislamiento y/o cerramiento.
- f. Plan de manejo de accesibilidad para personas de movilidad reducida.
- g. Alcance de intervención a nivel de Reforzamiento Estructural
- h. Alcance de intervención a nivel de Rehabilitación



### **13. Propuesta tecnológica de sostenibilidad para ahorro y aprovechamiento de energía. (Si aplica)**

En los casos que sea aplicable a criterio de FINDETER y la interventoría, el contratista deberá entregar una propuesta tecnológica de uso de equipos de ahorro de energía, que se integre de manera adecuada con el proyecto y el entorno, para lo cual deberá presentar:

- a. Esquema de diseño de la propuesta integrada al diseño final.
- b. Costos de la integración de esta propuesta al diseño final, con su respectivo análisis de precios y cotizaciones que incluyan transporte, instalación y demás factores necesarios para la puesta en funcionamiento del sistema.
- c. Análisis de oportunidad y conveniencia de implementar el sistema propuesto
- d. Cuadro comparativo que indique el ahorro de energía que se generaría con la utilización de la tecnología en comparación con el sistema convencional.
- e. Cronograma que indique los tiempos que se requieren desde la aprobación de la actividad hasta su puesta en funcionamiento, teniendo en cuenta el desplazamiento al sitio de ejecución del proyecto.
- f. Especificaciones y costos de mantenimiento de la tecnología propuesta.

La viabilidad de su implementación será verificada y recomendada por la interventoría y se validará previa aprobación por parte del SENA y Findeter.

### **14. Propuesta tecnológica de sostenibilidad para ahorro y aprovechamiento de agua y manejo de aguas residuales. (Si aplica)**

En los casos que sea aplicable a criterio de FINDETER y la interventoría, el contratista deberá entregar una propuesta tecnológica de uso de equipos de ahorro de agua, que se integre de manera adecuada con el proyecto y el entorno, para lo cual deberá presentar:

- a. Esquema de diseño de la propuesta integrada al diseño final.
- b. Costos de la integración de esta propuesta al diseño final, con su respectivo análisis de precios y cotizaciones que incluyan transporte, instalación y demás factores necesarios para la puesta en funcionamiento del sistema.
- c. Análisis de oportunidad y conveniencia de implementar el sistema propuesto.
- d. Cuadro comparativo que indique el ahorro de agua que se generaría con la utilización de la tecnología en comparación con el sistema convencional.
- e. Cronograma que indique los tiempos que se requieren desde la aprobación de la actividad hasta su puesta en funcionamiento, teniendo en cuenta el desplazamiento al sitio de ejecución del proyecto.
- f. Especificaciones y costos de mantenimiento de la tecnología propuesta.

La viabilidad de su implementación será verificada y recomendada por la interventoría y se validará previa aprobación por parte del SENA y Findeter.

### **15. Presupuesto, Análisis de Precios Unitarios, Cantidades de Obra, Especificaciones de Construcción, Programación de Obra y Balance Presupuestal de Intervención Según Presupuesto Adjudicado.**

El Contratista deberá entregar las cantidades de obra definitivas y las especificaciones generales y particulares de construcción para cada proyecto y para cada intervención particular, en concordancia con los estudios y diseños definitivos aprobados por Interventoría y basadas en el ANEXO TÉCNICO DE RECOMENDACIONES MINIMAS DE ESTUDIOS TÉCNICOS Y DISEÑOS entregado por FINDETER, las cuales deben contener en forma clara la descripción de la actividad, los materiales, equipos necesarios y la unidad de medida.

El CONTRATISTA deberá elaborar el presupuesto detallado de obra bajo las siguientes consideraciones:

El presupuesto, el listado de insumos básicos y las cantidades de obra deberán contener en forma clara y detallada todas y cada una de las actividades necesarias para ejecutar la construcción de los capítulos de: cimentación, estructura, obra negra, obra gris, acabados, instalaciones eléctricas, instalaciones hidrosanitarias, equipos



especiales, etc, basado en el banco de datos de la Gobernación, municipio o grandes superficies del lugar de ejecución del proyecto y el LISTADO DE PRECIOS de referencia que entregará FINDETER.

Las especificaciones técnicas de construcción deben tener en cuenta el ANEXO TÉCNICO DE RECOMENDACIONES MINIMAS DE ESTUDIOS TÉCNICOS Y DISEÑOS entregadas por FINDETER al CONTRATISTA ajustándose a la metodología instaurada por FINDETER.

El presupuesto de obra debe estar ordenado de acuerdo con las especificaciones de construcción y las cantidades de obra deberán estar acompañadas de sus memorias.

La programación de obra elaborada por el CONTRATISTA deberá definir los tiempos de duración y secuencia de tiempos asociados a cada una de las diferentes actividades del presupuesto, regulando las actividades de construcción y determinando los tiempos teóricos de obra; se debe entregar en un diagrama de Gantt y LPU o PERT, que muestre la ruta crítica, fecha de iniciaciones primeras y últimas, fechas de finalización primeras y últimas y holgura de cada actividad, expresada en días calendario, junto con el programa de inversión semanal lo cual debe estar realizado en software tipo Microsoft Project o similar, contemplando memorias de rendimientos de obra, número de cuadrillas por actividad y programación de equipos a utilizar.

Esto requiere del conocimiento detallado de los diagnósticos, estudios y diseños de la intervención a realizar, pues implica contar con dos insumos fundamentales que son las especificaciones técnicas (generales y particulares) y las cantidades de obra.

Nota: Para la elaboración del presupuesto, APUs, especificaciones técnicas y memorias de cantidades, se emplearán los formatos que FINDETER facilite como modelo, previo al inicio del contrato. Para la elaboración de los APUs se deberá tener en cuenta lo estipulado en el Anexo Técnico – Recomendaciones Mínimas de Estudios Técnicos y Diseños, que hace parte de la presente convocatoria.

Nota: En ningún caso se considerará el presupuesto y los análisis de precios unitarios, presentados por el CONTRATISTA como aprobados, ya que estos deben ser debidamente revisados y aprobados por INTERVENTORÍA y avalados por FINDETER.

El CONTRATISTA deberá presentar una cartilla de especificaciones técnicas de construcción de cada proyecto que incluya las especificaciones técnicas para cada ítem del presupuesto.

El contratista deberá tener en cuenta que la estructuración del presupuesto se adelantará en concordancia con el proyecto técnico, contemplando las especificaciones y cantidades de obra emitidas por cada especialidad en el desarrollo de sus diseños durante la presente consultoría, y deberá tener en cuenta lo siguiente:

1. La concordancia de los ítems con las especificaciones generales y particulares del proyecto y las referencias en planos.
2. La unidad de medida deberá estar de acuerdo a la especificación correspondiente.
3. Los precios basados en el banco de datos de la Gobernación, municipio o grandes superficies del lugar de ejecución del proyecto y el LISTADO DE PRECIOS de referencia que entregará FINDETER, incluyendo todos los fletes e impuestos a que haya lugar.
4. Presupuesto detallado de obra.
5. Presupuesto resumido por capítulos con su respectiva participación porcentual en el total del presupuesto.
6. La unidad de medida no podrá presentarse como Global. En caso de ser necesaria la inclusión de una actividad a precio global, en la especificación técnica deberá incluirse la descripción detallada de la misma, y las consideraciones por las cuales se hace necesario contemplarla de esta manera.
7. Memorias de cantidades de obra.
8. Análisis de Precios Unitarios para cada ítem del presupuesto.
9. Listado de Insumos y materiales básicos.
10. Discriminación de los costos indirectos.
11. El presupuesto que presente debe estar discriminado por las áreas o zonas a intervenir.

## 12. Programación de Actividades de obra

De igual forma, los productos que se deriven de este capítulo deberán soportarse mediante el respectivo memorial de responsabilidad y copia de la matrícula profesional del especialista correspondiente.

**Nota:** Se aclara que el presupuesto, APU, cantidades de obra, especificaciones de construcción y programación de obra, deben corresponder a la totalidad de actividades, estudios y diseños producto del alcance del contrato. Estos documentos, una vez revisados y aprobados por la interventoría, deberán socializarse con el SENA y FINDETER. En caso de presentarse observaciones, recomendaciones y/o solicitud de cambios por parte del SENA o FINDETER se deberá adelantar el correspondiente ajuste por parte del contratista, y revisión y aprobación por parte de la Interventoría hasta su definición y aval.

No obstante, para los casos que FINDETER y EL SENA considere pertinentes, se informará al contratista el techo presupuestal para la ejecución de cada proyecto, valor con el cual se deberá entregar una recomendación de intervención mediante un **Balance Presupuestal** ajustado a este tope. En este se establecerán las actividades de obra, las cantidades de obra a ejecutar y las áreas a intervenir, siempre garantizando la correcta funcionalidad de los espacios. La anterior propuesta debe ser revisada y aprobada por la interventoría del contrato.

Este documento, una vez revisado y aprobado por la interventoría, deberá socializarse nuevamente con FINDETER y EL SENA, quien finalmente será la entidad encargada de avalarlo.

En caso de presentarse observaciones, recomendaciones y/o solicitud de cambios por parte del SENA o FINDETER se deberá adelantar el correspondiente ajuste por parte del contratista, y revisión y aprobación por parte de la Interventoría hasta su definición. Una vez se defina esta priorización, el contratista deberá ajustar los documentos producto de este capítulo acorde a la ejecución avalada, siendo responsabilidad de la interventoría nuevamente su revisión y aprobación.

Para soportar la priorización mencionada anteriormente, se deberá suscribir un acta por parte del Contratista, Interventoría, FINDETER y el SENA.

Todo lo anterior deberá ejecutarse dentro del plazo contractual, por lo cual es obligación del contratista y la interventoría programar y coordinar correctamente las gestiones, actividades y mesas de trabajo que garanticen la debida socialización con el SENA y su posterior aval. Para los casos que aplique, el **Balance Presupuestal** ajustado al techo presupuestal informado por FINDETER y EL SENA para cada proyecto, **debe culminar y estar debidamente aprobado por la interventoría, por lo menos con cuatro semanas de anticipación a la terminación del plazo contractual.**

## 16. Plan de Manejo Ambiental.

De acuerdo con la localización del proyecto y la afectación del medio ambiente, el CONTRATISTA deberá presentar el análisis del Plan de Manejo Ambiental, ajustado a lo indicado en las normas locales o nacionales, o a los requerimientos que así realice el ente territorial. El plan será de obligatorio cumplimiento previa aprobación por parte de la interventoría.

En caso de requerirse, de acuerdo a las condiciones de afectación ambiental y a lo requerido por la normatividad correspondiente, el Plan de Manejo ambiental tendrá los siguientes componentes:

### a) Estudio de Sostenibilidad e Impacto Ambiental: (Contextualización)

Se debe realizar una fase de análisis de información existente en el terreno en la que se recolecte la información necesaria para generar una línea de base de análisis de influencia del proyecto sobre el entorno inmediato.

### b) Manejo Silvicultural: (Componentes Físico y Biótico)

Si en el diseño se considera sobreponer volúmenes que afecten árboles existentes en caso de tenerlos, es necesario llevar a cabo una posible fase de incorporación del concepto técnico forestal que cumpla con los requisitos para la obtención de permiso de tala según la normatividad que establezca la Corporación Autónoma Regional o entidad competente en la que se elabore un inventario forestal que incluya la Georreferenciación de los individuos arbóreos, presentar un plan de manejo silvicultural en función del diseño y construcción del proyecto, efectuar el pago de evaluación que autoliquide la entidad ambiental de acuerdo con la RESOLUCIÓN 5589 DE 2011 en su artículo 30 (vigente) y aportar la documentación del Ing. forestal que hace las fichas técnicas en el que se formulen los modos de reposición y tratamiento de árboles, el contratista está obligado a determinar si así se requiere el número y especificación de las especies que se afecten total o parcialmente por la implantación del proyecto y establecer en coordinación con la Interventoría la gestión requerida para obtener todos los permisos y autorizaciones por parte de la Entidad Competente Ambiental o la Corporación Autónoma Regional para la tala, poda, bloqueo y traslado o manejo de los individuos del arbolado urbano. Del mismo modo el contratista está obligado a realizar el diseño de sostenibilidad para el proyecto con la mayor eficiencia bioclimática posible.

Adicionalmente el Estudio de Sostenibilidad Ambiental, se debe circunscribir dentro de los parámetros propios del diseño sostenible, en concordancia con una propuesta bioclimática y ambiental integral, y siguiendo entre otras las siguientes pautas:

- 1) Relación armónica con el entorno.
- 2) Elección de procesos y materiales de construcción con criterio medioambiental.
- 3) Bajo impacto de las obras con el entorno.
- 4) Eficiencia energética.
- 5) Eficiencia hídrica y manejo del agua.
- 6) Manejo de residuos.
- 7) Mantenimiento y conservación.
- 8) Confort higrométrico.
- 9) Confort visual.
- 10) Confort olfativo.
- 11) Condiciones sanitarias.
- 12) Calidad del aire.
- 13) Inventario Ambiental.

En caso de que alguno de los productos anteriores no aplique para la ejecución del proyecto, se deberá soportar técnicamente mediante un documento, el cual será revisado y avalado por la interventoría del contrato, y con los componentes restantes se deberá formular el Plan de Manejo Ambiental que deberá ser construido basado en el anexo técnico respectivo.

#### **17. Plan de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional (Incluye protocolo de bioseguridad).**

Durante el desarrollo de la presente consultoría el contratista deberá entregar el correspondiente plan de seguridad industrial y salud ocupacional para la ejecución de las obras. Este Plan, de estricto cumplimiento por parte del contratista, y seguimiento por parte de la Interventoría, debe contener todas las actividades y lineamientos requeridos procurando controlar los riesgos que atentan contra la salud de todo el personal que ejecutará la obra, por medio de la aplicación de sistemas de trabajo que prioricen el principio de la prevención.

Como mínimo deberá incluir lo siguiente:

1. Medicina preventiva y de trabajo.
  - a. Examen de ingreso
  - b. Examen retiro
2. Higiene industrial.
  - a. Estudios del puesto de trabajo.
  - b. Identificación de los factores de riesgos mediante mediciones ambientales.
  - c. Programas para manejo e implementación de las medidas de control.

- d. Evaluación de los factores de riesgos con base en los límites permisibles.
- e. Realización de la investigación y análisis de enfermedades profesionales de origen higiénico.
3. Seguridad industrial.
  - a. Programa de inducción.
  - b. Visitas de inspección.
  - c. Elaboración y establecimiento de normas de higienes y seguridad para los diferentes trabajadores.
  - d. Planes de emergencia.
  - e. Análisis del panorama de riesgos.
  - f. Programas de manejo de residuos peligrosos.
  - g. Programas de orden, limpieza y aseo.
  - h. Dotación de elementos de protección personal.
  - i. Investigación de accidentes.

Este documento debe incluir además las medidas generales y específicas de protocolos de bioseguridad en cumplimiento de las directrices y normas municipales, distritales y nacionales, en el marco de la prevención, y en la medida en que continúe vigente la declaratoria de emergencia durante la ejecución del proyecto o se declare una nueva.

En todo caso el plan de seguridad industrial y salud ocupacional deberá ser elaborado por el contratista, y revisado y aprobado por la interventoría del contrato, garantizando el cumplimiento de toda la normatividad vigente que se aplique en la materia.

#### **18. Plan de Gestión Social y Reputacional.**

Durante el desarrollo del contrato y para cada proyecto el CONTRATISTA deberá entregar un informe con los siguientes elementos correspondientes al componente de LECTURA TERRITORIAL:

- a. Identificación del área de influencia.
- b. Mapa cartográfico de la situación social y de seguridad.
- c. Matriz de riesgos sociales y reputacionales
- d. Directorio de actores
- e. Socialización de inicio con los diferentes actores

Una vez realizado este componente se debe realizar el Plan de gestión Social, teniendo en cuenta la información recolectada y analizada, así como los lineamientos anexos al presente documento. Este plan debe contener cronogramas estimados y las metodologías de los productos, ya que será la hoja de ruta para implementar las gestiones pertinentes durante la ejecución de la obra.

Finalmente, el CONTRATISTA también debe desarrollar los demás componentes con sus respectivos productos, de acuerdo a los lineamientos anexos:

- Componente de Gestión Humana y mano de obra en la Zona
- Componente Comunicación, Divulgación y Acompañamiento Social
- Componente Seguimiento y Evaluación

Es necesario enfatizar con las comunidades y demás actores involucrados que el momento en que se encuentra el proyecto es preliminar a la de la ejecución del mismo, motivo por el cual el trabajo comunitario tendrá carácter eminentemente preparatorio y de generación de condiciones favorables para el inicio de las obras, respetando las distintas opiniones de los diferentes grupos sociales beneficiados y/o impactados. Por lo anterior, el CONTRATISTA debe corroborar la aceptación del proyecto y no oposición de la comunidad en la ejecución de las obras físicas.

#### **19. Gestión con Empresas de Servicios Públicos, Trámite y obtención de permisos y licencias que permitan la construcción de las obras priorizadas.**

El Contratista deberá entregar, dentro del plazo definido para el hito correspondiente, todos los estudios técnicos y los diseños debidamente aprobados por la INTERVENTORÍA y demás entidades competentes en caso de que las condiciones del proyecto lo requieran. Para este efecto deberá programar sus reuniones con representantes de esas empresas, de tal manera que se cumplan totalmente estos requisitos de aprobación dentro del plazo estipulado en el Contrato.

El Contratista está obligado a elaborar todos los formularios, estudios, diseños, planos, memorias, ensayos, y obtener todos los documentos prediales etc. necesarios para tramitar y obtener la Licencia de Construcción en la modalidad correspondiente (**Reforzamiento y Demolición Parcial**); documentos que debe **radicar en debida forma ante Curaduría Urbana/Secretaría de Planeación y/o ante la entidad urbanística competente para cada proyecto de la siguiente manera:**

- Para el proyecto de Cali dentro de las **doce (12) semanas** siguientes a la suscripción del acta de inicio o emisión de la orden de inicio del contrato.
- Para el proyecto de Girón dentro de las **doce (12) semanas** siguientes a la suscripción del acta de inicio o emisión de la orden de inicio del contrato.

El Contratista deberá radicar ante las empresas de servicios públicos, los diseños que requieran aprobación de éstas. De acuerdo con el alcance de los estudios y diseños, el Contratista es responsable del seguimiento y de la realización de los trámites o solicitudes que se radiquen en cada una de las empresas de servicios públicos, hasta su obtención y aprobación.

La INTERVENTORÍA del contrato presentará por escrito sus observaciones, a la información y documentación que le entregue EL CONTRATISTA. De igual forma EL CONTRATISTA deberá realizar las correcciones y ajustes solicitados por la Interventoría o la entidad, o las empresas de servicios públicos dentro de los cinco (5) días calendario siguientes a la fecha de la solicitud. Estos términos deberán ser considerados por el Contratista en su programación, y no lo exoneran de cumplir con la entrega de los estudios y diseños, debidamente revisados y aprobados por la Interventoría, dentro del plazo de ejecución del Contrato

EL CONTRATISTA deberá radicar ante Curaduría Urbana o la Secretaría de Planeación Municipal, los formularios, documentos prediales, diseños, estudios y demás soportes técnicos y jurídicos necesarios para el trámite y expedición de la Licencia de Construcción pertinente, requerida para la ejecución del proyecto. De igual forma, en caso de requerirse, el contratista deberá gestionar y coordinar el acompañamiento de la consultoría contratada por el SENA, gestionar las firmas de los formularios de radicación por parte de los diseñadores iniciales (En caso de que aplique), subsanar las posibles observaciones a los estudios y diseños que se deriven de las revisiones por parte de interventoría y/o curaduría, y/o entidad pertinente. En caso de requerirse esta articulación con la consultoría e interventoría contratadas por el SENA, tanto FINDETER como el SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE brindarán acompañamiento y en lo posible facilitarán el contacto con las empresas consultoras.

No obstante lo anterior, en caso de que haya renuencia en acompañar las actividades antes descritas, por parte de los diseñadores iniciales de la consultoría contratada por el SENA, será obligación del CONTRATISTA adelantar todos los trámites ante la entidad pertinente, garantizando la obtención de la licencia de construcción requerida para la normal ejecución del contrato y de las obras.

**Nota: En todo caso, los diagnósticos, estudios, diseños, consideraciones, gestiones y demás actividades producto de este componente, deben estar correctamente coordinados con los entregables derivados de los demás componentes, garantizando completa funcionalidad de los espacios a intervenir.**

## **COMPONENTE DE PLANEACIÓN LOGÍSTICA PARA LA EJECUCIÓN DE OBRAS**

Corresponde a la realización de un documento que determine la planificación y coordinación de las acciones operativas y de logística que permitan garantizar la continuidad en la prestación del servicio en los centros de formación durante el término de los trabajos de reforzamiento hasta la reposición de los ambientes debidamente terminados y en funcionamiento, debidamente aprobado por la interventoría y socializado con el SENA. Documento

que debe reportar actividades y cronograma en detalle de las labores que deben efectuarse de manera coordinada entre el contratista de las obras, la interventoría y cada centro de formación en el ámbito técnico y administrativo garantizando la continuidad en los programas de formación académica.

Desde el inicio del contrato y para cada proyecto, el contratista deberá planificar las acciones operativas y de logística para el traslado de mobiliario o protección de espacios que se requieran, así como la organización administrativa que se requiera en coordinación con las directivas regionales del SENA para que en lo posible permitan garantizar la formación académica durante el término de los trabajos de reforzamiento hasta la reposición de los ambientes debidamente terminados y en funcionamiento, labores que se planearán de manera coordinada entre el contratista, la interventoría y los centros de formación, en el ámbito técnico, administrativo y de la continuidad de la prestación del servicio.

Estas posibles acciones operativas y de logística deberán consignarse en un documento, en el cual se analice la opción más viable a implementar, acompañada de un cronograma de ejecución y las incidencias presupuestales que puedan acarrear.

En todo caso es deber del contratista y la interventoría, coordinar y socializar oportunamente estas acciones con los Directivos del Centro de Formación, FINDETER y el SENA, para que en primera instancia se avale lo propuesto, y posteriormente se articule la logística necesaria, de tal forma que la afectación en la continuidad de los programas de formación y la ejecución de las obras sea la menor posible.

Asimismo, desde el inicio del contrato y para cada proyecto, el contratista deberá:

- i) Identificar el mobiliario, maquinaria y/o equipos especiales de propiedad del SENA que se localicen en las áreas de intervención y que por su tamaño, peso o complejidad de ensamblaje no se puedan trasladar o retirar.
- ii) Proponer la protección más adecuada para garantizar que durante el proceso de ejecución de obra no se afecte ninguno de los equipos encontrados. Para esto, adelantará la recomendación de intervención especificando materiales, proceso constructivo y tiempos de ejecución de obra.
- iii) Plantear el presupuesto de intervención, determinando las cantidades a ejecutar y realizando los respectivos análisis de precios unitarios para tal fin. El resultado presupuestal de la evaluación de la protección de maquinaria y equipos especiales deberá estar indicado dentro del producto de presupuesto en un capítulo específico que determine los costos de estas actividades.

El contratista deberá tener en cuenta los equipos especiales ubicados en los espacios de formación a intervenir, de tal forma que sean tenidos en cuenta para los diseños y consideraciones pertinentes.

**Nota: La planeación logística y demás gestiones producto de este componente deben estar correctamente coordinados con los entregables derivados de los demás componentes que conforman el alcance del contrato, garantizando la debida articulación y logística que se requiere para la ejecución de las obras.**

## **B. Elaboración de informes**

De acuerdo con los entregables planteados en los estudios técnicos y los diseños integrales que se deben adelantar para el proyecto, EL CONTRATISTA deberá hacer entrega a la interventoría del informe mensual de avance de los trabajos, en donde se consignen las memorias y especificaciones técnicas de los paquetes arquitectónicos, estructurales, hidráulicos, eléctricos, geotecnia y demás consignados en esta metodología. Este informe deberá ser entregado dentro de los tres (3) días hábiles siguientes al cumplimiento del mes vencido.

Para la entrega de estos informes y demás paquetes técnicos, el consultor deberá entregarlos para la aprobación por parte de la Interventoría, bajo las normas técnicas colombianas establecidas para tal efecto. Se deben cumplir entre ellas:

- NTC 1456
- NTC 5613



- NTC 4490
- NTC 1594
- NTC 1580
- NTC 1687
- NTC 1914
- RES 2674 MINSALUD
- Demás normativa vigente y aplicable.

Como cumplimiento de la responsabilidad en cada uno de los productos desarrollados por parte de los profesionales, estos deben emitir la respectiva carta de responsabilidad adjuntando copia de su tarjeta profesional y cedula de ciudadanía, de igual forma la interventoría debe emitir un mismo certificado de verificación y aprobación por parte de cada especialista y de la coordinación de los mismos por parte del director.

#### ▪ **Aprobación de los productos**

Dentro del plazo establecido en el contrato, y por lo menos con **tres (3) semanas** de anticipación a la terminación del plazo contractual de cada proyecto, el CONTRATISTA deberá entregar los productos derivados del alcance solicitado, debidamente revisados y aprobados por la INTERVENTORIA. Acorde a lo anterior, es importante la coordinación de entrega de estos productos entre contratista e interventoría, garantizando que se aprueben dentro del plazo establecido. De igual forma dentro del plazo contractual se adelantará el trámite y obtención de licencias y permisos. En caso que se generen observaciones por parte de FINDETER y el SENA a los productos finales del contrato, deberán ser atendidas por el CONTRATISTA, y aprobadas por la INTERVENTORÍA, sin que se genere ningún costo adicional.

#### ▪ **Entrega de los diseños al Cliente**

El supervisor de FINDETER será el encargado de remitir al cliente, los estudios y diseños aprobados por la interventoría, para que éste presente las observaciones o recomendaciones que estime pertinentes frente a los mismos.

#### ▪ **Expedición de Licencias y permisos requeridos para la ejecución del proyecto**

El CONTRATISTA está obligado a elaborar y radicar en debida forma todos los estudios, planos, memorias, ensayos, y demás documentos necesarios para tramitar y obtener la Licencia de Construcción en la modalidad correspondiente (Reforzamiento y Demolición Parcial), ante la Curaduría Urbana/Secretaría de planeación y/o ante la entidad urbanística competente durante la semana estipulada en las obligaciones del presente documento; del mismo modo, está obligado a asistir a cualquier tipo de reunión que se citare con este fin y a responder, a su costa, los requerimientos de la Curaduría Urbana/Secretaría de planeación y demás entidades competentes, hasta obtener y entregar a FINDETER la correspondiente Licencia de Construcción debidamente ejecutoriada, incluyendo la Licencia de Urbanismo si a ello hubiere lugar previa verificación por parte de la interventoría, para lo cual deberá realizar, entre otros los siguientes trámites:

- Radicación en debida forma POR PARTE DEL CONTRATISTA ante Curaduría Urbana o la Secretaría de Planeación Municipal, de los formularios, documentos prediales, diseños, estudios y demás soportes técnicos y jurídicos necesarios para el trámite y expedición de la Licencia de Construcción pertinente, requerida para la ejecución del proyecto. De igual forma, en caso de requerirse, el contratista deberá gestionar y coordinar el acompañamiento de la consultoría contratada por el SENA, gestionar las firmas de los formularios de radicación por parte de los diseñadores iniciales (En caso de que aplique), subsanar las posibles observaciones a los estudios y diseños que se deriven de las revisiones por parte de interventoría y/o curaduría, y/o entidad pertinente. En caso de requerirse esta articulación con la consultoría e interventoría contratadas por el SENA, tanto FINDETER como el SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE brindarán acompañamiento y en lo posible facilitarán el contacto con las empresas consultoras. No obstante lo anterior, en caso de que haya renuencia en acompañar las actividades antes descritas, por parte de los diseñadores iniciales de la consultoría contratada



por el SENA, será obligación del CONTRATISTA adelantar todos los trámites ante la entidad pertinente, garantizando la obtención de la licencia de construcción requerida para la normal ejecución de las obras.

- Radicación POR PARTE DEL CONTRATISTA ante las empresas prestadoras de los servicios públicos en el Municipio, de los diseños, estudios y demás soportes técnicos y jurídicos necesarios para el trámite y expedición de las viabilidades o factibilidades que permitan la conexión y/o modificación de los servicios públicos al proyecto, asegurando bajo su responsabilidad, la operatividad o funcionalidad del proyecto.
- Radicación POR PARTE DEL CONTRATISTA ante las autoridades ambientales del orden local o nacional (en caso de requerirse), para el trámite y expedición de las licencias, permisos o autorizaciones necesarios para la ejecución del proyecto.

Los costos de las copias para la realización de este trámite serán a cargo del CONTRATISTA; los costos de las expensas e impuestos de delineación urbana, en caso de que aplique, serán pagados por EL CONTRATISTA y reembolsados por el CONTRATANTE una vez se suministren los recibos de pago y las licencias y permisos debidamente expedidos y ejecutoriados. El CONTRATISTA adelantará bajo su total responsabilidad dentro del plazo establecido en su cronograma de trabajo, y sin que supere el plazo contractual, los trámites para obtener la licencia de construcción y la obtención de la licencia, así como los demás permisos ante las entidades competentes.

Con el fin de obtener las licencias/permisos el contratista deberá presentar:

- Firma de planos y formularios para obtención de licencias/permisos.
- Firma de memoriales de responsabilidad.
- Licencia de construcción y licencias o permisos para el suministro de servicios públicos y demás trámites necesarios para la ejecución de las obras, ante las entidades pertinentes.
- Los demás documentos y requisitos que pudieren requerirse por parte de las entidades competentes y normatividad vigente.

En todo caso, y durante el plazo de ejecución, será responsabilidad del contratista prever y adelantar todas las gestiones y actividades que garanticen la obtención de la licencia de construcción en la modalidad que corresponda, al igual que los permisos ambientales, de movilidad, de intervención de espacio público si se requieren, y los demás que apliquen para la ejecución de las obras.

#### ▪ **Normatividad Aplicable**

Se enumera a continuación parte de la normativa técnica aplicable que debe ser tenida en cuenta para la ejecución y desarrollo de los Proyectos por parte del CONTRATISTA y objeto de seguimiento por parte de la INTERVENTORÍA (Las que apliquen de acuerdo con el objeto del contrato):

- Ley 388 de 1997 Ordenamiento Territorial.
- Plan de Ordenamiento Territorial de los Municipios o norma de ordenamiento que aplique
- Norma vigente con relación al “Plan de ordenamiento Territorial” previo a la radicación del proyecto para los trámites de obtención de la licencias o permisos.
- Ley 400 de 1997. Reglamento colombiano de Construcciones Sismo Resistentes y aquellas normas que la modifiquen o desarrollen.
- NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.
- NEHRP Recommended Provisions for Seismic Regulations for New Buildings — Provisions and Commentary”, 2003 Edition, Federal Emergency Management Agency, FEMA 450, Building Seismic Safety Council, National Institute of Buildings Sciences, Washington, D.C., USA, 2004, la norma que la modifique o sustituya.
- Minimum Design Loads for Building and Other Structures”, ASCE/SEI 7-05, Structural Engineering Institute of the American Society of Civil Engineers, Reston, Virginia, USA, 2006, la norma que la modifique o sustituya.
- Ley 361 de 1997 “por la cual se establecen mecanismos de integración social de las personas con limitación y se dictan otras disposiciones.”, y aquellas normas que la modifiquen o desarrollen, en lo que resulte aplicable al

- presente proyecto. NTC. 4144, NTC. 4201, NTC. 4142, NTC. 4139, NTC. 4140, NTC. 4141, NTC. 4143, NTC. 4145, NTC. 4349, NTC. 4904, NTC. 4960.
- Ley 1618 de 2013 – Disposiciones para Garantizar el Pleno Ejercicio de los Derechos de las Personas con Discapacidad.
  - Legislación de Seguridad Industrial Salud Ocupacional. Análisis y aplicación de las normas de Construcción y Adecuación en Salud Ocupacional, según Resolución 2400 de 1979.
  - Normas INVIAS para rellenos granulares y especificaciones de pavimentos y demás aplicables al proyecto.
  - Normas de Tránsito (disposiciones vigentes para el impacto de tráfico, vehículos y maquinaria de obra).
  - Normas de Salubridad (entre otras: ley 09 de 1979, NTC 920-1 de 1997, NTC 1500 de 1979, NTC 1674 de 1981, NTC 1700 de 1982).
  - Normas Ambientales Ley 373 de 1997 Uso eficiente y racional del agua, Decreto 1753 de 1994, GTC 24 de 1989
  - Decreto 1575 DE 2007 por el cual se establece el Sistema para la Protección y Control de la Calidad del Agua para Consumo Humano.
  - Análisis y aplicación de normas ambientales, gestión ambiental y manejo de residuos.
  - Reglamentación de manejo ambiental y recursos hídricos. Legislación ambiental Municipal y Nacional.
  - Emisiones atmosféricas, Decreto 948 05/06/1995 Min Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial Establece normas de prevención y control de la contaminación atmosférica y la protección de la calidad del aire.
  - NFPA 101 Código de Seguridad Humana
  - Resolución 2413 22/05/1979 Min. De Trabajo y seguridad social. Establece el Reglamento de Higiene y seguridad en la construcción.
  - Resolución 1409 de julio 23 de 2012, reglamento de seguridad de trabajo en alturas
  - Resolución 627 07/04/2006 Ministerio de Medio Ambiente por la cual se establece la norma nacional de emisión de ruido y ruido ambiental.
  - Normas NFPA-NEC y Código Nacional de Incendios.
  - Reglamento técnico del sector de agua potable y saneamiento básico, RAS –2000 y aquellas normas que la modifiquen o desarrollen.
  - Código colombiano de fontanería NTC-1500.
  - NORMAS AISC, AISI.
  - NFPA 13 Norma para sistemas de sprinklers, cuando haya lugar.
  - NFPA 14 Norma para Sistemas de columnas de agua y gabinetes contra incendio.
  - NFPA 20 Norma para bombas centrifugadas contra incendios.
  - NFPA 72 Código para sistemas de alarma contra incendio.
  - Código para suministro y distribución de agua para extinción de incendios en edificaciones, NTC-1669. Cuando aplique.
  - Normativas ASHRAE referentes a eficiencia energética (90.1) y confort térmico (62.1).
  - Código Eléctrico Nacional, norma NTC 2050.
  - Reglamento técnico vigente de instalaciones eléctricas Resolución No. 18 0398 de 7 de abril de 2004, Resolución No. 90708 de 30 de agosto de 2013 expedidas por el Ministerio de Minas y Energía (RETIE).
  - Las normas vigentes de la empresa de energía encargada del suministro y control de la energía.
  - Reglamento técnico de instalaciones eléctricas, RETIE y NTC 2050, Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público RETILAP.
  - Normas de las empresas locales de servicios públicos o con las que se proveerá los servicios.
  - Legislación de tránsito vehicular y peatonal vigente.
  - Normatividad vigente a nivel nacional para la movilización de maquinaria y equipo pesado expedido por la entidad competente según el tipo de obra, por la entidad competente.
  - Norma NTC 2505 y demás Normas Técnicas de las empresas prestadoras de los servicios.
  - Recomendaciones NEHRP para evaluación de edificaciones existentes (boletín técnico No. 46 de A.I.S.)
  - Estudio de micro zonificación sísmica del lugar donde se desarrollará el proyecto.
  - Demás normas aplicables para los diferentes aspectos del Proyecto de acuerdo a las particularidades del diseño y construcción del mismo, determinadas por factores del entorno (localización del Proyecto) y su regulación específica.
  - Decreto nacional 1285 de 2015 (junio 2015): Por el cual se modifica el Decreto 1077 de 2015.

- Resolución 0549 de 2015 (julio 2015): Por la cual se reglamenta el Capítulo 1 del Título 7 de la parte 2, del Libro 2 del Decreto 1077 de 2015, en cuanto a los parámetros y lineamientos de construcción sostenible y se adopta la Guía para el ahorro de agua y energía en edificaciones.
- Resolución 2674 del Ministerio de salud.
- Decreto 945 de 2017 – Ministerio de Vivienda Ciudad y Territorio.
- Documento Anexo Técnico – Recomendaciones Mínimas de Construcción suministrado por FINDETER.
- Cartilla de Andenes de Bogotá, vigente (Decreto 561-15). Cuando el municipio no cuenta con reglamentación al respecto
- Norma Técnica Colombiana NTC 5610 – “Accesibilidad de las personas al medio físico. Señalización táctil”.
- Norma Técnica Colombiana NTC 4109 – “Prefabricados de Concreto. Bordillos, Cunetas y Tope llantas de Concreto”.
- Norma Técnica Colombiana NTC 4595.
- Guía Diseño De Pavimentos Para Bajos Volúmenes De Tránsito Y Vías Locales Para Bogotá D.C.
- Resolución 4100 de 2004 modificada – Resolución 1782 de 2009.
- Demás Normas municipales, departamentales y nacionales que influyan en el proyecto.
- Las demás normas técnicas que correspondan para la debida ejecución del contrato.

### C. ACTAS DEL CONTRATO

#### 1. ACTA DE INICIO U ORDEN DE INICIO DEL CONTRATO

El CONTRATISTA, la INTERVENTORÍA y la CONTRATANTE a través de quien designe para el efecto, deben suscribir el acta de inicio o se deberá emitir orden de inicio, la cual deberá contener, entre otros aspectos los siguientes:

1. Lugar y fecha de suscripción del acta u orden de inicio.
2. Nombre e identificación completa de los intervinientes.
3. Plazo del contrato
4. Plazo de ejecución por proyecto.
5. Fecha de Terminación prevista para cada proyecto
6. Fecha de terminación del contrato.
7. Valor total del contrato
8. Valor total para cada proyecto
9. Información del CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO e INTERVENTOR.

Los siguientes requisitos de ejecución deberán ser entregados a la INTERVENTORIA en un plazo no mayor a TRES (3) DÍAS HÁBILES posteriores a la suscripción del contrato:

- a. Programas detallados para la ejecución de cada uno de los proyectos.
- b. Aprobación del personal del CONTRATISTA para la ejecución de cada proyecto.
- c. Programa detallado del recurso humano requerido para la ejecución de cada proyecto.
- d. Flujo de inversión de cada proyecto.
- e. Garantías aprobadas por parte de la contratante. (Documento para legalización del contrato).
- f. Afiliación a la seguridad social integral de los profesionales que intervienen en el contrato.
- g. Verificación de los formatos de la Oferta Económica discriminada para cada uno de los proyectos.

**Nota:** Legalizado el contrato, el contratista deberá suscribir el Acta de Inicio dentro de los TRES (3) días hábiles siguientes. Si vencidos los plazos para la suscripción del acta de inicio y cumplidos los requisitos de ejecución, no se firma el documento por causa injustificada, la entidad podrá expedir la orden de inicio del contrato.

#### 2. ACTA DE TERMINACIÓN PARA CADA PROYECTO.

Una vez cumplido el plazo estipulado para la ejecución de cada proyecto del contrato, El CONTRATISTA, la INTERVENTORÍA y la CONTRATANTE a través de quien designe para el efecto, deben suscribir las correspondientes actas de terminación.

### 3. ACTA DE RECIBO A SATISFACCIÓN DE LOS PRODUCTOS PARA CADA PROYECTO

Una vez verificado y aprobado por parte del Interventor el contenido y los productos de cada proyecto y se hayan realizado las recomendaciones y pronunciamientos por parte de la Contratante y del SENA y la expedición de las licencias y/o permisos requeridos, se procederá a suscribir el ACTA DE RECIBO A SATISFACCIÓN del Informe final y de los productos asociados por cada proyecto así:

- Dentro de los **SEIS (06) MESES** siguientes a la suscripción del ACTA DE INICIO o emisión de la ORDEN DE INICIO del Contrato para el proyecto **CENTRO COMPLEJO SALOMIA UBICADO EN CALI.**
- Dentro de los **SEIS (06) MESES** siguientes a la suscripción del ACTA DE INICIO o emisión de la ORDEN DE INICIO del Contrato para el proyecto **CENTRO INDUSTRIAL DE MANTENIMIENTO INTEGRAL UBICADO EN GIRÓN.**

### 4. ACTA DE ENTREGA Y RECIBO A SATISFACCIÓN DEL CONTRATO.

Vencido el plazo de ejecución del Contrato contado a partir de la suscripción del Acta de Inicio o emisión de la Orden de Inicio, se dejará constancia del recibo mediante Acta de Entrega y Recibo a satisfacción Final, suscrita entre la CONTRATANTE, el Contratista y el Interventor.

## 2. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

Acorde a la priorización efectuada por el SENA, los lugares donde se ejecutará el contrato serán los siguientes:

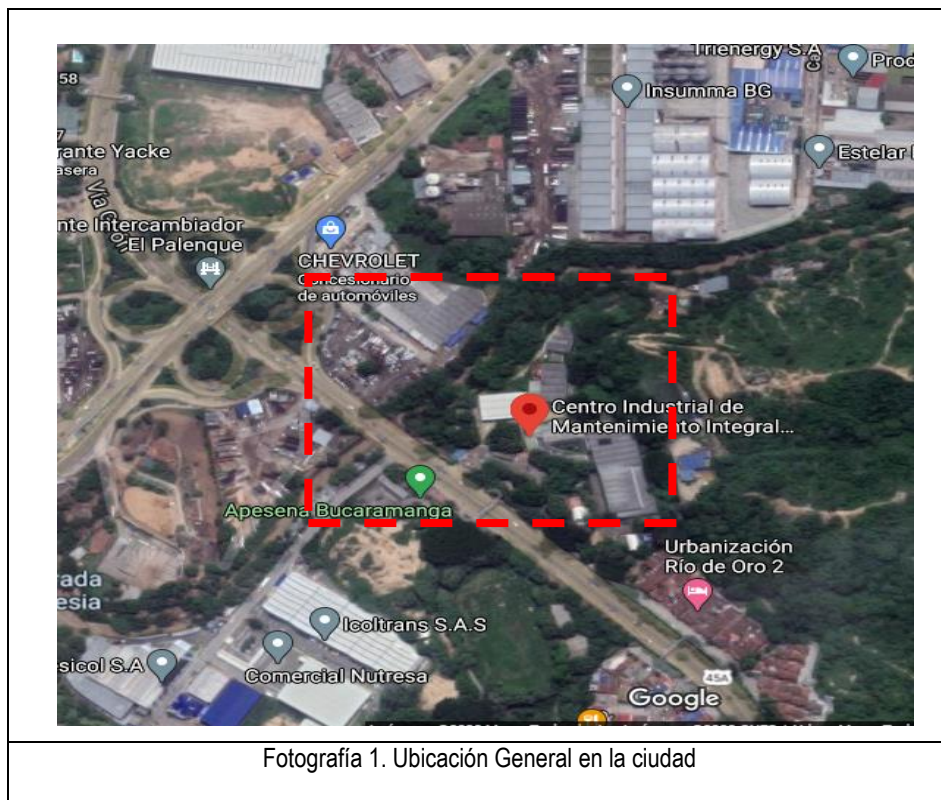
- **Centro de Formación SENA COMPLEJO SALOMIA** está localizado en la Calle 52# 2B-15; Sector comuna 5 del municipio Santiago de Cali, Departamento del Valle.







- **CENTRO INDUSTRIAL DE MANTENIMIENTO INTEGRAL** está localizado en el kilómetro 7, vía Rincón de Girón del municipio Girón, Departamento de Santander.





Fotografía 2. Ubicación específica de la intervención

**NOTA: CONOCIMIENTO DEL SITIO DEL PROYECTO:** Será responsabilidad del proponente conocer las condiciones del sitio de ejecución de los proyectos y actividades a ejecutar, para ello el proponente podrá hacer uso de los programas informáticos y las herramientas tecnológicas disponibles, teniendo como punto de referencia la ubicación de cada Centro de Formación. En consecuencia, correrá por cuenta y riesgo de los interesados, inspeccionar y examinar los lugares donde se ejecutarán los proyectos, los sitios aledaños y su entorno, e informarse acerca de la naturaleza del terreno, la forma, características, accesibilidad del sitio, disponibilidad de canteras o zonas de préstamo, así como la facilidad de suministro de materiales e insumos generales. De igual forma, la ubicación geográfica del sitio del proyecto, historial de comportamiento meteorológico de la zona y demás factores que pueden incidir en la correcta ejecución del proyecto.

Con la presentación de la propuesta, el proponente declara que conoce de manera integral todas las condiciones del sitio de ejecución del proyecto, las actividades a ejecutar y las circunstancias legales, técnicas, ambientales, económicas y sociales para el desarrollo del proyecto, en especial aquellas que puedan afectar la ejecución de las actividades y/o del proyecto e influir en el cálculo del valor de la propuesta. Por lo tanto, el desconocimiento de estos aspectos no servirá de excusa válida para posteriores reclamaciones.

**3. ANÁLISIS DE LAS CONDICIONES ECONÓMICAS DEL CONTRATO.**

**3.1. DETERMINACIÓN DEL PRESUPUESTO**

**3.1.1. MODIFICACIÓN DEL VALOR DEL CONTRATO**

Tratándose de precio global fijo, no habrá lugar a modificar o aumentar el valor del contrato. No obstante, en los casos que se requiera por algún motivo aumentar el alcance inicial del objeto contractual por decisión de la CONTRATANTE, previa recomendación de FINDETER y/o el SENA, se deberá llevar a cabo previamente el siguiente procedimiento:

- a. La solicitud, justificación técnica y presupuesto correspondiente por parte del contratista.
- b. Balance actualizado determinando la necesidad de modificar el valor del contrato.
- c. Determinación del valor a adicionar teniendo como referencia la oferta económica.



- d. Aval y concepto técnico de la Interventoría del contrato.

### 3.1.2. METODOLOGÍA DE CÁLCULO – PRESUPUESTO ESTIMADO (PE) PARA CADA PROYECTO

El método para la determinación del valor del contrato es por PRECIO GLOBAL FIJO SIN FÓRMULA DE AJUSTE y corresponderá a un valor efectivo del contrato, que resulte de la multiplicación y sumatoria de las dedicaciones, duraciones y salarios establecidos por el CONTRATISTA DE CONSULTORÍA al momento de la presentación de la propuesta económica y considerados necesarios para desarrollar las actividades establecidas en los documentos de la convocatoria; afectados por el factor multiplicador establecido desde la presentación de la propuesta económica, más los costos directos e indirectos necesarios.

Por tanto, en el valor pactado para la ejecución del contrato se entienden incluidos, entre otros, los gastos de administración, salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones del personal, incrementos salariales y prestacionales; desplazamientos, transporte, alojamiento y alimentación del equipo de trabajo del CONTRATISTA DE CONSULTORÍA; honorarios, asesorías y/o el acompañamiento en actividades relacionadas con la ejecución del contrato; implementación de protocolos y de elementos de bioseguridad, uso de computadores, licencias de utilización de software; la totalidad de tributos originados por la celebración, ejecución y liquidación del contrato; las deducciones a que haya lugar; la remuneración para el CONTRATISTA DE CONSULTORÍA, imprevistos y en general, todos los costos en los que deba incurrir el CONTRATISTA DE CONSULTORÍA para el cabal cumplimiento del contrato. La CONTRATANTE no reconocerá, por consiguiente, ningún reajuste realizado por el CONTRATISTA DE CONSULTORÍA en relación con los costos, gastos o actividades adicionales que aquel requería para la ejecución que fueron previsibles al momento de la presentación de la oferta.

El factor multiplicador se aplica únicamente sobre los sueldos, incluyendo dominicales y festivos, y partidas que tengan efectos sobre las prestaciones sociales, como las primas de localización

La CONTRATANTE ha estimado un factor multiplicador para cada proyecto:

Para el **CENTRO COMPLEJO SALOMIA UBICADO EN CALI** se estimó un factor multiplicador de **195,22%** el cual aplicó a los costos del personal requerido para la ejecución del contrato.

De acuerdo con la metodología expuesta en este capítulo, se determinó un Presupuesto Estimado para el desarrollo del proyecto de **DOSCIENTOS CUARENTA Y TRES MILLONES TRESCIENTOS OCHENTA MIL CUATROCIENTOS DIEZ PESOS M/CTE (\$ 243.380.410,00)**, incluido el IVA, costos, gastos, impuestos, tasas y demás contribuciones de orden territorial y nacional a que hubiere lugar.

Para el **CENTRO INDUSTRIAL DE MANTENIMIENTO INTEGRAL UBICADO EN GIRÓN** se estimó un factor multiplicador de **195,41%** el cual aplicó a los costos del personal requerido para la ejecución del contrato.

De acuerdo con la metodología expuesta en este capítulo, se determinó un Presupuesto Estimado para el desarrollo del proyecto de **DOSCIENTOS TREINTA Y SEIS MILLONES CIENTO CUARENTA Y DOS MIL VEINTE PESOS M/CTE (\$236.142.020,00)**, incluido el IVA, costos, gastos, impuestos, tasas y demás contribuciones de orden territorial y nacional a que hubiere lugar.

El valor del presupuesto estimado, se ha establecido para cada uno de los proyectos según las dedicaciones indicadas en el numeral del personal requerido, las cuales corresponden a las mínimas requeridas para la elaboración de los productos establecidos en los documentos de la convocatoria.

LA CONTRATANTE no reconocerá, por consiguiente, ningún reajuste realizado por el CONTRATISTA en relación con los costos, gastos o actividades adicionales que aquel requiera para la ejecución del contrato y que fueron previsibles al momento de la presentación de la propuesta.

Para el cálculo del valor a ofertar se deberá tener en cuenta que el contrato comprende un periodo de SEIS (06) MESES para los PROYECTOS DE COMPLEJO SALOMIA BLOQUES 1, 2, 9 y 10 ubicado en Cali y CENTRO

INDUSTRIAL DEL MANTENIMIENTO INTEGRAL BLOQUE 8 ubicado en Girón, para la ejecución de las actividades y la elaboración de los productos del contrato, plazos que deberán ser tenidos en cuenta al momento de elaborar la oferta económica.

### 3.1.3. RESUPUESTO

El valor total del presupuesto estimado de la convocatoria asciende a la suma de **CUATROCIENTOS SETENTA Y NUEVE MILLONES QUINIENTOS VEINTIDÓS MIL CUATROCIENTOS TREINTA PESOS M/CTE (\$479.522.430,00)**, Incluido IVA, y todos los costos, gastos, impuestos y contribuciones de orden nacional y local en que deba incurrir el contratista para la ejecución del objeto contractual y honorarios.

El presupuesto para cada proyecto se desglosa a continuación:

PROYECTO	DESCRIPCIÓN	PRESUPUESTO	OBSERVACIÓN
1	CENTRO COMPLEJO SALOMIA BLOQUES 1, 2, 9 Y 10 UBICADO EN CALI.	\$ 243.380.410,00 M/CTE	Presupuesto Precio Global
2	CENTRO INDUSTRIAL DE MANTENIMIENTO INTEGRAL BLOQUE 8 UBICADO EN GIRÓN.	\$ 236.142.020,00 MCTE	Presupuesto Precio Global
<b>VALOR TOTAL PRESUPUESTO OFICIAL (1+2+3)</b>		<b>\$ 479.522.430,00</b>	

### 3.1.4. VALORES MÁXIMOS Y MÍNIMOS PARA LA PROPUESTA ECONÓMICA

A continuación, se resumen los valores correspondientes al valor mínimo y al valor máximo de cada uno de los proyectos, y del total del presupuesto estimado, dentro de los cuales se deben presentar las ofertas económicas.

PROYECTO	DESCRIPCIÓN	VALOR MÍNIMO	VALOR MÁXIMO
1	CENTRO COMPLEJO SALOMIA BLOQUES 1, 2, 9 Y 10 UBICADO EN CALI.	\$ 219.042.369,00 M/CTE	Hasta la suma de \$243.380.410,00 M/CTE
2	CENTRO INDUSTRIAL DE MANTENIMIENTO INTEGRAL BLOQUE 8 UBICADO EN GIRÓN.	\$ 212.527.818,00 M/CTE	Hasta la suma de \$236.142.020,00 MCTE
<b>VALOR TOTAL PRESUPUESTO OFICIAL (1+2+3)</b>		<b>\$ 431.570.187,00</b>	<b>\$ 479.522.430,00</b>

El proponente deberá considerar en su propuesta económica los valores correspondientes al valor mínimo y al valor máximo del valor del Presupuesto Estimado PE total.

La propuesta económica del proponente deberá realizarse teniendo como referencia los valores mínimos y máximos para cada proyecto, y en general el presupuesto contenido a continuación, y en el cual se detalla el presupuesto oficial.

De acuerdo con lo anterior, el PRESUPUESTO ESTIMADO – PE Total para la ejecución del contrato se detalla a continuación:

**REVISIÓN, AJUSTE Y ACTUALIZACION DE ESTUDIOS Y DISEÑOS ENTREGADOS POR EL SENA, Y ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS COMPLEMENTARIOS PARA EL REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y REHABILITACION DE ÁREAS DEL GRUPO 2: CONFORMADO POR EL COMPLEJO SALOMIA BLOQUES 1, 2, 9 Y 10 UBICADO EN CALI - VALLE Y CENTRO INDUSTRIAL DEL MANTENIMIENTO INTEGRAL BLOQUE 8 UBICADO EN GIRON - SANTANDER.**

FORMATO PROPUESTA ECONOMICA		
<b>PROYECTO 1. CENTRO COMPLEJO SALOMIA BLOQUES 1, 2, 9 Y 10 UBICADO EN CALI</b>		
DESCRIPCIÓN		VALOR TOTAL
VALOR PROYECTO 1 ANTES DE IVA		\$ 204.521.353,00
VALOR IVA	19%	\$ 38.859.057,00
<b>VALOR TOTAL PROYECTO 1</b>		<b>\$ 243.380.410,00</b>
<b>PROYECTO 2.CENTRO INDUSTRIAL DE MANTENIMIENTO INTEGRAL BLOQUE 8 UBICADO EN GIRÓN</b>		
DESCRIPCIÓN		VALOR TOTAL
VALOR PROYECTO 2 ANTES DE IVA		\$ 198.438.672,00
VALOR IVA	19%	\$ 37.703.348,00
<b>VALOR TOTAL PROYECTO 2</b>		<b>\$ 236.142.020,00</b>
<b>VALOR TOTAL OFERTA ECONOMICA (PROYECTO 1 + PROYECTO 2 + PROYECTO 3)</b>		<b>\$ 479.522.430,00</b>

**Nota:** En todo caso, el contrato se suscribirá por el valor ofertado para cada proyecto por el contratista.

### 3.2. IMPUESTOS.

El proponente deberá considerar en su oferta todos los costos correspondientes a impuestos, tasas, contribuciones o gravámenes que se causen con ocasión de la suscripción, ejecución y liquidación del contrato y demás a que haya lugar del orden nacional y/o territorial.

Adicionalmente tendrá en cuenta, los costos de las pólizas incluidas en el numeral GARANTÍAS del presente documento y todos los demás impuestos que se generen por la celebración del contrato.

Es responsabilidad exclusiva del PROPONENTE realizar las averiguaciones, los cálculos y estimaciones que considere necesarios para elaborar su propuesta económica y por ende, le asiste la obligación de consultar ante las diferentes entidades recaudadoras qué impuesto le es aplicable en caso de ser adjudicatario, todo esto enmarcado en el hecho de que EL PATRIMONIO AUTÓNOMO FINDETER - SENA, es EL CONTRATANTE y realiza la contratación bajo el Régimen Jurídico del derecho privado.

### 3.3. FORMA DE PAGO

LA CONTRATANTE pagará al contratista el valor por el cual le fue adjudicado el contrato, de acuerdo con la siguiente forma de pago, para cada proyecto así:

LA CONTRATANTE pagará el **setenta por ciento (70%)** del valor total de cada proyecto, una vez se cuente con el recibo a satisfacción y aprobación por parte de la Interventoría, de la totalidad de los Estudios y Diseños Integrales (planos de construcción y detalles, diseño paisajístico, levantamiento topográfico, estudio de suelos, proyecto arquitectónico, memorias de cálculo de los estudios y diseños, especificaciones técnicas de construcción, procedimientos constructivos, presupuesto, etc.), junto a la radicación en debida forma de la solicitud de la licencia de construcción y los demás permisos requeridos con los respectivos soportes ante las entidades respectivas.

El **veinte por ciento (20%)** del valor total de cada proyecto, se pagará una vez se haya entregado la licencia de construcción debidamente expedida y ejecutoriada, así como los permisos que apliquen para la normal ejecución de las obras; dicha entrega será realizada a la Interventoría y a FINDETER.

El saldo correspondiente al **diez por ciento (10%)** del valor total de cada proyecto, se pagará una vez se haya suscrito el acta de liquidación del contrato.

Para todos los pagos, el CONTRATISTA deberá acreditar que se encuentra al día en el pago de aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios al Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar – ICBF y las Cajas de Compensación Familiar, cuando corresponda, o certificación del pago de los aportes de Pensión, Riesgos Laborales y de Caja de Compensación Familiar, de todo el personal vinculado directamente a la ejecución del proyecto, incluido el personal independiente que preste sus servicios para la ejecución del mismo.

El CONTRATISTA debe responder por el pago de todos los impuestos, tasas, gravámenes y contribuciones establecidas por las diferentes autoridades nacionales, departamentales o municipales y dentro de estos mismos niveles territoriales, las contribuciones, tasas, derechos, tarifas, y multas establecidos por las diferentes autoridades ambientales, que afecten la celebración, ejecución y liquidación del contrato y las actividades que de él se deriven. Estos pagos deben soportarse con las certificaciones correspondientes.

Para los pagos, se debe contar con el visto bueno del INTERVENTOR y se efectuarán dentro de los TREINTA (30) DÍAS CALENDARIO siguientes a la radicación en debida forma de la respectiva factura, con el cumplimiento de los requisitos indicados.

#### 4. PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo global del contrato es de **SEIS (06) MESES**, que se contabilizará a partir de la suscripción del acta de inicio o emisión de la orden de inicio del contrato.

El acta de inicio o la orden de inicio del CONTRATO deberá firmarse o emitirse simultáneamente con el acta de inicio u orden de inicio del contratista de Interventoría, según lo establecido en los documentos y plazos de la presente convocatoria, previa aprobación de las pólizas respectivas y demás requisitos previos.

El plazo del contrato será uno solo, no obstante, a continuación, se describe el plazo de cada proyecto:

PROYECTO	DESCRIPCIÓN	PLAZO EJECUCIÓN DE	PLAZO TOTAL
1	CENTRO COMPLEJO SALOMIA BLOQUES 1, 2, 9 Y 10 UBICADO EN CALI.	SEIS (06) MESES	SEIS (06) MESES
2	CENTRO INDUSTRIAL DE MANTENIMIENTO INTEGRAL BLOQUE 8 UBICADO EN GIRÓN.	SEIS (06) MESES	

Nota: Los proyectos se ejecutarán de manera simultánea e iniciarán con la suscripción de la respectiva acta de inicio u orden de inicio del contrato.

El plazo de cada uno de los proyectos está determinado y delimitado con la suscripción del acta de inicio del contrato o emisión de la orden de inicio.

El plazo contractual establecido contempla el plazo requerido para adelantar los trámites, subsanaciones y obtención de las licencias y permisos requeridos para la futura ejecución de las obras.

Los plazos se han determinado de acuerdo con el tiempo requerido para cada proyecto. La distribución de plazos descrita anteriormente deberá tenerse en cuenta independientemente al momento de elaborar la propuesta económica.

El incumplimiento en el plazo individual establecido para cada proyecto dará lugar a la aplicación de las cláusulas contractuales a que haya lugar, conforme a los atrasos reportados por la interventoría según la evaluación de la programación y cumplimiento del plazo de ejecución de cada uno de los proyectos.

LA CONTRATANTE no reconocerá por ningún motivo mayores permanencias, ni valores adicionales a los establecidos en el Contrato.

Dentro del plazo estipulado para cada proyecto el CONTRATISTA será el responsable del trámite y obtención de las licencias y permisos aplicables a los mismos. Por lo tanto, es responsabilidad del contratista adoptar los procedimientos y planes pertinentes que le permitan planificar dicha situación, prever sucesos de dicha naturaleza e incluir en su estructura de costos este procedimiento; esta situación es aceptada por el contratista con la presentación de la propuesta y la posterior suscripción del contrato.

## 5. OBLIGACIONES

### 5.1. OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATO:

El CONTRATISTA se compromete a cumplir todas las obligaciones que estén establecidas o se deriven del clausulado del CONTRATO, de los estudios y documentos del proyecto, de los Términos de Referencia, de su propuesta y aquellas que por su naturaleza y esencia se consideren imprescindibles para la correcta ejecución del presente contrato, en los términos previstos en los artículos 863 y 871 del Código de Comercio y 1603 del Código Civil. Así mismo, se consideran obligaciones generales del CONTRATISTA las siguientes:

- a. Acatar la Constitución, la Ley, los principios de la función administrativa y los principios de la gestión fiscal consagrados en el artículo 209 y 267 de la Constitución Política, el Manual Operativo vigente del Contrato de Fiducia Mercantil, y demás normas concordantes y reglamentarias, así como la norma sismo resistente colombiana NSR-10, o las normas que la modifiquen, adicionen o sustituyan, y demás normas que apliquen.
- b. Cumplir el objeto del contrato de acuerdo con los criterios de calidad exigible y el Anexo Técnico de Recomendaciones Mínimas de Estudios Técnicos y Diseños que hacen parte de los términos de referencia, con sujeción al presupuesto estipulado y dentro del plazo establecido.
- c. Cumplir con las condiciones técnicas, jurídicas, sociales, económicas, financieras y comerciales exigidas en la Convocatoria y consignadas en la propuesta.
- d. Rendir y elaborar los informes, conceptos, estudios y demás trabajos que se le soliciten en desarrollo del CONTRATO.
- e. Acatar las instrucciones que durante el desarrollo del CONTRATO se le impartan por parte de la INTERVENTORÍA y de LA CONTRATANTE y suscribir las actas que en desarrollo del mismo, sean indispensables y todas aquellas que tengan la justificación técnica, jurídica o administrativa necesaria.
- f. Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas precontractuales, y contractuales, evitando dilaciones o cualquier otra situación que obstruya la normal ejecución del CONTRATO.
- g. No acceder a peticiones o amenazas de quienes actúen por fuera de la ley con el fin de hacer u omitir algún hecho.
- h. Mantener la reserva profesional sobre la información que le sea suministrada para el desarrollo del objeto del CONTRATO.
- i. Radicar las facturas de cobro por los productos o trabajos ejecutados de acuerdo con los procedimientos señalados en el Manual Operativo del Patrimonio Autónomo o los indicados por LA CONTRATANTE.
- j. Constituir las garantías respectivas del CONTRATO y mantenerlas vigentes en los términos establecidos. Las garantías deberán presentarse en el término de los tres (3) días siguientes a la suscripción del contrato y/o a la modificación, los cuales también son requisito para el inicio del contrato.
- k. Constituir a su costa y a nombre de quien la entidad competente indique, las pólizas requeridas para la ejecución de cruces viales, férreos, de cuerpos de agua y demás requeridos dentro del alcance del CONTRATO, en caso que aplique.

- l.** Cumplir con las disposiciones legales y reglamentarias referentes al medio ambiente, urbanismo, seguridad industrial e higiene que para el efecto disponga la Corporación Autónoma Regional, el Departamento o Municipio según corresponda.
- m.** Instalar y disponer del equipo necesario para la ejecución del CONTRATO, desde el momento en que el INTERVENTOR lo disponga.
- n.** Ejecutar los trabajos de tal forma que los procedimientos aplicados sean compatibles no sólo con los requerimientos técnicos necesarios sino con las disposiciones legales, las normas especiales para la gestión y obtención de las autorizaciones y permisos específicos requeridos para el uso y aprovechamiento de los recursos naturales. La no observancia a los preceptos anteriores será de responsabilidad del CONTRATISTA, y el INTERVENTOR por esta causa podrá ordenar la modificación de los procedimientos o la suspensión de los trabajos.
- o.** Cumplir con todas las disposiciones que sobre seguridad social haya emitido el Ministerio de Trabajo, así como las demás normas vigentes. Deberá tener especial cuidado para salvaguardar la integridad física de todas las personas a su cargo que desarrollen actividades en cumplimiento de cualquiera de las obligaciones establecidas en el contrato y de la comunidad directa e indirectamente afectada; y deberá adjuntar a cada acta de pago un informe al respecto. Cuando la INTERVENTORÍA establezca que existe incumplimiento en este aspecto por parte del CONTRATISTA informará, en primera instancia a la CONTRATANTE para efecto de las sanciones previstas.
- p.** Cumplir con todas las disposiciones sobre seguridad industrial y salud ocupacional vigentes en el país.
- q.** Responder por el pago de los impuestos que cause la legalización y ejecución del CONTRATO.
- r.** Responder por todo daño que se cause a bienes, al personal que se vincule y a terceros en la ejecución del CONTRATO.
- s.** Presentar a la interventoría el personal mínimo exigido para la ejecución del contrato, de acuerdo con lo establecido en el "PERSONAL Y DEDICACIONES MÍNIMAS", previo al inicio del contrato.
- t.** Asumir el valor adicional del CONTRATO DE INTERVENTORÍA cuando la mayor permanencia sea imputable al CONTRATISTA.
- u.** Utilizar la información entregada por Findeter o LA CONTRATANTE y SENA estrictamente para el proyecto asignado en desarrollo del contrato y no hacer uso de ella en otros proyectos ni permitir su copia a terceros.
- v.** Estructurar y mantener el equipo de trabajo propuesto por el término de ejecución del contrato y disponer de los medios físicos y administrativos que permitan cumplir con las obligaciones contractuales.
- w.** Participar a través del representante legal o director del Proyecto en el comité de seguimiento o comités de consultoría a los cuales podrá asistir FINDETER, SENA y demás entidades involucradas en el desarrollo del Proyecto. Los comités de seguimiento son reuniones en las que se revisarán las actas de las reuniones anteriores, con el fin de comprobar el avance de todos los acuerdos establecidos además de realizar una revisión del estado actual del proyecto en dicho comité se pueden establecer compromisos, requerimientos, solicitudes de gestión, inconvenientes presentados, entre otros; en pro de cumplir con el objeto de esta convocatoria en los términos establecidos. Los comités deben realizarse semanalmente y dejar registro de los mismos conforme a los formatos que LA CONTRATANTE indique para ello.
- x.** Asumir la responsabilidad de todas las actividades relativas a la ejecución de las obligaciones establecidas en el contrato.
- y.** Participar y apoyar a LA CONTRATANTE, FINDETER, y al SENA en todas las reuniones a las que éste lo convoque relacionadas con la ejecución del contrato.
- z.** Disponer de los medios necesarios para el mantenimiento, cuidado y custodia de la documentación objeto del contrato.
- aa.** Colaborar con LA CONTRATANTE, FINDETER, y el SENA en el suministro y respuesta de la información correspondiente ante cualquier requerimiento de los organismos de control del Estado Colombiano en relación con la ejecución, desarrollo o implementación del contrato objeto del presente documento.
- bb.** Utilizar la imagen de FINDETER, LA CONTRATANTE y del SENA, de acuerdo con los lineamientos establecidos por estos. Salvo autorización expresa y escrita de las partes ningún funcionario, podrá utilizar el nombre, emblema o sello oficial de la otra parte para fines publicitarios o de cualquier otra índole.
- cc.** Entregar a LA CONTRATANTE toda la información y los documentos recopilados en desarrollo de la ejecución del contrato, al finalizar el plazo del mismo, de conformidad con las normas y disposiciones vigentes.



- dd. Velar porque la CONTRATANTE, FINDETER y el SENA se mantengan indemnes de cualquier reclamación de terceras personas, subcontratistas, proveedores y demás servicios que de forma indirecta hayan sido requeridas para la ejecución del contrato.
- ee. Solventar a su costa las reclamaciones que en su caso le resulten por daños o perjuicios a propiedades o terceras personas derivadas de la ejecución del contrato por acciones u omisiones imputables al contratista, sus dependientes subordinados o subcontratistas.
- ff. Presentar un informe final de ejecución por proyecto que dé cuenta de las actividades realizadas en desarrollo del contrato.
- gg. Dar estricto cumplimiento a los lineamientos de Gestión Social y Reputacional, el cual hace parte integral de los presentes términos de referencia y del contrato - Anexo.
- hh. Dar cumplimiento a las actividades con respecto a los tiempos estipulados en la programación para los distintos proyectos.
- ii. Dar cumplimiento a lo establecido en el parágrafo 5 del artículo 3 del decreto 1076 del 28 de julio de 2020, o las normas que lo modifiquen, adicione y/o sustituyan, en relación con los protocolos y elementos de bioseguridad establecidos por el Ministerio de Salud y Protección Social.
- jj. Acatar las indicaciones del Interventor durante el desarrollo del contrato
- kk. Mantener actualizado el registro en la cámara de comercio durante la ejecución del contrato
- ll. Cuando el término de duración de la sociedad no contemple el término de liquidación del contrato y cinco (5) años más, EL CONTRATISTA se obliga a ampliarlo ante la cámara de comercio, para lo cual tendrá un plazo máximo de 30 días hábiles contados a partir de la adjudicación de la convocatoria, sin que este trámite sea requisito que impida la suscripción del contrato. La misma obligación aplica para el integrante del proponente plural persona jurídica
- mm. Las demás que, por ley, los Términos de Referencia, del CONTRATO correspondan o sean necesarias para el cabal cumplimiento del mismo.

## 5.2. OBLIGACIONES DE CARÁCTER FINANCIERO

- a. Verificar junto con el interventor o supervisor, el flujo de inversión del contrato, para lo cual deberá suscribirse el acta respectiva, de manera mensual o quincenal.
- b. Realizar mensualmente un análisis del avance financiero del contrato con los debidos soportes, a fin de prever, con la suficiente anticipación, eventuales necesidades de modificaciones o medidas que LA CONTRATANTE o el contratista deban tomar para asegurar el flujo de fondos del contrato.
- c. Asumir el pago de impuestos, tasas, contribuciones, gravámenes, aportes y servicios de cualquier género que establezcan las leyes colombianas, departamentales y municipales donde se desarrolle el CONTRATO, así como las erogaciones necesarias para la ejecución del mismo. Es entendido que todos estos gastos han sido estimados por el CONTRATISTA al momento de la presentación de su propuesta económica.
- d. Asumir los riesgos establecidos en la matriz de riesgos establecida para el proceso. Con la presentación de la propuesta el proponente certifica el conocimiento y responsabilidades asumidas.
- e. Radicar las facturas correspondientes a las actas de estudios y diseños y de recibo. Para adelantar el trámite y aprobación de las facturas, deberá presentar a la INTERVENTORÍA, el informe o productos que corresponda, así como de los comprobantes de afiliación y pago de los aportes al Sistema General de Seguridad Social Integral (pensiones, salud y riesgos profesionales) y parafiscales del personal destinado a la ejecución del CONTRATO.
- f. Cumplir el estatuto tributario colombiano en su integridad, asumiendo la totalidad de la carga tributaria generada con ocasión de la celebración y ejecución del contrato.
- g. Suscribir el Acta de liquidación del contrato, una vez se cumplan todas las obligaciones necesarias para tal fin, tales como, la terminación del contrato suscrito por las partes, la debida entrega del archivo a FINDETER y la aprobación por parte de la interventoría de los documentos de liquidación finales presentados a la terminación del contrato. En todo caso el trámite de suscripción de la respectiva acta de liquidación deberá corresponder a los procedimientos establecidos por FINDETER.

## 5.3. OBLIGACIONES RELACIONADAS CON EL PERSONAL REQUERIDO PARA LA EJECUCIÓN DEL OBJETO CONTRACTUAL

Sumado a las obligaciones generales, el CONTRATISTA debe:

- a. Presentar al interventor, en el término de los tres (3) días siguientes a la suscripción del contrato, el personal mínimo profesional y técnico exigido para la ejecución del contrato en cada uno de los proyectos, el cual se encuentra relacionado en el contenido del presente documento y de acuerdo con la metodología para cumplir cabalmente el contrato. El contratista se compromete a suministrar el personal mínimo exigido, así como el que adicionalmente se requiera para dar cabal cumplimiento al objeto del contrato sin que ello represente valor adicional alguno a LA CONTRATANTE de lo cual se entenderá incluido su costo en la propuesta económica que presente el interesado. El personal debe ser el mismo hasta su finalización. Si el CONTRATISTA requiere cambiar el profesional o personal propuesto, deberá solicitar por escrito al CONTRATANTE la sustitución de dicho profesional o personal, quien deberá tener un perfil igual o superior al que se retiró. La aceptación del nuevo profesional estará sujeta a la aprobación de INTERVENTORÍA.
- b. Contar con una oficina central que, entre otros aspectos, le preste soporte en asuntos de orden técnico, legal, administrativo, financiero y contable.
- c. El CONTRATISTA se obliga durante el desarrollo del contrato a mantener al director del Proyecto y demás personal de especialistas aprobados por la INTERVENTORÍA.
- d. El director del proyecto deberá tener autonomía para actuar en nombre del CONTRATISTA y para decidir con el Interventor cualquier asunto de orden técnico o administrativo en desarrollo del Contrato, siempre que sus decisiones no impliquen modificaciones en las condiciones contractuales.
- e. Garantizar que todos los profesionales a quienes se les asignen labores en desarrollo del contrato cuenten con matrícula o tarjeta profesional vigente, para el personal que aplique según las normas colombianas.
- f. Asumir el pago de salarios, prestaciones e indemnizaciones de carácter laboral del personal que contrate para la ejecución del contrato, lo mismo que el pago de honorarios, los impuestos, gravámenes, aportes y servicios de cualquier género que establezcan las leyes colombianas y demás erogaciones necesarias para la ejecución del contrato. Es entendido que todos estos gastos han sido estimados por el contratista al momento de la suscripción de la carta de presentación de la propuesta, quedando claro que no existe ningún tipo de vínculo laboral del personal del CONTRATISTA con LA CONTRATANTE.
- g. Observar el desempeño del personal vinculado al proyecto, exigiéndole una dirección competente, el cumplimiento de normas de seguridad industrial y de tipo ambiental.
- h. Emplear personal técnico o profesional, según corresponda, de conformidad con lo establecido en los términos de referencia y en el contrato respectivo, garantizando que se encuentra en óptimas condiciones físicas y mentales para el desarrollo de las actividades asignadas.
- i. Responder por haber ocultado al contratar inhabilidades e incompatibilidades o prohibiciones o por haber suministrado información falsa.
- j. Contemplar en su propuesta económica dentro de sus costos administrativos, el valor correspondiente a elementos de seguridad industrial, implementación de protocolos de bioseguridad y dotación de su personal. LA CONTRATANTE no hará reconocimiento adicional, ni por separado por tales fines y será causal de aplicación de multas y sanciones el incumplimiento en el suministro de los elementos e implementación de protocolos.
- k. Presentar, antes de iniciar cualquier actividad, las respectivas afiliaciones a una ARL o soportes de pago al sistema de seguridad social de su personal antes de la autorización de inicio de los trabajos por parte de la interventoría.
- l. Presentar mensualmente al interventor, según sea el caso, las respectivas afiliaciones o soportes de pago al sistema de seguridad social integral y ARL de su personal.

#### **5.4. OBLIGACIONES PREVIAS A LA SUSCRIPCIÓN DEL ACTA DE INICIO O EMISIÓN DE LA ORDEN DE INICIO DEL CONTRATO:**

Dentro de los TRES (3) días hábiles siguientes a la suscripción del Contrato, previo a la suscripción del acta de inicio o emisión de la Orden de Inicio del Contrato, el Interventor verificará y aprobará el cumplimiento, entre otros, de los siguientes requisitos:

- a. Programas detallados para la ejecución de cada uno de los proyectos (Diagrama de Gantt): Los programas detallados para la ejecución de cada proyecto, deberán ser elaborados hasta el nivel de subtítulos, utilizando un software tipo Project, o similar, en un diagrama de barras discriminado por semanas y que contenga la

programación. Los programas se sujetarán, en todo caso, al plazo de ejecución del objeto contractual, y serán, como mínimo:

- Secuencia y duración de cada una de las actividades (capítulos y subcapítulos). Indicando duración responsable, recursos físicos, rendimientos y método de seguimiento y monitoreo a la programación.
  - Indicación de inicio y final de cada una de las actividades.
  - La indicación de la duración de la ejecución de cada proyecto objeto del presente proceso de selección.
  - Ruta crítica.
- b. Aprobación del personal del CONTRATISTA para la ejecución de cada proyecto. El INTERVENTOR verificará y aprobará el cumplimiento de los respectivos perfiles exigidos para los profesionales definidos en el presente documento y los cuales deberán ser presentados con anterioridad al inicio del contrato y conforme a lo señalado en el Numeral PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO. Igualmente verificará los contratos de trabajo o los contratos de prestación de servicios suscritos entre el personal y el CONTRATISTA o uno de los integrantes del proponente plural. De igual forma verificará los soportes de la afiliación y pago de seguridad social integral vigente de todo el personal propuesto.
- c. Programa detallado del recurso humano requerido para la ejecución de cada proyecto. Deberá especificar la jornada de trabajo a utilizar en la ejecución del contrato, indicando días y horas laborales para cada una de las semanas.
- d. Flujo de inversión de cada proyecto: EL CONTRATISTA deberá presentar el flujo de inversión de cada proyecto, expresado en pesos conforme a la oferta económica. La presentación del flujo de inversión de los recursos del contrato deberá realizarse utilizando una hoja de cálculo de Excel o aplicación software tipo Project o similar, por cada una de las actividades (capítulos y subcapítulos) contenidas en el Formato Oferta Económica, discriminadas por semana.
- e. Garantías contractuales aprobadas por parte de LA CONTRATANTE.
- f. Afiliación a la seguridad social integral. Aportar los soportes de afiliación y pago de seguridad social integral vigente de todo el personal propuesto.
- g. Verificación de los formatos de la Oferta Económica discriminada para cada proyecto: El interventor validará cada uno de los formatos de la oferta económica discriminada y la consistencia con la propuesta económica.

Si por circunstancias imputables al CONTRATISTA o cuyo riesgo de concreción fue asumido por éste, resulta necesario la prórroga del plazo para la ejecución del contrato y proyectos, y como consecuencia de ello debe adicionarse el valor del contrato de interventoría, EL PATRIMONIO AUTÓNOMO FINDETER - SENA, descontará dicho valor de las sumas que a EL CONTRATISTA se le adeuden; en caso tal de que no sea posible efectuar dicho descuento, EL PATRIMONIO AUTÓNOMO FINDETER - SENA podrá reclamarlo judicialmente. De tal descuento se deberá dejar constancia en el documento de prórroga. Lo anterior, sin perjuicio de la exigibilidad o efectividad de la cláusula penal o de las acciones que pueda iniciar EL PATRIMONIO AUTÓNOMO FINDETER - SENA para obtener la indemnización de los perjuicios adicionales que tales circunstancias le generen.

Si vencidos los plazos para la suscripción del acta de inicio y cumplidos los requisitos previos para su suscripción no se procede con la firma del documento por causa injustificada, la entidad podrá expedir la orden de inicio del contrato.

#### **5.5. OBLIGACIONES ESPECÍFICAS ETAPA I y ETAPA II, INFORMACIÓN DE OBRA, SOCIALES Y ADMINISTRATIVAS:**

Serán TODAS las contenidas en el estudio previo, el cual hace parte integral de los presentes términos de referencia.

## 6. PLANES, PROGRAMAS Y METODOLOGÍA PARA LA EJECUCIÓN DE LAS ACTIVIDADES OBJETO DEL CONTRATO

### 6.1. PLAN DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD

El contratista deberá presentar para aprobación de la interventoría y su correspondiente implementación, el plan de aseguramiento de calidad para el contrato, el cual debe tener los siguientes componentes mínimos:

- a. Alcance
- b. Elementos de Entrada del Plan de Calidad
- c. Objetivos de la Calidad
- d. Responsabilidades de la Dirección
- e. Control de documentos y datos
- f. Control de registros
- g. Recursos:
  - Provisión de recursos
  - Materiales
  - Recursos humanos
  - Infraestructura y ambiente de trabajo
- h. Requisitos
- i. Comunicación con el Cliente
- j. Diseño y desarrollo:
  - Proceso de diseño y desarrollo
  - Control de cambios del diseño y desarrollo
- k. Compras
- l. Producción y prestación del servicio
- m. Identificación y trazabilidad
- n. Propiedad del cliente
- o. Preservación del producto
- p. Control de producto no conforme
- q. Seguimiento y medición
- r. Auditoria

### 6.2. PROGRAMA DE ORGANIZACIÓN DE LOS TRABAJOS

El CONTRATISTA deberá elaborar y presentar un organigrama general para cada proyecto que deberá contener como mínimo:

- a. Frentes de trabajo mínimos requeridos.
- b. Las líneas de mando y coordinación.
- c. Los niveles de decisión.
- d. El número de los profesionales y demás recurso humano ofrecido en la oferta y requerido para la ejecución de los trabajos.
- e. Las funciones del personal que interactuará con **FINDETER** y el interventor durante la ejecución del contrato.
- f. Descripción breve de las políticas de manejo de personal relacionadas con seguros de trabajo, seguridad social y seguridad industrial.

Al organigrama general deberá anexarse un documento en el que EL CONTRATISTA manifieste, de manera expresa, que cuenta con la coordinación de una oficina central que, entre otros aspectos, le presta soporte de orden técnico, legal, administrativo, financiero y contable.

### 6.3. METODOLOGÍA PARA LA EJECUCIÓN DE LAS ACTIVIDADES OBJETO DEL CONTRATO

Corresponde a un documento en el que se realice una descripción detallada de la metodología a seguir para la ejecución del contrato, frentes de trabajo y actividades para cada proyecto.

La metodología para la ejecución deberá ser presentada y ejecutada bajo el enfoque de Gerencia de Proyectos considerando los aspectos organizacionales, equipos, relación contractual, comunicaciones e interrelación con el Interventor, FINDETER y su propio equipo, procesos, procedimientos, y controles técnicos y administrativos.

Este documento debe incluir la estructura de acuerdo al organigrama propuesto y el método con el cual desarrollará los trabajos.

EL CONTRATISTA deberá utilizar un software ágil y compatible con el actual software para el seguimiento y control de la ejecución del proyecto, el cual deberá permitir el uso compartido con la interventoría y FINDETER.

#### **6.4. PROGRAMAS COMPLEMENTARIOS**

Elaborar los programas complementarios de los siguientes aspectos para la ejecución de las obras:

- a. Programa de seguridad industrial.
- b. Programa de salud ocupacional.
- c. Programa de manejo ambiental.
- d. Programa de manejo de tráfico.
- e. Programa de Compras y entrega de insumos.
- f. Protocolo de Bioseguridad.
- g. Los demás que se requieran.

#### **7 INTERVENTORÍA DEL CONTRATO**

La Interventoría será ejecutada por la persona natural o jurídica que designe LA CONTRATANTE para tal fin, lo cual será oportunamente informado al CONTRATISTA. El interventor desempeñará las funciones previstas en el manual de Supervisión e Interventoría que se encuentra vigente, las Reglas de Participación y el Contrato.

El CONTRATISTA, con el objeto de garantizar el adecuado seguimiento y control de sus actividades, está en la obligación de conocer las disposiciones del Manual de Supervisión e Interventoría que se encuentre vigente.

## SUBCAPÍTULO II ASPECTOS ESPECÍFICOS DEL CONTRATO Y DE LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO

### 2.1. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO DEL CONTRATO

El PATRIMONIO AUTÓNOMO FINDETER-SENA está interesado en realizar la contratación que tiene por objeto la "REVISIÓN, AJUSTE Y ACTUALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS ENTREGADOS POR EL SENA, Y ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS COMPLEMENTARIOS PARA EL REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y REHABILITACION DE ÁREAS DEL GRUPO 2: CONFORMADO POR EL COMPLEJO SALOMIA BLOQUES 1, 2, 9 Y 10 UBICADO EN CALI - VALLE Y CENTRO INDUSTRIAL DEL MANTENIMIENTO INTEGRAL BLOQUE 8 UBICADO EN GIRON - SANTANDER."

**Nota:** El detalle y descripción del objeto, alcance, duración, obligaciones, actividades, productos, valor del presupuesto y forma de pago, sus características y condiciones técnicas, se encuentran contenidos en los presentes términos de referencia, los estudios previos y en los demás documentos que lo conforman.

### 2.2. PERSONAL

El CONTRATISTA deberá suministrar y mantener para la ejecución del objeto contractual el personal mínimo solicitado y el que resulte pertinente con las dedicaciones necesarias, hasta la entrega de los productos de cada proyecto dentro del plazo del contrato, personal que deberá cumplir con las calidades técnicas, profesionales, experiencia general y específica exigida. (Anexo 1)

### 2.3. REGLAS PARA LA ACREDITACIÓN DE LA EXPERIENCIA ESPECÍFICA DEL PERSONAL PROPUESTO

Sin perjuicio que la verificación del personal se haga solamente al proponente seleccionado por parte del supervisor, se tendrá en cuenta la formación académica y experiencia del personal mínimo propuesto hasta la fecha del cierre, de modo que el personal que vaya a ser propuesto, para la fecha del cierre debe haber acreditado la formación académica y experiencia exigida. Para efectos de verificación el proponente seleccionado deberá allegar al supervisor del contrato los certificados de experiencia y/u otro soporte que permita evidenciar la ejecución del contrato o proyecto, de acuerdo a las siguientes alternativas:

**ALTERNATIVA A:** Certificado expedido por la entidad contratante (entendida como aquella entidad de derecho público o de derecho privado que contrató el proyecto u obra) donde se evidencie el cargo y/o funciones y/o productos entregados o desarrollados, así como la fecha de inicio y terminación de la ejecución de las actividades y/o productos.

**ALTERNATIVA B:** Certificado de experiencia expedido por la contratante (sea ésta una persona natural o jurídica que contrató los servicios del profesional) donde se evidencie el cargo y/o funciones y/o productos entregados y/o desarrollados así como la fecha de ejecución de las actividades y/o productos. Además de lo anterior, se deberá adjuntar certificación o soporte de evidencia de la ejecución del proyecto debidamente suscrita por la entidad que contrató la ejecución del proyecto, donde conste que la contratante del profesional ejecutó el proyecto.

**ALTERNATIVA C:** En el evento de no disponerse de la certificación de que tratan los literales anteriores, se deberá adjuntar copia del contrato y acta liquidación o acta de terminación del contrato laboral, de prestación de servicios o el documento que corresponda, donde conste la ejecución del mismo y se evidencie el cargo y/o funciones y/o actividades y/o productos entregados o desarrollados, la cual deberá venir suscrita según corresponda, por el Interventor y/o supervisor y/o representante de la entidad contratante y el Contratista.

Las certificaciones de experiencia se consideran expedidas bajo la gravedad del juramento. No obstante, la Entidad se reserva el derecho de verificar la información que requiera de la propuesta y de acudir a las fuentes, personas, empresas, entidades o aquellos medios que considere necesarios y de solicitar en caso de estimarlo, las aclaraciones o documentación que considere convenientes.



Las certificaciones firmadas por el mismo personal propuesto, es decir, auto certificación, no serán tenidas en cuenta para verificar ni evaluar la experiencia profesional.

Cuando los documentos de las alternativas de acreditación no contengan la información que permita su verificación, el proponente podrá anexar copia de los documentos soportes que sean del caso (siempre y cuando sean expedidos por la entidad contratante o entidad pública), que permitan evidenciar la ejecución del contrato o proyecto o tomar la información que falte.

La experiencia profesional del personal mínimo se computará a partir de la terminación y aprobación del pensum académico de educación superior de conformidad con lo establecido en el artículo 229 del Decreto Ley 019 de 2012, y para acreditarla el proponente deberá presentar certificación de terminación y aprobación del pensum académico de educación superior debidamente firmada por la Institución Educativa. Sin perjuicio de lo anterior, si el proponente no cuenta con la referida certificación, podrá aportar las actas de grado y/o diploma de grado, de las cuales la entidad tomará la información para contabilizar la experiencia profesional.

Como una buena práctica de contratación en el presente proceso serán tenidos en cuenta los requisitos y disposiciones de equivalencia de experiencia profesional general por formación académica, la cual se aceptará únicamente para aquellos perfiles de los Términos de Referencia de esta convocatoria, en los cuales se estableció expresamente que procedía la misma y conforme a los parámetros allí indicados

## 2.5. GARANTÍAS

### 2.5.1. GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO.

El CONTRATISTA deberá constituir una garantía o póliza expedida por una compañía de seguros legalmente constituida en Colombia, con los siguientes amparos, cobertura y vigencia:

AMPARO	MONTO DEL AMPARO	DEL	VIGENCIA
Cumplimiento	30% del valor del contrato	del	Vigente por el plazo de ejecución del contrato y seis (6) meses más
De Salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales	10% del valor del contrato	del	Vigente por el plazo de ejecución del contrato y tres (3) años más.
Calidad del Servicio	30% del valor del contrato	del	Vigente por (3) tres años contados desde la fecha de suscripción del acta de entrega y recibo a satisfacción del contrato

### GARANTÍA DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRA CONTRACTUAL

AMPARO	MONTO DEL AMPARO	VIGENCIA	RESPONSABLE
Responsabilidad Civil Extracontractual	20% del valor del contrato.	Vigente por el plazo de ejecución del contrato	Contratista de Ejecución del Contrato

Para las garantías señaladas El CONTRATISTA se constituirá como TOMADOR, EL CONTRATANTE como ASEGURADO y BENEFICIARIO y EL SENA como BENEFICIARIO.

- **PATRIMONIO AUTÓNOMO FINDETER - SENA, identificado con NIT 830.052.998-9.**
- **SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE – SENA, identificado con NIT 899.999.034-1.**

Las garantías deberán aportarse para su aprobación acompañadas de los respectivos anexos, soportes de la misma y el soporte de pago de la prima correspondiente. No será válido para el proceso la certificación de No expiración por falta de pago ni el soporte de la transacción electrónica.

La aprobación de las garantías por parte del PATRIMONIO AUTÓNOMO FINDETER - SENA identificado con NIT 830.052.998-9 es requisito previo para el inicio de la ejecución del contrato, razón por la cual, ningún contrato en el que se haya previsto la existencia de garantías podrá iniciar su ejecución sin la respectiva aprobación de estas.

## 2.6. CARACTERÍSTICAS DE LAS GARANTÍAS

El proponente seleccionado deberá constituir las garantías con una Compañía de Seguros legalmente establecida en Colombia, en formato **ENTRE PARTICULARES**, con las siguientes características:

**Garantía de Cumplimiento:** La misma deberá ser expedida bajo la siguiente estructura:

**Tomador:** EL CONTRATISTA.

**Asegurado:** EL CONTRATANTE

**Beneficiario:** EL CONTRATANTE Y SENA

**La póliza de Responsabilidad Civil Extracontractual:** La misma deberá ser expedida bajo la siguiente estructura:

**Tomador:** EL CONTRATISTA.

**Asegurado:** EL CONTRATISTA.

**Beneficiario:** EL CONTRATANTE, SENA y terceros afectados.

EL CONTRATISTA deberá presentar las pólizas o modificaciones a las que haya lugar con el respectivo soporte de pago, a más tardar dentro de los cinco (5) días siguientes a la suscripción del contrato, sus prórrogas o adiciones.

EL CONTRATISTA acepta que el CONTRATANTE tiene interés asegurable en las garantías que se refieran al contrato y con base en esto, en el caso en que EL CONTRATISTA no entregue los documentos dentro del plazo estipulado, autoriza para que en su nombre y representación, EL CONTRATANTE solicite, actualice, modifique y haga el pago de las garantías en los términos contractualmente establecidos, pudiendo descontar los costos y gastos derivados de dicha gestión de los saldos a favor de EL CONTRATISTA. Lo anterior, no exonera a EL CONTRATISTA del cumplimiento de las obligaciones contractuales y se adelanten las acciones por EL CONTRATANTE para exigir el cumplimiento o indemnización.

**PARÁGRAFO:** La vigencia de la póliza inicia con la suscripción del contrato. EL CONTRATISTA debe mantener, durante la vigencia del contrato, la suficiencia de las garantías otorgadas. En consecuencia, en el evento en que se prorrogue el plazo de ejecución del contrato, se adicione su valor o se efectúe otra modificación que afecte las garantías, EL CONTRATISTA deberá acreditar el ajuste correspondiente de las garantías, una vez se suscriba la modificación del contrato. De igual modo, EL CONTRATISTA deberá reponer las garantías cuando su valor se afecte por razón de la ocurrencia de los siniestros amparados. En el caso de los amparos, cuya vigencia debe prolongarse con posterioridad al vencimiento del plazo de ejecución del contrato o de recibo a satisfacción de las obligaciones del mismo, el valor amparado también debe reponerse cuando se verifique la ocurrencia de los riesgos asegurados. El pago de todas las primas y demás gastos que generen la constitución, el mantenimiento y el restablecimiento inmediato del monto de las garantías, será de cargo exclusivo de EL CONTRATISTA. Las garantías aprobadas serán condición previa y necesaria para la cancelación de las facturas pendientes de pago y el último pago del contrato.)

## 2.7. CLÁUSULAS ESPECIALES A TENER EN CUENTA

### 2.7.1. CONDICIONES RESOLUTORIAS.

Si como resultado de la verificación de las condiciones de ejecución de los proyectos del contrato, se presentara alguno de los eventos listados a continuación, se entenderá que dicho presupuesto fáctico constituye el acaecimiento de una condición resolutoria y por lo tanto dará origen a la resolución del contrato y a la cesación de los efectos que de éste se deriven:

- a. Imposibilidad en la obtención de permisos o licencias. Ocurre cuando se advierte que el proyecto requiera licencias o permisos que no se puedan obtener por parte del CONTRATISTA a cuyo cargo esté la responsabilidad.
- b. Si la contratante o FINDETER tienen conocimiento de que la adjudicación del contrato se obtuvo por medios fraudulentos o mediante engaño.
- c. Una vez suscrito el contrato, en el evento de no cumplir con los plazos previstos para aportar las garantías establecidas o que las mismas no sean aprobadas por causas imputables al contratista, se constituirá en causal resolutoria, sin perjuicio de que se haga efectiva la póliza de seriedad de la oferta. En aquel evento, se suscribirá el contrato con el proponente clasificado en segundo lugar en el orden de elegibilidad y así sucesivamente.
- d. **POR INCUMPLIMIENTO de EL CONTRATISTA** y quedará deshecho extraprocesalmente, en los siguientes eventos: a) Cuando el CONTRATISTA, pese a la imposición de la cláusula penal, persista en el incumplimiento de la obligación de presentar los requisitos o documentos para la legalización y ejecución del contrato, caso en el cual se dará por terminado, además las partes convienen facultar a EL CONTRATANTE para hacer efectiva la garantía de seriedad de la oferta de conformidad con el Código de Comercio y para adjudicar y suscribir un nuevo contrato con persona distinta; según lo establecido en este contrato; b) En caso de incumplimiento de cualquiera de las obligaciones contractuales por parte del CONTRATISTA que afecte de manera grave y directa la ejecución del contrato y evidencie que puede conducir a su paralización, para lo cual no será necesaria la declaración judicial, bastando que EL CONTRATANTE constate el (los) hecho (s) que dan origen al mismo, previa posibilidad de presentar descargos por parte del CONTRATISTA; Una vez EL CONTRATANTE le haya comunicado al CONTRATISTA la configuración de la condición de resolución o terminación del contrato por incumplimiento, operarán los siguientes efectos: i) No habrá lugar a indemnización para el CONTRATISTA; ii) Quedarán sin efecto las prestaciones no causados a favor del CONTRATISTA; iii) Se harán efectivas la Cláusula Penal y las garantías a que haya lugar; iv) Se suspenderán los pagos que se hubieren librado o fueren a librarse o entregarse a favor del CONTRATISTA, hasta tanto se realice la liquidación del contrato; v) En general se procederá a las restituciones posibles, conforme a lo previsto en el artículo 1544 del Código Civil y demás normas concordantes, sin que se impida la estimación y reclamación de los mayores perjuicios a que tenga derecho EL CONTRATANTE derivados del incumplimiento por parte del CONTRATISTA y demás acciones legales. Comunicada al CONTRATISTA la decisión del CONTRATANTE sobre la resolución o terminación del contrato, se ordenará su liquidación en el estado en que se encuentre. En la liquidación del contrato se realizará un cruce de cuentas y se consignarán las prestaciones pendientes a cargo de las partes y en general todos los aspectos jurídicos, técnicos, económicos inherentes a la ejecución de la aceptación de oferta, de tal suerte que las partes puedan declararse a paz y salvo, sin perjuicio de las salvedades a que haya lugar. d) Si suspendidas por las partes todas o algunas de las obligaciones emanadas del presente contrato, el CONTRATISTA no reanuda, sin justificación válida, la ejecución de las mismas dentro del plazo acordado entre las partes en el acta de suspensión o de reinicio. e) Cuando unilateralmente el contratista suspenda la ejecución total o parcial de las actividades u obligaciones emanadas del presente contrato y no reanuda las mismas de acuerdo con la instrucción dada por el INTERVENTOR y/o EL CONTRATANTE
- e. **POR MUTUO DISENSO O RESCILIACIÓN ENTRE LAS PARTES:** Las partes en cualquier momento de la ejecución del plazo del contrato podrán darlo por terminado, de conformidad con lo previsto en los artículos 1602 y 1625 del Código Civil.
- f. **POR VENCIMIENTO DEL PLAZO DEL CONTRATO:** Una vez vencido el plazo de ejecución y abandono injustificado por parte del contratista.
- g. **POR MUERTE O INCAPACIDAD PERMANENTE DE LA PERSONA NATURAL O DISOLUCIÓN DE LA PERSONA JURÍDICA O PROPONENTE PLURAL CONTRATISTA:** Por muerte o incapacidad permanente de la persona natural CONTRATISTA o por disolución de la persona jurídica del CONTRATISTA, o de una de las personas jurídicas que integran el respectivo consorcio o unión temporal o su modificación sin autorización del CONTRATANTE, si aplica.
- h. **POR CESACIÓN DE PAGOS, CONCURSO DE ACREEDORES, EMBARGOS JUDICIALES O INSOLVENCIA DEL CONTRATISTA:** Por cesación de pagos, concurso de acreedores, embargos judiciales o insolvencia del CONTRATISTA, que puedan afectar de manera grave el cumplimiento del contrato.

- i. POR SUBCONTRATACIÓN, TRASPASO O CESIÓN NO AUTORIZADA: Cuando el CONTRATISTA subcontrate, traspase, ceda el contrato o ceda los derechos económicos de éste, sin previa autorización expresa y escrita de EL CONTRATANTE.
- j. POR INTERDICCIÓN JUDICIAL O INICIO DE PROCESO LIQUIDATARIO DEL CONTRATISTA.
- k. Inclusión en la lista ofac (clinton).
- l. Cuando el contrato se hubiere celebrado contra expresa prohibición legal.
- m. Cuando el contrato se haya celebrado con una persona incurso en causales de inhabilidad, incompatibilidad o conflicto de interés.
- n. Cuando se hubieren declarado nulos los actos que sirven de fundamento al contrato.
- o. Cuando el contratante encuentre que el contratista para efectos de la celebración del contrato o su ejecución la indujo en error.

Además de las causas señaladas en los numerales anteriores, el contrato se terminará en el estado en que se encuentre cuando opere cualquier causa legal que así lo determine.

**NOTA:** Acaecida cualquier condición resolutoria de las anteriormente descritas, los derechos y obligaciones del CONTRATO se extinguirán en los términos del artículo 1536 del Código Civil, quedando resuelto el contrato, por lo tanto, el contrato se terminará de mutuo acuerdo de manera anticipada y entrará en etapa de cierre contractual y liquidación, sin que se cause ningún reconocimiento económico distinto al valor ejecutado del CONTRATO.

Por ningún motivo FINDETER pagará a EL CONTRATISTA un valor superior al pactado para el CONTRATO.

**PARÁGRAFO PRIMERO:** Cuando a criterio de la interventoría del proyecto la condición resolutoria surja por una acción u omisión imputable al contratista, se entenderá que es responsable por la resolución del contrato y como consecuencia, LA CONTRATANTE podrá exigirle a su arbitrio enervar la causal que suscitó el acaecimiento de la condición resolutoria o la indemnización de perjuicios.

## 2.7.2. CLAUSULA DE INDEMNIDAD

El Contratista se obliga a:

- a. Mantener indemne al SENA, EL CONTRATANTE, a FINDETER, y a sus directivos, socios, miembros de la Junta Directiva, trabajadores, colaboradores, clientes, representantes o apoderados de cualquier reclamación, pleito, queja, demanda, sanción, condena o perjuicio fundamentados en actos u omisiones de EL CONTRATISTA, en ejecución del contrato.
- b. Desplegar todas las acciones necesarias para evitar que sus empleados, familiares de los mismos, acreedores, contratistas, proveedores, subcontratistas o terceros presenten reclamaciones judiciales o extrajudiciales contra EL CONTRATANTE o FINDETER, con ocasión de acciones u omisiones cuyas derivadas de la ejecución del contrato.

**PARAGRAFO:** Si durante la vigencia del contrato o con posterioridad se presentan reclamaciones judiciales o extrajudiciales contra EL CONTRATANTE o FINDETER, estos podrán requerir al contratista o vincularlo bajo cualquier figura procesal que resulte aplicable a su defensa, o acordar con EL CONTRATISTA la estrategia de defensa que resulte más favorable a los intereses DEL CONTRATANTE y de FINDETER.

## 2.7.3. CLÁUSULA DE GESTIÓN DE RIESGOS

Se encuentra necesario incluir el requisito de gestión de riesgos para el contratista en los siguientes términos:

### 2.7.3.1. GESTIÓN DE RIESGOS.

El Contratista previamente a la celebración del contrato ha hecho sus propios cálculos y estimaciones, con base en los cuales ha dimensionado su oferta. Tales estimaciones y cálculos deben haber considerado el contexto en el cual se ejecutará el contrato, así como todos los fenómenos, que puedan afectar la ejecución del contrato. En la

ejecución del contrato, el Contratista se obliga a realizar todas las actividades y buenas prácticas que dicta el estado del arte en el campo del objeto contractual, con el fin de realizar la gestión de los riesgos que puedan afectar la ejecución del contrato. Dicha gestión debe contemplar como mínimo las siguientes actividades:

- a. La identificación de los riesgos
- b. El análisis cuantitativo y cualitativo mediante el cual estime la probabilidad y la consecuencia de la ocurrencia de los riesgos identificados, así como la priorización de cada uno de ellos.
- c. Realizar el respectivo plan de respuesta a los riesgos identificados, en el que se determinen las acciones que se ejecutarán con el fin de mejorar las oportunidades y reducir las amenazas que se originen en los riesgos identificados.
- d. Realizar las actividades de monitoreo y control aplicable con base en la priorización de riesgos realizada, con lo cual determinará si hay cambios en la priorización de los riesgos, si han surgido nuevos riesgos frente a los inicialmente identificados, como también si las acciones definidas en el plan de respuesta al riesgo evidencian la efectividad prevista.

Para la realización de la gestión de riesgos descrita, el Contratista deberá presentar a LA INTERVENTORÍA para su aprobación un documento que contenga la siguiente información como mínimo:

- e. Un plan de Gestión del Riesgo que debe incluir la metodología que utilizará, los roles y responsabilidades del equipo de trabajo con relación a la gestión del riesgo, la categorización que utilizará para priorizar los riesgos, la periodicidad con la que realizará las actividades de gestión de los riesgos durante la ejecución del contrato, las escalas de probabilidad y consecuencia y la matriz de riesgos con las que realizará los análisis cualitativos y cuantitativos de los riesgos, así como la política de gestión de riesgos a partir de la cual el Contratista determina la tolerancia al riesgo que da lugar a la activación de las acciones de gestión de los riesgos.
- f. Un Registro de Riesgos que debe incluir los riesgos identificados, las posibles respuestas, las causas de los riesgos, así como la calificación del riesgo de acuerdo con la categorización definida en el Plan de Gestión del Riesgo.
- g. Un Plan de Respuesta de Riesgos que debe incluir las acciones previstas para mitigar los riesgos incluidos en el Registro de Riesgos.

### **2.7.3.2. TIPIFICACIÓN, ESTIMACIÓN Y ASIGNACIÓN DE LOS RIESGOS PREVISIBLES QUE PUEDAN AFECTAR EL EQUILIBRIO ECONÓMICO DEL CONTRATO – MATRIZ DE RIESGOS**

De acuerdo al proceso de la referencia, en la matriz de riesgos contractuales que hace parte integral de los términos de referencia y por lo tanto del contrato que se suscriba, se establece la tipificación, estimación y asignación de los riesgos previsibles que puedan afectar el proceso a adelantar; La matriz es resultado de un ejercicio de identificación, valoración y distribución de dichos riesgos.

Para el presente proceso contractual, entiéndase por riesgo en materia contractual, la probabilidad de ocurrencia de eventos aleatorios que afecten el desarrollo del mismo, generando una variación sobre el resultado esperado, tanto en relación con los costos como con las actividades a desarrollar en la ejecución contractual.

Así las cosas, con respecto a la matriz, se deberán tener en cuenta lo siguiente:

1. La matriz de riesgos contractuales hace parte integral de los términos de referencia y por lo tanto del contrato que se suscriba.
2. Los proponentes declaran que para la preparación y presentación de su oferta conocieron, aceptaron, valoraron e incluyeron los riesgos contractuales contenidos en la matriz.
3. La estructura de matriz de riesgo previsibles se ha elaborado como resultado de un proceso de gestión del conocimiento y lecciones aprendidas, retroalimentado por el equipo técnico y jurídico de FINDETER, en el marco de la estrategia de asistencia técnica - gestión del conocimiento de Findeter.
4. En el elemento de la asignación de riesgos, al indicar a una de las partes contractuales se entiende que ésta asume el 100% del riesgo.

De acuerdo con lo anterior, no procederán reclamaciones del contratista, basadas en la ocurrencia de alguno de los riesgos que se encuentren en cabeza de él, y, en consecuencia, la Contratante no hará ningún reconocimiento, ni ofrecerá garantía alguna, que permita eliminar o mitigar los efectos causados por la ocurrencia de alguno de estos riesgos, salvo que dicho reconocimiento o garantía se encuentren expresamente pactados en el Contrato.

Si los interesados estiman que existen riesgos contractuales no previstos en la matriz de riesgos contractuales propuesta por la CONTRATANTE, deberán anunciarlo en la etapa de presentación de observaciones, para que sean evaluados, y de ser pertinentes, sean incorporados en la matriz referida. No será posible entonces alegar desequilibrio económico del contrato por factores que pudieron ser previstos en la etapa precontractual con base en el conocimiento de la convocatoria, los documentos y estudios del proyecto, así como de su contexto, y que no hayan sido anunciados por el contratista en dicha etapa.

Los mitigantes sugeridos al Contratista corresponden a tratamientos indicativos o sugeridos, sin perjuicio de que el Contratista pueda definir unos de mejor cobertura frente a la gestión de la probabilidad o impacto de los riesgos identificados.

Consecuente con lo anterior, partiendo de la debida diligencia y con fundamento en el principio de la buena fe precontractual de que trata el artículo 863 del Código de Comercio, que debe tener el proponente al realizar su oferta, se entiende que todos los riesgos previsibles del contrato fueron tenidos en cuenta al momento de elaborar su propuesta.

Una vez iniciado el contrato, es responsabilidad del Contratista junto a la gestión social, realizar la actualización de los controles de riesgos. La identificación de las probables oportunidades y riesgos que puede ocasionar la ejecución del contrato, deben ser previstas para evitar las conflictividades que puedan afectar el desarrollo, apropiación y sostenibilidad del proyecto. Para ello tener en cuenta el anexo MATRIZ DE RIESGOS.

## **2.8. NIVEL DE IMPACTO**

El nivel de impacto de la contratación es alto, dado que se trata del cumplimiento de compromisos contraídos por la Financiera en desarrollo de su objeto del negocio.

## **2.9. LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO**

Las partes acuerdan liquidar el contrato dentro de los seis (6) meses siguientes a su terminación. Para ello, se suscribirá el Acta correspondiente, en la cual constará el cierre contractual y liquidación del contrato en todos los aspectos jurídicos, técnicos, económicos. Igualmente, se realizará un cruce de cuentas y se consignarán las prestaciones pendientes a cargo de las partes, con el fin de declararse a paz y salvo por todo concepto. Así mismo, se incluirán los ajustes, revisiones y reconocimientos a que haya lugar y los acuerdos, transacciones y conciliaciones que logren las partes para poner fin a las divergencias que pudieran presentarse. De otro lado, se incorporarán las salvedades que en su momento pudiera considerar EL INTERVENTOR.

En caso de que EL CONTRATISTA no se presente a la liquidación previa notificación o convocatoria que le haga EL CONTRATANTE, o no se llegue a un acuerdo sobre su contenido, EL CONTRATANTE dentro de los dos (2) meses siguientes al agotamiento del plazo para liquidarlo de común acuerdo, elaborará el Acta y dejará constancia de la ejecución física y presupuestal del contrato, de la funcionalidad del proyecto y de los demás aspectos relevantes. Lo anterior, sin perjuicio de las medidas que se estimen pertinentes frente a presuntos incumplimientos por parte de EL CONTRATISTA.



**SUBCAPÍTULO III  
CRONOGRAMA**

<b>Actividad</b>	<b>Fecha, hora y lugar según corresponda</b>
Apertura y publicación de los Términos de Referencia, estudio de necesidad, anexos, documentos técnicos y demás documentos asociados al proceso.	29 de septiembre de 2020
Recepción de observaciones a los Términos de Referencia y anexos	Desde el 29 de septiembre al 01 de octubre de 2020 <b>Hasta las 5:00 pm</b> A través del correo electrónico <a href="mailto:reforzamientoestructuralsena@findeter.gov.co">reforzamientoestructuralsena@findeter.gov.co</a>
Publicación del Informe de respuesta a observaciones a los términos de referencia, adenda cuando hubiere lugar y anexos o constancia de no presentación de observaciones.	05 de octubre de 2020
<b>Cierre - plazo máximo de presentación de oferta Sobre No. 1 y 2 y Apertura de Sobre No. 1</b>	<b>08 de octubre de 2020</b> <b>Hora: 9:00 a.m.</b> <b>A través de los correos electrónicos</b> <a href="mailto:pafindeterbbvaam.co@bbva.com">pafindeterbbvaam.co@bbva.com</a>
Publicación de informe de verificación de requisitos habilitantes y solicitud de subsanaciones.	15 de octubre de 2020
Oportunidad para subsanar y presentar observaciones al informe de requisitos habilitantes	Desde el 16 al 19 de octubre de 2020 <b>Hasta las 5:00 pm</b> A través del correo electrónico <a href="mailto:reforzamientoestructuralsena@findeter.gov.co">reforzamientoestructuralsena@findeter.gov.co</a>
Publicación del Informe definitivo de verificación de requisitos habilitantes	21 de octubre de 2020
Apertura Sobre No. 2 – Propuesta económica de las propuestas habilitadas.	22 de octubre de 2020 <b>Hora: 9:00 a.m.</b> <b>Los proponentes habilitados deberán participar a través de teleconferencia (Google Meet).</b>
Publicación del Informe de evaluación económica y asignación de puntaje (orden de elegibilidad)	26 de octubre de 2020
Plazo para presentar observaciones al informe de evaluación económica y asignación de puntaje (orden de elegibilidad)	Hasta el 27 de octubre de 2020 <b>Hasta las 5:00 pm</b> A través del correo electrónico <a href="mailto:reforzamientoestructuralsena@findeter.gov.co">reforzamientoestructuralsena@findeter.gov.co</a>
Publicación del informe definitivo de evaluación económica y asignación de puntaje (orden de elegibilidad) y acta de selección del contratista o declaratoria de desierta, según corresponda	29 de octubre de 2020

Para todos los efectos del presente proceso de selección, la hora oficial será la hora legal colombiana, la cual será consultada vía Internet en la página web <http://horalegal.sic.gov.co/>.

## CAPÍTULO II DISPOSICIONES GENERALES

### SUBCAPÍTULO I GENERALIDADES

#### 1.1. DEFINICIONES

**Términos de Referencia:** Documento que contiene las disposiciones generales y específicas del presente proceso de contratación.

**Contratista de Consultoría:** Será la persona natural o jurídica que resulte seleccionada en el presente proceso de Convocatoria.

**Interventor:** Será la persona natural o jurídica que resulte seleccionada en el presente proceso de selección para adelantar las labores de interventoría.

**Consortio:** Cuando dos o más personas en forma conjunta presentan una misma propuesta para la adjudicación, celebración y ejecución de un contrato, respondiendo solidariamente de todas y cada una de las obligaciones derivadas de la propuesta y del contrato. En consecuencia, las actuaciones, hechos y omisiones que se presenten en desarrollo de la propuesta y del contrato, afectarán a todos los miembros que lo conforman.

**Unión Temporal:** Cuando dos o más personas en forma conjunta presentan una misma propuesta para la adjudicación, celebración y ejecución de un contrato, respondiendo solidariamente por el cumplimiento total de la propuesta y del objeto contratado, pero las sanciones por el incumplimiento de las obligaciones derivadas de la propuesta y del contrato se impondrán de acuerdo con la participación en la ejecución de cada uno de los miembros de la unión temporal.

**Oferta o propuesta:** Es el proyecto de negocio jurídico que una persona formule a otra, la cual deberá contener los elementos esenciales del negocio y ser comunicada al destinatario. Entendiéndose comunicada cuando se utilice cualquier medio adecuado para hacerla conocer del destinatario. La propuesta será irrevocable. De consiguiente, una vez comunicada, no podrá retractarse el proponente, so pena de indemnizar los perjuicios que con su revocación cause al destinatario, lo anterior, en consonancia con lo establecido en los artículos 845 y 846 del Código de Comercio.

**Anexos:** Son las disposiciones que complementan las partes pertinentes de los respectivos capítulos.

**Acta de liquidación del contrato:** Acta que constituirá el cierre contractual y de balance del contrato, en la que se dejará constancia de la ejecución física y presupuestal del CONTRATO, de la funcionalidad del proyecto y de los demás aspectos relevantes sobre el CONTRATO, así como de los ajustes, revisiones y reconocimientos a que haya lugar y los acuerdos, transacciones y conciliaciones que alcancen las partes para poner fin a las posibles divergencias presentadas, así como las manifestaciones de desacuerdo del Contratista y poder declararse a paz y salvo. Podrá ser suscrita por las partes o por la CONTRATANTE.

**Formatos:** Son herramientas sugeridas que permiten a los proponentes facilitar la elaboración de sus propuestas y presentar la información requerida en los Términos de Referencia de manera uniforme. La información requerida en los formatos es obligatoria, debe corresponder a lo solicitado.

**Formato 1 - Carta de Presentación de la Propuesta:** Contiene la presentación de las condiciones generales de la propuesta y debe presentarse con la oferta debidamente suscrita.

**Formato 2 - Certificado de Pago de Aportes Parafiscales y Sistema General de Seguridad Social Integral:** Está destinado a certificar que el proponente ha realizado los correspondientes pagos de los aportes parafiscales y del sistema general de seguridad social integral y debe presentarse debidamente suscrito con la oferta.

**Formato 3 - Experiencia específica del proponente:** Relaciona la información necesaria que permite verificar la experiencia del proponente que se relaciona directamente con el objeto contractual de la convocatoria. Se debe presentar con la oferta.

**Formato 4 - Propuesta Económica:** Relaciona la información necesaria que permita verificar el valor total de la oferta y deberá presentarse en el Sobre N° 2 de la propuesta para efectos de evaluación y calificación. Se debe presentar con la oferta.

**Formato 5 - Estimación Propuesta Económica Detallada y Factor Multiplicador:** Este formato es una herramienta para la supervisión del contrato. No es objeto de verificación ni evaluación y en ningún caso puede modificar el valor de la propuesta económica.

Con el propósito de tener claridad respecto a los conceptos que se desarrollan en esta convocatoria, se hacen las siguientes definiciones generales, sin perjuicio de la obligación de tener en cuenta tanto para la revisión de los documentos de la convocatoria, la estructuración de la propuesta y la ejecución del futuro contrato, el Manual para la preinversión en proyectos de riego en pequeña escala:

## 1.2. SIGLAS

A continuación, se definen algunas siglas utilizadas a lo largo del presente documento:

**A.I.U.:** Administración, Imprevistos y Utilidad.

**SMMLV:** Salario Mínimo Mensual Legal Vigente.

**SARLAFT:** Listas restrictivas que hagan referencia al Lavado de Activos y Financiación del Terrorismo

**FINDETER:** Financiera de Desarrollo Territorial S.A.

**PATRIMONIO AUTÓNOMO FINDETER - SENA:** Contratante

## 1.3. RÉGIMEN JURÍDICO APLICABLE

La presente convocatoria está sometida a la legislación y jurisdicción colombiana y se rige por las normas de derecho privado contenidas en el Código Civil, el Código de Comercio y demás normas aplicables a la materia. Por tanto, los términos de referencia y en general los documentos que se profieran en el proceso, se sujetarán a las precitadas normas.

Así mismo el procedimiento de selección se adelantará conforme con lo establecido en el Manual Operativo y la Política de Contratación de Servicios para Terceros de Findeter CON-ST-DA 001.

## 1.4. PRINCIPIOS ORIENTADORES

La presente contratación se regirá por los principios de la Función Administrativa y de la Gestión Fiscal, consagrados en los artículos 209 y 267 de la Constitución Política, al Régimen de inhabilidades e incompatibilidades previsto en los artículos 8 de la Ley 80 de 1993, artículos 13; 15 y 18 de la Ley 1150 de 2007, artículos 1 y 4 de la Ley 1474 de 2011 y demás normas concordantes.

Los anteriores principios se entenderán y aplicarán en el sentido que ha establecido la ley, la jurisprudencia colombiana y la doctrina.

## 1.5. CONVOCATORIA DE VEEDURÍAS CIUDADANAS

Las veedurías ciudadanas establecidas en la ley podrán realizar control social al presente proceso de selección y al contrato resultante, para tal fin se les proporcionará toda la información y documentación requerida.

## 1.6. LUCHA CONTRA LA CORRUPCIÓN

El PROPONENTE con la presentación de la propuesta expresa su intención de apoyar la acción del Estado Colombiano y de la Entidad para fortalecer la transparencia en los procesos de contratación y se compromete formalmente a no efectuar o facilitar actos, acuerdos o conductas de corrupción.

En el evento de conocerse casos de corrupción en las entidades del Estado, se debe reportar el hecho a Secretaria de Transparencia de Presidencia de la República o quien haga sus veces. También puede reportar el hecho a [www.findeter.gov.co](http://www.findeter.gov.co) o [programantifraude@findeter.gov.co](mailto:programantifraude@findeter.gov.co).

## 1.7. CORRESPONDENCIA

La propuesta deberá enviarse al correo [pafindeterbbvaam.co@bbva.com](mailto:pafindeterbbvaam.co@bbva.com), en la fecha y hora establecida en el cronograma del proceso.

Los demás documentos que el interesado y/o proponente generen y que esté(n) relacionado(s) con la presente convocatoria, deberá(n) ser remitido(s) al correo electrónico [reforzamientoestructuralsena@findeter.gov.co](mailto:reforzamientoestructuralsena@findeter.gov.co) los cuales no podrán exceder de 10 MB incluido el cuerpo del correo, en un solo correo electrónico. Si requiere enviar documentos con mayor capacidad a los 10MB, podrá remitir varios correos electrónicos, pero deberá tener la precaución de que todos sean remitidos antes de la fecha y hora establecidos en el cronograma, para que sean tenidos en cuenta por la Entidad.

Se entiende para todos los efectos de la presente convocatoria, que la única correspondencia oficial del proceso y por tanto, susceptible de controversia, será aquella radicada a través de /los medio(s) de correspondencia aquí establecido(s).

La correspondencia que sea remitida o radicada en una entidad, dirección, dependencia, lugar y/o correo electrónico diferente a los indicados en estos términos, se entiende como no oficial y no es vinculante, por lo que, no será atendida.

Las comunicaciones deberán ser dirigidas a:

Señores  
**FINDETER**  
DIRECCIÓN DE CONTRATACIÓN  
Asunto: Número y objeto de la Convocatoria  
PATRIMONIO AUTÓNOMO FINDETER - SENA  
Teléfonos: 6230311  
[reforzamientoestructuralsena@findeter.gov.co](mailto:reforzamientoestructuralsena@findeter.gov.co)  
Bogotá D.C. – Colombia

Y deberán contener como mínimo los siguientes datos:

- Nombre completo del interesado en la Convocatoria.
- Datos del proponente que incluya como mínimo: nombre completo, dirección física, dirección electrónica y teléfonos fijos y/o celulares.
- Identificación de los anexos presentados con la comunicación, si los hubiere.
- Número total de folios

## 1.8. PUBLICIDAD DEL PROCESO

Todos los documentos y estudios del proyecto y aquellos resultantes de la convocatoria serán publicados en la página web [www.findeter.gov.co](http://www.findeter.gov.co) y a través de la página web de la entidad fiduciaria del **PATRIMONIO AUTÓNOMO FINDETER-SENA** y estarán a disposición de cualquier interesado.

Los documentos de la presente convocatoria, anexos técnicos, estudios de necesidad, presupuesto y demás

documentos que se generen, se podrán consultar en la página web de FINDETER, [www.findeter.gov.co](http://www.findeter.gov.co) y en la página web de la CONTRATANTE, **PATRIMONIO AUTÓNOMO FINDETER-SENA**. Aquellos documentos o estudios que por su volumen superen la capacidad de almacenamiento del servidor web, estarán disponibles para la consulta del interesado en las instalaciones de FINDETER - Gerencia de Infraestructura, ubicada en la ciudad de Bogotá en la Calle 104 No. 18ª-52, a la que podrá asistir algún funcionario de la Dirección de Contratación, de lo cual se dejará constancia escrita.

### 1.9. PUBLICACIÓN DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA Y DOCUMENTOS DEL PROCESO

La apertura del proceso de selección se realizará con la publicación de los Términos de Referencia y los documentos del proceso en la página web de Findeter, [www.findeter.gov.co](http://www.findeter.gov.co) y en la página web de la CONTRATANTE.

### 1.10. OBSERVACIONES A LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA Y LOS DOCUMENTOS Y ESTUDIOS DEL PROYECTO

Los interesados pueden presentar observaciones respecto del contenido de los Términos de Referencia, a los estudios del proyecto, a la matriz de riesgos, a los anexos técnicos y cualquier otro documento relacionado con el presente proceso de selección, de manera escrita y dentro de los términos y fechas establecidas en el cronograma, a través de correo electrónico [reforzamientoestructuralsena@findeter.gov.co](mailto:reforzamientoestructuralsena@findeter.gov.co). No se absolverán consultas efectuadas telefónicamente o en forma personal.

La entidad CONTRATANTE publicará a través de su página web, y a través de la página web [www.findeter.gov.co](http://www.findeter.gov.co), las respuestas a las observaciones presentadas, en la fecha establecida en el cronograma del proceso. La entidad CONTRATANTE, para efectos de su respuesta, podrá agrupar aquellas observaciones de naturaleza común.

El informe de respuesta a las observaciones presentadas tiene carácter explicativo o aclaratorio, en consecuencia, solo se modificarán los términos de referencia mediante adendas.

### 1.11. ADENDAS

Dentro del término de publicación de la presente convocatoria, la entidad CONTRATANTE, podrá modificar los términos de referencia a través de adendas las cuales se publicarán en la página web de FINDETER [www.findeter.gov.co](http://www.findeter.gov.co) y a través de la página web del **PATRIMONIO AUTÓNOMO FINDETER-SENA** y deberán expedirse, a más tardar el día hábil anterior a la fecha establecida en el cronograma para el cierre de la convocatoria.

Así mismo, podrá expedir adendas para modificar el cronograma del proceso antes de la adjudicación del contrato.

Será responsabilidad exclusiva del proponente atender y tener en cuenta todas las adendas expedidas en el presente proceso de selección para la elaboración de su propuesta.

### 1.12. PRESENTACIÓN DE LAS PROPUESTAS

En el presente proceso podrán participar las personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras, proponentes plurales en consorcio o unión temporal.

Cada proponente, persona natural o jurídica, sea que participe en forma individual, como socio o constituido como consorcio o unión temporal, deberá presentar solamente una oferta.

El proponente podrá presentar propuestas directamente o a través de apoderado, evento en el cual deberá anexar el poder otorgado en legal y debida forma, en el que se confiera al apoderado, de manera clara y expresa, facultades amplias y suficientes para actuar, obligar y responsabilizar al proponente en el trámite del presente proceso y en la suscripción del contrato y copia de la cédula de ciudadanía o documento equivalente de éste.

El apoderado podrá ser una persona natural o jurídica, pero en todo caso deberá tener domicilio permanente, para efectos de este proceso, en la República de Colombia, y deberá estar facultado para representar al proponente, a efectos de adelantar en su nombre de manera específica las siguientes actividades: (i) Formular propuesta para el proceso de selección de que tratan estos Términos de Referencia; (ii) Dar respuesta a los requerimientos y aclaraciones que solicite la CONTRATANTE en el curso del presente proceso; (iii) Recibir las notificaciones a que haya lugar; (iv) Suscribir el contrato en nombre y representación del adjudicatario.

El poder otorgado deberá cumplir con los requisitos exigidos en el Código General del Proceso para la constitución de apoderados (artículo 74), así como con los aspectos referidos a la autenticación. El poder que otorguen las personas naturales o jurídicas extranjeras deberá cumplir igualmente con los requisitos exigidos en el Código General del Proceso para la constitución de apoderados (artículo 74) y en caso de otorgarse en el país del domicilio de la persona extranjera, deberá cumplir con los requisitos de autenticación y legalización de documentos expedidos por la autoridad competente en el extranjero o de apostille, según el caso.

### 1.13. FORMA DE PRESENTACIÓN DE LAS PROPUESTAS

Los proponentes deberán presentar a través del correo [pafindeterbbvaam.co@bbva.com](mailto:pafindeterbbvaam.co@bbva.com), hasta la fecha y hora establecidas en el cronograma, en medio magnético, en formato PDF, a través de 2 archivos denominados: sobre No. 1 y sobre No.2, identificados con el número de la convocatoria, los cuales deben contener los documentos que hacen parte de cada uno de ellos, de la siguiente manera:

#### 1.13.1. Sobre No. 1: Propuesta Técnica:

Deberá contener los documentos soportes en PDF e información establecida en los presentes términos de referencia (incluye entre otros, los documentos para acreditar los requisitos habilitantes del proponente de orden jurídico, financiero y técnico señalados en estos términos de referencia) y deberá estar identificado como **Sobre Propuesta Técnica**

Debe presentarse en medio magnético, en PDF y debidamente foliados de manera consecutiva y ascendente.

#### 1.13.2. Sobre No. 2: Propuesta Económica:

Deberá contener única y exclusivamente la propuesta económica (Formato 4) en medio en PDF debidamente foliados de manera consecutiva ascendente y en Excel. La información consignada debe corresponder con la información solicitada.

**Nota:** Todos los documentos de la Propuesta: Técnica (Sobre N° 1) y Económica (Sobre N° 2) deberán estar foliados (enumerados) de manera ascendente consecutiva, es decir, sin omitir ni repetir números, desde el primer hasta el último folio (hoja). No se debe foliar utilizando números con el suplemento A, B, C, o bis, la foliación se realiza en la esquina superior derecha del documento según el sentido de lectura, de manera legible sin enmendaduras.

### 1.14. REGLAS PARA LA PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS

- 1.14.1 Cada proponente, persona natural o jurídica, sea que participe en forma individual, como socio o constituido como consorcio o unión temporal, deberá presentar solamente una oferta.
- 1.14.2 En el presente proceso podrán participar y pueden presentar propuestas directamente o a través de apoderados, las personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras y/u oferentes plurales a través de las figuras asociativas de consorcio o unión temporal, que a la fecha de presentación de la propuesta cumplan con los requisitos habilitantes solicitados para la participación en el presente proceso de convocatoria.



- 1.14.3 En consonancia con las normas vigentes y con el fin de no permitir el ejercicio ilegal de las profesiones, la persona natural o jurídica que pretenda participar en la presente convocatoria ya sea de manera individual o como integrante de un proponente plural (consorcio o unión temporal), deberá acreditar que posee título como Ingeniero Civil o Arquitecto, para lo cual deberá adjuntar copia de su matrícula profesional y del certificado de vigencia de matrícula profesional y antecedentes disciplinarios expedido por la autoridad competente, según corresponda, el cual se debe encontrar vigente.
- 1.14.4 La propuesta debe presentarse sin borrones, tachaduras ni enmendaduras que puedan afectar sus características, cantidades, valores unitarios o valores totales.
- 1.14.5 La propuesta, los documentos y las comunicaciones entregadas, enviadas o expedidas por los proponentes dentro de la respectiva convocatoria, deben presentarse en idioma castellano.
- 1.14.6 No se aceptarán propuestas enviadas a otras dependencias, por correo electrónico, fax o cualquier otro medio telemático diferente de los indicados en los presentes Términos de Referencia.
- 1.14.7 Las propuestas que se presenten después de la fecha y hora o en un lugar diferente a los fijados para su entrega serán consideradas como extemporáneas, por lo tanto, no serán aceptadas. Por ende, no serán objeto de verificación ni evaluación.
- 1.14.8 En caso de discrepancias entre la propuesta económica y/o presupuesto en formato Excel y PDF, prevalece el contenido del archivo en PDF. El formato en Excel se considera únicamente como una herramienta de trabajo para los evaluadores.
- 1.14.9 Frente a cualquier diferencia o falta de claridad surgida entre los términos de referencia y la información mínima requerida en los anexos y/o formatos publicados, prevalecerá lo establecido en los términos de referencia.
- 1.14.10 La información requerida en los formatos de la presente convocatoria deberá diligenciarse completamente.
- 1.14.11 Todos los documentos que hayan sido expedidos en el exterior que pretendan hacerse vales en la convocatoria deberán presentarse tanto con la propuesta como con las subsanaciones debidamente apostillados o legalizados, dependiendo de si el país de origen es suscriptor del Convenio de la Haya y de la naturaleza pública o privada del documento.

#### **1.15. DOCUMENTOS QUE REPOSAN EN LA ENTIDAD**

Cuando el proponente pretenda acreditar algún requisito exigido en los presentes términos de referencia con documentación que cumpla con los mismos y obre en la entidad, por haber sido presentados en otra actuación dentro de los dos (2) años anteriores a la fecha de presentación de la propuesta, deberá solicitar expresamente en la propuesta que el (los) mismo(s) se tome(n) en cuenta para la presente convocatoria y para tal fin, deberá identificar plenamente el (los) documento(s) y señalar la actuación en la que obra, para que la entidad los verifique de manera directa, sin perjuicio que el proponente los pueda aportar.

#### **1.16. PROHIBICIÓN DE PRESENTAR PROPUESTAS ALTERNATIVAS O PARCIALES**

No se aceptarán propuestas alternativas, parciales ni condicionadas.

#### **1.17. TÉRMINO PARA DEVOLUCIÓN DE PROPUESTAS**

Los proponentes podrán solicitar por escrito el retiro de sus propuestas antes de la fecha y hora previstas para el cierre de la convocatoria; previa solicitud del Representante Legal. Caso en el cual se les devolverá sin abrir y se dejará constancia escrita de la devolución.

Igualmente, una vez finalizada la convocatoria, los proponentes salvo el que resulte adjudicatario de la convocatoria, podrán radicar una solicitud de devolución de las copias de su propuesta en un plazo máximo de quince (15) días calendario siguientes a la fecha de publicación del acta de selección del contratista, vencido el cual sin que se radique la solicitud las mismas serán enviadas a archivo general para su destrucción.

#### **1.18. PLAZO DE PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS**

El plazo para la presentación de propuestas será el fijado en el cronograma de la convocatoria a partir del momento en que se publiquen estos términos de referencia y hasta la fecha y hora que se establezca en el cronograma o en las adendas que se expidan para tal fin.

Por ningún motivo se admitirán propuestas presentadas después del día y hora señalados para el cierre o en lugar diferente al establecido en el cronograma. **Ni antes de la fecha prevista para responder las observaciones a los términos de referencia.**

#### **1.19. DOCUMENTOS OTORGADOS EN EL EXTERIOR**

Sin excepción, todos los documentos constitutivos de la propuesta otorgados en el exterior deberán estar legalizados o apostillados, de conformidad con los requisitos nacionales de validación para documentos expedidos en el exterior. Si el documento es emitido en idioma distinto al oficial de Colombia, deberá adjuntarse acompañado de la respectiva traducción oficial al idioma castellano, por traductor oficial, acreditado ante el Ministerio de Relaciones Exteriores de Colombia, así mismo dicha traducción deberá presentarse debidamente legalizada o apostillada según corresponda.

##### **1.19.1 LEGALIZACIÓN**

Los documentos públicos otorgados en el extranjero por un funcionario de un Estado que no haga parte de la Convención Sobre la Abolición del Requisito de Legalización para Documentos Públicos Extranjeros, o los documentos privados provenientes de tales Estados, deberán presentarse debidamente legalizados, para lo cual se verificará que se haya surtido la siguiente cadena de legalización: (i) Realizar el reconocimiento del documento ante Notario o quién haga sus veces, si aplica; (ii) Realizar la Legalización de los documentos ante la autoridad competente en el país de origen (donde fueron emitidos los documentos); (iii) Presentar los documentos, previamente legalizados, en el consulado de Colombia ubicado en el país en el cual se emitió el documento, para que el Cónsul colombiano reconozca la firma de la autoridad que lo legalizó, o a falta de éste, por el de una nación amiga; (iv) Legalizar la firma del Cónsul Colombiano ante el Ministerio de Relaciones Exteriores de Colombia.

Tratándose de sociedades, al autenticar los documentos, los cónsules harán constar que existe la sociedad y ejerce su objeto conforme a las leyes del respectivo país.

##### **1.19.2 APOSTILLE.**

Cuando se trate de documentos de naturaleza pública otorgados en país extranjero por funcionario de un Estado parte de la Convención que haya suscrito el Convenio sobre la abolición del requisito de legalización para Documentos Públicos Extranjeros, suscrita en La Haya del 5 de octubre de 1961, sólo será exigible la apostilla. **La apostilla es el trámite mediante el cual se avala la autenticidad de la firma y el título al que actúa el funcionario público firmante del documento** y que se surte ante la autoridad competente en el país de origen. Si la apostilla está dada en idioma distinto al castellano, deberá presentarse acompañada de una traducción oficial a dicho idioma realizada por un traductor oficial debidamente acreditado ante el Ministerio de Relaciones Exteriores Colombiano, la cual deberá presentarse debidamente apostillada o legalizada.

**ADVERTENCIA:** La Entidad se permite advertir que aplicará estrictamente las previsiones contenidas en la Convención de La Haya, la cual fue aprobada mediante la Ley 455 de 1998, en el sentido de verificar que el trámite

surtido ante la autoridad competente **avale la autenticidad de la firma e indique a qué título ha actuado la persona que firma el documento público.**

## 1.20. TÍTULOS OBTENIDOS EN EL EXTERIOR

El proponente que resulte seleccionado y haya ofrecido personal profesional con títulos académicos otorgados por una institución de educación superior extranjera o por una institución legalmente reconocida por la autoridad competente en el respectivo país para expedir títulos de educación superior, deberá acreditar la convalidación de estos títulos ante el Ministerio de Educación Nacional, para lo cual deberá contar con los mismos o iniciar con suficiente anticipación los trámites respectivos y presentarlo al supervisor del contrato previo a la suscripción del acta de inicio u orden de inicio.

## 1.21. PROCEDIMIENTO PARA LA VERIFICACIÓN DE CONTRATOS Y/O PROYECTOS OTORGADOS EN MONEDA EXTRANJERA

- a. Verificación de la fecha de terminación o de la suscripción del acta de entrega y recibo final del contrato.
- b. Verificación e identificación de la moneda extranjera en la cual fue suscrito el contrato o proyecto.
- c. Conversión del valor del contrato a dólar americano, cuando se trate de una moneda diferente a éste y posteriormente conversión a pesos colombianos. Cuando el contrato se haya suscrito en moneda extranjera, el valor del dólar americano será el vigente al día de la fecha de terminación o de la suscripción del acta de entrega y recibo final del contrato.
- d. Se establecerá directamente el valor del contrato o proyecto presentado en moneda extranjera cuando exista información oficial que permita efectuar la conversión a la moneda criterio de comparación.
- e. La conversión a salarios mínimos mensuales legales vigentes (SMMLV) se efectuará de acuerdo con el valor total del contrato a la fecha de terminación o de la suscripción del acta de entrega y recibo final del mismo.

Para efectos de la conversión a salarios mínimos, en caso que el proponente presente soportes de la fecha de terminación y de la fecha de suscripción del acta de entrega y/o recibo final, la fecha que será tomada para la conversión, será la de terminación del contrato.

En el evento que el proponente con la propuesta o cuando se le requiera dentro de la etapa correspondiente, no presente documentos que cumplan con las condiciones establecidas en las alternativas de acreditación de experiencia, en donde se pueda verificar el valor total del contrato, con el objeto de realizar el cálculo de los SMMLV, dicho contrato o proyecto no será tenido en cuenta para acreditar este criterio de experiencia.

Se tomará como referencia para el establecimiento de la tasa cambiaria del Banco de la República de Colombia: <http://www.banrep.gov.co/es/tasas-cambio-mundo>.

## 1.22. INHABILIDADES E INCOMPATIBILIDADES

No podrán participar en el presente procesos de contratación, ni celebrar contratos, por sí o por interpuesta persona, quienes se encuentren incurso en las causales de inhabilidad e incompatibilidad señaladas en la Constitución y en Ley, en cumplimiento de lo establecido en los artículos 13, 15 Y 18 de la Ley 1150 de 2007.

**NOTA:** Si llegare a sobrevenir inhabilidad o incompatibilidad en el CONTRATISTA DE CONSULTORÍA, éste cederá el contrato, previa autorización escrita de la CONTRATANTE o si ello no fuere posible renunciará a su ejecución.

Cuando la inhabilidad o incompatibilidad sobrevenga en uno de los miembros de un consorcio o unión temporal, éste cederá su participación a un tercero, previa autorización escrita de la CONTRATANTE.

## 1.23. CONFLICTO DE INTERÉS

Para los precisos efectos de estos Términos de Referencia, se considerará que, bien sea de manera individual o como integrante de un consorcio o unión temporal, un proponente no podrá presentar propuesta ni suscribir

contrato, por encontrarse incurso en conflicto de interés, cuando:

- 1.23.1. Se incurra en las causales previstas en la Ley 734 de 2002, artículo 11 de la Ley 1437 de 2011 y demás normas concordantes.
- 1.23.2. Hayan participado en la estructuración, evaluación, aprobación, viabilización, financiación del proyecto objeto de la presente interventoría, así como en la estructuración de los Términos de Referencia y en la evaluación y selección del presente proceso de contratación. Este conflicto lo será también respecto socios en sociedades distintas de las anónimas abiertas.
- 1.23.3. Cuando el proponente sea persona natural, jurídica o alguno de los miembros del consorcio o unión temporal e inclusive socios en sociedades distintas de las anónimas abiertas que presenten propuestas para una interventoría o consultoría siendo adjudicatario o ejecutando contratos de obra suscritos con Findeter o los patrimonios autónomos en los cuales Findeter funja como Fideicomitente.
- 1.23.4. Cuando el proponente sea persona natural, jurídica o alguno de los miembros del consorcio o unión temporal e inclusive socios en sociedades distintas de las anónimas abiertas que presenten propuestas para una obra siendo adjudicatario o ejecutando contratos de interventoría o consultoría con Findeter o los patrimonios autónomos en los cuales Findeter funja como Fideicomitente.

**Nota:** Los conflictos señalados en los numerales 1.23.3. y 1.23.4., se considerarán hasta la suscripción del acta de entrega de recibo a satisfacción por el interventor o el supervisor según aplique.

#### **1.24. DEBER DE DILIGENCIA E INFORMACIÓN SOBRE EL CONTRATO**

- 1.24.1. El proponente será el responsable de conocer todas y cada una de las implicaciones del ofrecimiento que realice en el presente proceso, y realizar todas las valoraciones y estimaciones que sean necesarias para presentar su propuesta sobre la base de las condiciones técnicas y características generales y específicas de la actividad y/u obra a contratar.
- 1.24.2. Con la sola presentación de la propuesta se considera que el proponente ha realizado el examen completo de todos los aspectos que inciden, acepta las condiciones y determina la presentación de la misma.
- 1.24.3. El oferente será responsable de la información que tenga en cuenta para la presentación de su propuesta.
- 1.24.4. Es responsabilidad del proponente conocer plenamente las condiciones técnicas, sociales, físicas, económicas, geográficas y ambientales del sitio donde se ejecutará el contrato. En consecuencia, no haber obtenido toda la información que pueda influir en la determinación de su oferta, no lo eximirá de la obligación de asumir las responsabilidades que le correspondan, ni le dará derecho a reclamaciones, reembolsos, ajustes de ninguna naturaleza o reconocimientos adicionales por parte de la entidad CONTRATANTE, en el caso de que cualquiera de dichas omisiones deriven en posteriores sobrecostos para el CONTRATISTA.
- 1.24.5. La elaboración de la propuesta corre por cuenta y riesgo del proponente, el cual deberá tener en cuenta que el cálculo de los costos y gastos, se deberán basar estrictamente en sus propios estudios técnicos y en sus propias estimaciones.

#### **1.25. POTESTAD VERIFICATORIA**

La CONTRATANTE o Findeter se reserva el derecho de verificar integralmente la totalidad de la información o documentación aportada por el proponente, pudiendo acudir a las fuentes, personas, empresas, entidades o aquellos medios que considere necesarios para lograr la verificación de la información, incluso al mismo proponente.

## 1.26. SUSPENSIÓN Y/O CANCELACIÓN DE LA CONVOCATORIA

El CONTRATANTE se reserva el derecho de suspender o cancelar en cualquier etapa del proceso la convocatoria que se halle en curso, inclusive hasta antes de la firma del contrato, cuando se presenten o sobrevengan circunstancias que impidan el curso normal de la misma o que amenacen la selección objetiva o transparente que rigen las actuaciones del mismo o de conveniencia o reputacional para Findeter.

En este evento LA CONTRATANTE emitirá acta de suspensión y/o cancelación según corresponda, que se publicará en la página web del **PATRIMONIO AUTÓNOMO FINDETER-SENA**.

## 1.27. CIERRE DE LA ETAPA DE RECIBO DE PROPUESTAS

El cierre del proceso de selección será a través del correo electrónico [pafindeterbbvaam.co@bbva.com](mailto:pafindeterbbvaam.co@bbva.com), en la fecha y hora límite establecida en el cronograma de los Términos de Referencia, de lo cual se dejará constancia mediante Acta de Cierre suscrita por la Fiduciaria, y posteriormente la misma se publicará en la página web de Findeter [www.findeter.gov.co](http://www.findeter.gov.co), y en la página web de la CONTRATANTE.

**No se recibirán propuestas físicas, ni enviadas por correspondencia física ni a la fiduciaria, ni a FINDETER.**

Los proponentes para la entrega de sus propuestas a través del correo electrónico antes mencionado, deben cumplir con lo siguiente:

- a) En el asunto deben identificar el número de la Convocatoria, nombre del proponente y NIT.
- b) El correo deberá llevar adjunto dos archivos por separado: el primero correspondiente a la propuesta técnica y el segundo a la propuesta económica.

Los archivos deben denominarse de la siguiente manera: sobre No.1: Propuesta Técnica. Proponente xxx y sobre No. 2: Propuesta económica Proponente xxx\_

- c) La propuesta económica debe ser enviada con cifrado en ZIP, **sin la clave de acceso**, dado que esta será suministrada por el (los) proponente (s) habilitado (s) durante la teleconferencia (**Google Meet**) para la audiencia de apertura del sobre No. 2.

- d) El cuerpo del correo debe incluir la siguiente información:

Ciudad y Fecha  
Señores  
PATRIMONIO AUTÓNOMO – PA FINDETER (PAF)  
Asunto: Número y objeto de la Convocatoria

**Debe contener la presentación de la propuesta, el nombre del proponente, el número de contacto del contratista y correo electrónico al cual se citará para la audiencia de apertura de sobre económico a través del aplicativo Google Meet.**

Firma representante legal.

- e) **Las ofertas que se remitan con posterioridad a la fecha y hora señalada en el cronograma de la Convocatoria, se darán por no recibidas**, previa validación con el proveedor tecnológico de la hora de recibo en el servidor de la Fiduciaria.

Se verificará el número total de ofertas recibidas al momento del cierre del término para su presentación. En el evento de que se hayan presentado más de diez (10) ofertas, LA FIDUCIARIA como vocera y administradora del PATRIMONIO AUTÓNOMO realizará la asignación de un número a cada uno de los proponentes mediante la

función “ramdon” (aleatorio) de la página Excel, ordenándolos luego de mayor a menor, determinando así la lista de las diez (10) ofertas con mayor número, las cuales serán objeto de verificación y evaluación. En caso de error se aplicará por la Fiduciaria lo dispuesto en los presentes términos.

Las ofertas restantes no serán tenidas en cuenta para verificación y evaluación y serán devueltas a los interesados.

Cuando se hayan presentado diez (10) o menos ofertas, o cuando por situaciones de conveniencia debidamente justificadas así se estime, se omitirá la realización de la precitada consolidación de oferentes y el proceso continuará con las ofertas que se hayan presentado.

## **1.28. VERIFICACIÓN DE REQUISITOS HABILITANTES DE CARÁCTER JURÍDICO, TÉCNICO Y FINANCIERO**

La verificación de los requisitos habilitantes de carácter jurídico, técnico y financiero mínimos establecidos en los presentes términos de referencia no dará lugar a puntaje, pero habilitan o no la propuesta.

### **1.28.1. INFORME DE VERIFICACIÓN DE REQUISITOS HABILITANTES Y SOLICITUD DE SUBSANACIONES**

Todos aquellos requisitos de la propuesta que no afecten la asignación de puntaje y que sean presentados por el interesado, podrán ser objeto de subsanación, razón por la cual, LA CONTRATANTE podrá solicitar por escrito las aclaraciones y explicaciones que estime pertinente y deberán ser atendidas por los proponentes dentro del término preclusivo y excluyente otorgado por la Entidad para subsanar, el cual se encuentra establecido en el cronograma de la presente convocatoria.

La naturaleza de la subsanabilidad obedece a la posibilidad que tiene el proponente de reparar errores o efectuar aclaraciones sobre los documentos habilitantes de la propuesta, **con excepción de aquellos cuya omisión o modificación** constituyen de manera expresa **CAUSAL DE RECHAZO**. En razón a lo anterior, la subsanación no puede entenderse como una posibilidad de mejorar la propuesta.

Es así, que el proponente podrá subsanar documentos habilitantes de la propuesta con fecha de expedición posterior al cierre de la convocatoria.

El evaluador solicitará al proponente las aclaraciones y explicaciones que estime pertinente sobre aspectos de orden financiero, jurídico, y técnico para que sean atendidas dentro del término preclusivo otorgado para subsanar, el cual se encontrará establecido en el cronograma del proceso. Será inocuo solicitar aclaraciones cuando no hay lugar a subsanar

De la verificación de requisitos habilitantes basados en la propuesta inicial se elaborará el **“Informe de verificación de requisitos habilitantes y solicitud de subsanaciones”** que será suscrito por los evaluadores, en el que conste el cumplimiento o no de los requisitos habilitantes de orden jurídico, técnico y financiero exigidos en los presentes términos de referencia, así como la indicación expresa de las solicitudes de subsanación, que la entidad publicará en la fecha establecida en el cronograma, con el fin que los proponentes aclaren, aporten información o documentos tendientes a subsanar la propuesta, siempre y cuando los mismos puedan ser objeto de subsanabilidad.

Los proponentes deberán allegar dentro del término preclusivo y perentorio que para el efecto se fije en el cronograma **(La hora señalada en el cronograma aplica tanto para las subsanaciones u observaciones allegadas en medio físico como por correo electrónico)**, las subsanaciones requeridas, en archivo PDF al correo electrónico [reforzamientoestructuralsena@findeter.gov.co](mailto:reforzamientoestructuralsena@findeter.gov.co)

En el evento en que la Entidad no haya advertido la ausencia de un requisito habilitante y por ende, no lo haya requerido en el **“Informe de verificación de requisitos habilitantes y solicitud de subsanaciones”**, o advierta la necesidad de aclaración o explicación en cualquier momento de la convocatoria, podrá requerir al (los) proponente(s) para que allegue(n) los documentos, aclaraciones o explicaciones en el término que para el efecto se fije.



### 1.28.2. REGLAS PARTICULARES.

Adicionalmente al criterio a tener en cuenta en materia de subsanabilidad, y como complemento del anterior numeral, a continuación, y a manera enunciativa, se detallan las reglas especiales que serán tenidas en cuenta al momento de verificar las propuestas presentadas.

- a) No aportar la garantía de seriedad de la oferta al momento del cierre junto con la propuesta, no podrá ser subsanado y por tanto será rechazada.
- b) El proponente podrá subsanar documentos aportados en la propuesta con fecha de expedición posterior al cierre de la convocatoria, siempre y cuando en su contenido no se acrediten circunstancias posteriores al cierre que mejoren la oferta.
- c) No serán susceptibles de subsanación aquellos documentos allegados que no se encuentren relacionados con la convocatoria a la cual fue presentada la oferta.
- d) Frente a cualquier diferencia o falta de claridad surgida entre los términos de referencia y la información mínima requerida en los anexos y/o formatos publicados, prevalecerá lo establecido en los términos de referencia.

La Entidad publicará el Informe de verificación de requisitos habilitantes y solicitud de subsanaciones, en la fecha establecida en el cronograma del presente proceso de selección, en la página web de Findeter, [www.findeter.gov.co](http://www.findeter.gov.co) y en la página web de la CONTRATANTE y permanecerá a disposición de los participantes los días señalados en el cronograma, para que dentro de ese término los oferentes presenten las subsanaciones requeridas y formulen las observaciones que estimen pertinentes a este Informe, a través del correo electrónico [reforzamientoestructuralsena@findeter.gov.co](mailto:reforzamientoestructuralsena@findeter.gov.co)

### 1.29. RESPUESTA A LAS OBSERVACIONES PRESENTADAS AL INFORME DE VERIFICACIÓN DE REQUISITOS HABILITANTES Y SOLICITUD DE SUBSANACIONES Y PUBLICACIÓN DEL INFORME DEFINITIVO DE VERIFICACIÓN DE REQUISITOS HABILITANTES

La entidad dentro del término establecido en el cronograma publicará el Informe Definitivo de Requisitos Habilitantes, el cual deberá contener los resultados de los proponentes cuyas propuestas se encuentren habilitadas o no, y se darán respuesta a las observaciones recibidas, señalando expresamente si se aceptan o rechazan las mismas.

### 1.30. APERTURA DEL SOBRE No. 2 – PROPUESTA ECONÓMICA

LA CONTRATANTE citará mediante la herramienta **Google Meet** al correo (previamente suministrado en el cierre) únicamente a los oferentes de aquellas propuestas que resultaron habilitadas (de conformidad con lo establecido en el Informe Definitivo de Verificación de Requisitos Habilitantes), **para que asistan en la fecha y hora establecidas en el cronograma del proceso, a la audiencia de apertura de sobre económico.**

LA CONTRATANTE a través de teleconferencia (**Google Meet**) en la fecha y hora prevista en el cronograma del proceso, dará apertura del (los) Sobre (s) No. 2 – Propuesta Económica, la cual será grabada.

En desarrollo de la citada audiencia, se solicitará a los proponentes habilitados la clave del archivo correspondiente al sobre económico cifrado en ZIP, con el fin de realizar la lectura del mismo. **En caso de no suministrar la clave en la audiencia o no asistir a la misma se entenderá como no presentado el sobre económico.**

De dicha actuación se dejará constancia mediante acta, acompañada de la lista de asistencia la cual será diligenciada con los nombres de quienes se encuentren presentes.

En dicha audiencia se dará lectura del valor total de cada una de las propuestas incluido el IVA. Las propuestas económicas serán publicadas el mismo día en la página web del proceso.

### **1.31. METODOLOGÍA Y VERIFICACIÓN Y CALIFICACIÓN DE LAS PROPUESTAS HABILITADAS**

Los evaluadores, dentro del término establecido en el cronograma del proceso de selección, realizarán la evaluación de la propuesta económica de las propuestas habilitadas.

De la verificación económica y la determinación del método y ponderación económica de las propuestas habilitadas y asignación de puntaje, se elaborará y publicará el **Informe de verificación económica y asignación de puntaje (Orden de Elegibilidad)** en el que consten los resultados de las ofertas económicas de todas las propuestas habilitadas y al que los proponentes podrán formularle observaciones.

La Entidad mediante adenda podrá prorrogar el período de evaluación por el tiempo que estime.

El resultado de la evaluación será presentado a los integrantes del Comité Fiduciario del Patrimonio Autónomo, indicando el orden de elegibilidad, y la respectiva recomendación, de conformidad con el resultado de la evaluación. El Comité Fiduciario del Patrimonio Autónomo administrado por la Fiduciaria o su delegado, hará la selección correspondiente, cuya acta de selección se publicará en la fecha establecida.

Si por las razones establecidas en los presentes términos de referencia, no procede la selección del proponente ubicado en primer orden de elegibilidad, se podrá seleccionar al proponente ubicado en segundo orden de elegibilidad y así sucesivamente; en caso de no haber segundo ubicado en orden de elegibilidad el Comité Fiduciario declarará desierto el proceso.

La convocatoria constituye una invitación para que los posibles oferentes o interesados, presenten su oferta. LA CONTRATANTE no se obliga a seleccionar al contratista, y puede dar por terminado el proceso en cualquier momento.

### **1.32. AJUSTE OFICIOSO DE INFORMES**

En el evento en que la entidad advierta la necesidad de ajustar los informes de verificación, evaluación y/o calificación que se generan en las distintas etapas del proceso, podrá efectuarlo en cualquier momento de la convocatoria, hasta antes de la celebración del contrato. Para lo anterior, se efectuará el respectivo alcance al informe según corresponda, en el cual se expondrán las razones que motivaron el ajuste, el cual será publicado en la página web de Findeter, [www.findeter.gov.co](http://www.findeter.gov.co) y en la página web de la CONTRATANTE.

### **1.33. RESERVA DURANTE EL PROCESO DE EVALUACIÓN**

La información relativa al análisis, aclaración, evaluación y comparación de las propuestas y la recomendación para la selección que más se ajuste al interés de la entidad CONTRATANTE, no podrá ser revelada a los proponentes ni a terceros hasta que la entidad dé a conocer los informes de evaluación a los proponentes, mediante el mecanismo de publicidad establecido en los Términos de Referencia dentro del plazo establecido en el cronograma, para que se presenten las observaciones correspondientes.

### **1.34. INDICACIÓN DE LAS RESERVAS LEGALES DE LAS QUE GOZAN LOS DOCUMENTOS APORTADOS**

Los proponentes deberán indicar en su propuesta cuáles de los documentos aportados son de carácter reservado por disposición constitucional o legal, de acuerdo con la Constitución o la ley e invocar la norma que ampara dicha reserva. Si el proponente no hace pronunciamiento expreso amparado en la ley, se entenderá que toda la propuesta es pública.

### **1.35. CRITERIOS DE DESEMPATE**

Cuando dos o más propuestas obtengan la misma calificación total dentro de la presente convocatoria, y ésta sea la mayor calificación de la evaluación de las propuestas, se considerará que hay empate. En tal caso se aplicarán los siguientes criterios de desempate:

- 1.35.1. Se adjudicará la oferta de bienes o servicios nacionales frente a la oferta de bienes o servicios extranjeros. Tratándose de oferentes plurales conformados por personas naturales o jurídicas nacionales o extranjeras, para efectos de la presente convocatoria se considerará como proponente de bienes o servicios nacionales aquel que cuente con una participación de personas naturales o jurídicas nacionales mayor al 50% de conformidad con lo establecido en el documento de constitución.
- 1.35.2. Si persiste el empate se hará un sorteo mediante balotas, en audiencia (mediante videoconferencia) que se llevará a cabo el día hábil siguiente de la publicación del Informe Definitivo de Evaluación y Calificación, en la fecha, hora y medio que se establezca mediante aviso. Para dichos efectos, los representantes legales (o delegados) de los interesados empatados escogerán las balotas y se adjudicará a aquel que elija la del número mayor.

En caso de que un proponente no asista a la audiencia de sorteo, se solicitará a alguno de los participantes de la audiencia (videoconferencia) que escoja la balota en su representación. La videoconferencia será grabada.

### **1.36. MODIFICACIÓN O REVOCATORIA DEL ACTA DE SELECCIÓN**

La entidad contratante podrá modificar o revocar el acta de selección si dentro del plazo comprendido entre la adjudicación del contrato y la suscripción del mismo, sobreviene una inhabilidad o incompatibilidad del proponente seleccionado, o si se demuestra que el acto se obtuvo por medios ilegales o si el acto fue adjudicado a un proponente que allegó documentación inconsistente, alterada, inexacta, o que indujo al error a EL CONTRATANTE o haya incurrido en una casual de rechazo.

### **1.37. CAUSALES DE RECHAZO**

La CONTRATANTE rechazará la propuesta cuando se presente uno de los siguientes eventos:

- 1.37.1 Cuando la propuesta se presente extemporáneamente o en lugar distinto al indicado en los Términos de Referencia.
- 1.37.2 Cuando el proponente, persona jurídica o natural, ya sea en forma individual, como socio o como miembro de un consorcio o unión temporal, presente más de una oferta.
- 1.37.3 Cuando el proponente, sea persona natural o jurídica o alguno de los miembros del consorcio o unión temporal, se encuentre incurso en las causales de inhabilidades, incompatibilidad o conflicto de interés, establecidas por la Constitución y la Ley.
- 1.37.4 Cuando el proponente, sea persona natural o jurídica o alguno de los miembros del consorcio o unión temporal o sus representantes se encuentre(n) reportado(s) en el Boletín de Responsables Fiscales, expedido por la Contraloría General de la República.
- 1.37.5 Cuando el proponente, sea persona natural o jurídica o alguno de los miembros del consorcio o Unión Temporal o sus representantes se encuentre(n) reportado(s) como inhabilitado para contratar en el Sistema de Información de Registro de Sanciones y Causas de Inhabilidad "SIRI" de la Procuraduría General de la Nación.
- 1.37.6 Cuando el proponente se encuentre reportado en el Sistema Registro Nacional de Medidas Correctivas RNMC, de acuerdo con lo establecido en artículo 183 del Código Nacional de Policía y Convivencia.
- 1.37.7 Cuando el proponente, sus representantes legales o sus apoderados se encuentren reportados o incluidos dentro de las listas nacionales con condenas ejecutoriadas o internacionales que hagan referencia al Lavado de Activos y Financiación del Terrorismo.
- 1.37.8 Cuando el proponente sea persona natural, jurídica o alguno de los miembros del consorcio o unión temporal, presenten propuesta para contratar el proyecto y la interventoría de proyecto o viceversa.
- 1.37.9 Cuando el proponente sea persona natural, jurídica o alguno de los miembros del consorcio o unión temporal e inclusive socios en sociedades distintas de las anónimas abiertas que presenten propuestas

- para una interventoría o consultoría siendo adjudicatario o ejecutando contratos de obra suscritos con Findeter o los patrimonios autónomos en los cuales Findeter funja como Fideicomitente.
- 1.37.10 Cuando el proponente sea persona natural, jurídica o alguno de los miembros del consorcio o unión temporal e inclusive socios en sociedades distintas de las anónimas abiertas que presenten propuestas para una obra siendo adjudicatario o ejecutando contratos de interventoría o consultoría con Findeter o los patrimonios autónomos en los cuales Findeter funja como Fideicomitente.
  - 1.37.11 Cuando la propuesta sea ilegible o presente enmiendas, tachaduras o entrelíneas que impidan la selección objetiva o que creen confusión.
  - 1.37.12 Cuando no se suscriba la oferta por el proponente, tratándose de personas naturales y en caso de personas jurídicas, consorcios o uniones temporales por el representante legal o apoderado.
  - 1.37.13 Cuando no se presente el documento de constitución del proponente plural con la oferta.
  - 1.37.14 Cuando no se encuentre suscrito el documento consorcial o de unión temporal por todos los integrantes o no se identifique su objeto, o no se señale el porcentaje de participación de sus integrantes, o cuando en la etapa de subsanación se modifiquen los porcentajes de participación de los integrantes del proponente plural o cuando el porcentaje de participación supere el 100%
  - 1.37.15 Cuando no se cumplan las condiciones establecidas en los numerales 7 y 8 del requisito habilitante del numeral 2.1.1.3 CONSTITUCIÓN DEL PROPONENTE PLURAL
  - 1.37.16 Cuando no se aporte la garantía de seriedad de la oferta al momento del cierre junto con la propuesta, o cuando la aportada no corresponda a la convocatoria a la que se presenta.
  - 1.37.17 Cuando no se aporte la carta cupo de crédito al momento del cierre junto con la propuesta o cuando la carta cupo de crédito aportada con la propuesta no cumpla con el monto exigido en los términos de referencia.
  - 1.37.18 Cuando el valor del cupo crédito sea inferior al 20 % del presupuesto de la presente convocatoria.
  - 1.37.19 Cuando el proponente no presente la propuesta técnica o la oferta económica.
  - 1.37.20 Cuando el valor de la propuesta no incluya IVA si a ello hubiere lugar.
  - 1.37.21 Cuando la propuesta económica presentada para el proyecto y sus etapas, luego de las correcciones aritméticas, sea inferior a los valores mínimos o superior a los valores máximos establecidos en los presentes términos de referencia para la respectiva propuesta económica o etapa.
  - 1.37.22 Cuando la propuesta económica sea parcial, alternativa, condicionada, ilegible, o cuando su contenido no tenga el alcance mínimo requerido en los documentos del proceso.
  - 1.37.23 Cuando el proponente omita el valor de algún precio unitario o el valor de alguna de las fases en su propuesta económica.
  - 1.37.24 Cuando el proponente en la propuesta haga algún ofrecimiento contrario a la Ley.
  - 1.37.25 Cuando el proponente no subsane o subsane en forma extemporánea.
  - 1.37.26 Cuando la propuesta, los soportes aportados con la misma, o la subsanación, siendo verificados se establezca que los mismos son inconsistentes, alterados o inexactos que incidan con la verificación de requisitos habilitantes.
  - 1.37.27 Cuando el proponente no cumpla con los requisitos habilitantes establecidos en los términos de referencia.
  - 1.37.28 Cuando el proponente resultare concentrado, es decir, cuando el proponente o uno de los integrantes de la estructura plural, supere el número de contratos adjudicados y suscritos permitidos en los presentes términos de referencia.
  - 1.37.29 En los demás casos establecidos en los Términos de Referencia y en la Ley.

### **1.38. CAUSALES PARA LA DECLARATORIA DE DESIERTA**

- 1.38.1. Cuando no se presenten propuestas.
- 1.38.2. Cuando ninguna de las propuestas resulte habilitada en los factores jurídicos, técnicos, financieros y de experiencia previstos en estos términos de referencia.
- 1.38.3. Cuando existan causas o motivos que impidan la escogencia objetiva del proponente.
- 1.38.4. Cuando el Comité Fiduciario del Patrimonio Autónomo no acoja la recomendación del orden de elegibilidad o de selección del contratista y se opte por la declaratoria de desierta del proceso, caso en el cual deberá motivar su decisión.

En cualquiera de los eventos anteriores, la entidad dará a conocer la decisión, mediante el mecanismo de publicidad

establecido en los Términos de Referencia.

### 1.39. SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO

El proponente seleccionado deberá suscribir el contrato dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la fecha en que la CONTRATANTE publicó el Acta de Selección del Contratista, en las instalaciones de la CONTRATANTE, ubicadas en la ciudad de Bogotá D.C.

### 1.40. REQUISITOS DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

Serán requisitos de ejecución del contrato, los siguientes:

- El contrato suscrito.
- Garantías contractuales debidamente aprobadas por EL CONTRATANTE.
- Acta de inicio u Orden de inicio suscrita por el supervisor del contrato.

En caso que no sea posible suscribir el acta de inicio por razones imputables AL CONTRATISTA, para el inicio del contrato de INTERVENTORIA, el CONTRATANTE emitirá orden de inicio del contrato, la cual deberá contener entre otros aspectos los siguientes:

1. Lugar y fecha de emisión de la orden.
2. Identificación de las partes.
3. Plazo del contrato.
4. Fecha de inicio del contrato.
5. Fecha de Terminación.
6. Valor del contrato.
7. Información del CONTRATISTA DE CONSULTORÍA e INTERVENTOR.

### 1.41. CONSECUENCIA DE LA NO SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO Y/O CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS DE EJECUCIÓN DEL MISMO

Si el proponente favorecido no suscribe el(los) contrato(s) respectivo(s), deja pasar el término fijado para su perfeccionamiento, no constituye las garantías requeridas en el contrato, el **PATRIMONIO AUTÓNOMO FINDETER-SENA** podrá hacer efectiva la garantía de seriedad y dispondrá de su valor como indemnización por perjuicios, cualquiera que sea la causa o causas alegadas por el proponente, sin menoscabo de las acciones legales conducentes al reconocimiento de perjuicios causados y no cubiertos por el valor de la garantía.

En este evento, LA CONTRATANTE podrá seleccionar al proponente ubicado en segundo orden de elegibilidad, y así sucesivamente, siempre y cuando su propuesta sea igualmente favorable para la entidad, previa instrucción del Comité Técnico y Fiduciario, caso en el cual, le exigirá al referido proponente la prórroga de la vigencia de la garantía de seriedad de la oferta, hasta el perfeccionamiento del contrato.

### 1.42. APROBACIÓN DE LA GARANTÍA

La CONTRATANTE aprobará las garantías presentadas por el CONTRATISTA que se ajusten a los requerimientos, dentro de los cinco (5) días calendario, siguientes a la fecha de radicación de las mismas.

En caso de presentarse alguna observación por parte de la CONTRATANTE, el adjudicatario deberá responder en un plazo no superior a dos (2) días hábiles.

En el evento de no cumplir con los plazos previstos, se continuará con el proponente clasificado en segundo lugar en el orden de elegibilidad y así sucesivamente.

## SUBCAPÍTULO II

## VERIFICACIÓN DE REQUISITOS HABILITANTES DE CARÁCTER JURÍDICO, TÉCNICO Y FINANCIERO

### 2.1. REQUISITOS HABILITANTES

FINDETER adelantará la verificación de los requisitos habilitantes de carácter jurídico, financiero y técnico, y darán como resultado la habilitación o no del proponente, así:

- a. **Verificación Jurídica:** Consiste en la verificación del cumplimiento de la totalidad de los requisitos legales y los exigidos en los términos de referencia, conflictos de interés y de la No concentración de contratos.
- b. **Verificación Técnica:** Consiste en la verificación del cumplimiento de las especificaciones establecidas en los términos de referencia y el cumplimiento de los criterios mínimos exigidos desde el punto de vista de experiencia.
- c. **Verificación Financiera:** Consiste en la verificación de los factores de orden financiero establecidos en los presentes términos de referencia.

#### 2.1.1. REQUISITOS HABILITANTES DE ORDEN JURÍDICO

El proponente para habilitar su propuesta deberá cumplir con los requisitos de orden jurídico y aportar con la propuesta todos los documentos legales exigidos a continuación

##### 2.1.1.1. CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA OFERTA.

Contiene la presentación de las condiciones generales de la propuesta, manifestaciones expresas y bajo la gravedad de juramento de inexistencia de inhabilidades, incompatibilidades, prohibiciones y conflictos de interés, la naturaleza de sus recursos y el conocimiento de las generalidades de los Términos de Referencia y del proyecto a ejecutar.

La carta de presentación de la propuesta debe presentarse con la oferta debidamente suscrita por el proponente, su representante legal o el representante del consorcio o unión temporal, en la forma y con los contenidos mínimos establecidos en el Formato 1.

##### 2.1.1.2. EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL

El proponente, persona jurídica nacional o extranjera con sucursal y/o domicilio en Colombia, deberá acreditar su existencia y representación legal, aportando el certificado expedido por la Cámara de Comercio correspondiente, en el cual se verificará:

1. **Fecha de expedición del certificado de existencia y representación legal** no podrá ser mayor a treinta (30) días anteriores a la fecha prevista para el cierre del plazo del presente proceso. En el evento en el que se modifique la fecha de cierre, se mantendrá para estos efectos, la prevista en el cronograma de la convocatoria y no el de las adendas que la modifiquen.
2. **Objeto social:** Deberá estar relacionado con el objeto a contratar o contemplar las actividades que guarden relación con el mismo.
3. **Facultades del representante legal:** Las facultades de quien ejerce la representación legal deberán habilitarlo para la presentación de la oferta, la suscripción del contrato que se derive del presente proceso de selección en caso de resultar favorecido con la adjudicación, así como para comprometer a la sociedad.
4. **Limitaciones del representante legal:** En el evento que del contenido del Certificado expedido por la Cámara de Comercio, se desprenda que el representante legal tiene restricciones para presentar la propuesta y/o contratar y obligarse en nombre de la misma, deberá acreditar la autorización mediante la cual el órgano competente lo faculta para presentar la propuesta y celebrar el contrato en el evento de ser seleccionado y si se requiere establecer las facultades del Representante Legal en los estatutos, deberá anexar copia de la parte pertinente de los mismos. Los documentos requeridos deben haber sido otorgados previo al cierre del presente



proceso de selección.

5. **Domicilio:** Que la persona jurídica cuenta con domicilio o sucursal domiciliada y debidamente registrada en Colombia.
6. **Término de constitución:** Que la persona jurídica se encuentre inscrita en la Cámara de Comercio con cinco (5) años de anterioridad a la fecha del cierre de la presente convocatoria.  
Las sucursales deberán acreditar que se encuentra(n) inscrita(s) en Colombia con cinco (5) años de anterioridad a la fecha de cierre de la presente convocatoria.
7. **Término de duración:** Que el término de duración no sea inferior al plazo de ejecución del contrato. No obstante lo anterior, en caso de ser adjudicatario deberá mantener el término de duración de la persona jurídica (en forma individual o como integrante del proponente plural), durante la ejecución del contrato y cinco (5) años más.
8. **Revisor Fiscal:** El nombramiento del revisor fiscal, en caso de que proceda.

La persona jurídica extranjera sin sucursal y/o domicilio en Colombia, deberá acreditar este requisito con el documento equivalente en su país de origen. El documento equivalente aportado se entenderá presentado bajo la gravedad de juramento.

En el caso de consorcios o uniones temporales, cada uno de sus integrantes debe cumplir individualmente con estos requerimientos.

El no cumplimiento de los requisitos aquí señalados dará lugar a que la propuesta no sea habilitada jurídicamente; Tratándose de aclaraciones o documentos habilitantes, estos deberán ser aportados por el proponente en los términos y plazos señalados por la entidad en la etapa de subsanación, so pena de rechazo de la propuesta.

#### 2.1.1.3. CONSTITUCIÓN DEL PROPONENTE PLURAL (SI APLICA):

El proponente deberá presentar el documento de constitución de proponente plural a través de las figuras asociativas de consorcio o unión temporal, en el cual constará por lo menos de la siguiente información:

1. El objeto del consorcio o unión temporal, debe ser el mismo del objeto a contratar.
2. La designación de un representante o apoderado que deberá estar facultado para actuar en nombre y representación del consorcio o unión temporal; igualmente, podrá designarse un suplente que lo remplace en los casos de ausencia temporal o definitiva.
3. Domicilio de la figura asociativa
4. Señalar si la participación es a título de consorcio o unión temporal, y en este último caso, señalaran expresamente las actividades, términos y alcance de participación de cada uno de sus integrantes en la propuesta y en la ejecución del contrato.
5. La manifestación clara y expresa en el documento de constitución que quienes integran el Consorcio o Unión Temporal responderán por el cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones derivadas de la oferta y del contrato, en las fases precontractual, contractual y postcontractual, incluyendo la etapa de liquidación.
6. Para los miembros del consorcio la responsabilidad es solidaria e ilimitada respecto a las sanciones por el incumplimiento de las obligaciones derivadas de la propuesta y del contrato y para la Unión Temporal, limitada
7. Para la presente convocatoria al menos uno (1) de los integrantes que acredite la experiencia específica señalada en los presentes Términos de Referencia deberá tener una participación igual o superior al treinta por ciento (30%) y presentar los documentos que correspondan a su naturaleza, sea persona natural o jurídica. Si sólo uno (1) de los integrantes del proponente plural es quien acredita la experiencia específica, su participación en la figura asociativa no podrá ser menor al cincuenta por ciento (50%).
8. Ninguno de los integrante(s) que aporte la carta cupo de crédito podrán tener un porcentaje de participación en el consorcio o unión temporal menor al treinta por ciento (30%).
9. En ningún caso la distribución porcentual podrá ser superior al 100%.

#### 2.1.1.3.1. DOCUMENTOS DEL PROPONENTE PLURAL

Cada uno de los integrantes del proponente plural, sean persona natural o jurídica, nacional o extranjera, deberán

aportar los siguientes documentos:

1. Acta de constitución del consorcio o unión temporal.
2. Certificados de existencia y representación legal expedidos por la Cámara de Comercio, que acredite la existencia y representación legal de cada uno de sus integrantes

**Nota:** En caso de limitaciones o restricciones en el Certificado de cámara y Comercio frente a la capacidad para obligarse del Representante Legal, deberá aportar los documentos que lo acrediten, tales como Actas del órgano competente, estatutos.

*Tratándose de personas jurídicas de derecho público, acto administrativo de creación (si aplica), resolución de nombramiento, acta de posesión y fotocopia de la cédula del representante legal, certificación de funciones, delegación o competencias expedido por del funcionario competente*

3. De las personas naturales se deberá allegar copia legible de la cédula de ciudadanía por ambas caras.
4. De las personas(s) jurídica(s) se deberá allegar copia legible por ambas caras de la cédula de ciudadanía del (os) representante (es) legal (es).
5. En caso de persona natural extranjera con domicilio en Colombia y de persona jurídica extranjera con establecimiento de comercio o sucursal en Colombia, se deberá allegar copia de la cédula de extranjería o permiso de residencia del proponente persona natural o del representante legal de la persona jurídica o administrador de la sucursal.
6. En caso de persona natural extranjera sin domicilio en Colombia y de persona jurídica extranjera sin establecimiento de comercio o sucursal en Colombia, se deberá allegar copia legible del pasaporte del proponente persona natural o del representante legal de la persona jurídica.

**Nota:** Cuando la cédula de ciudadanía o de extranjería se encuentre en trámite, la contraseña expedida por la Registraduría Nacional del Servicio Civil se tendrá como documento válido.

7. Sus integrantes, apoderados y representantes no podrán encontrarse reportados o incluidos dentro de una lista nacional o internacional que hagan referencia al Lavado de Activos y Financiación del Terrorismo.
8. Las personas jurídicas extranjeras que participen en consorcio o unión temporal podrán constituir un solo apoderado común, y en tal caso, bastará para todos los efectos la presentación del poder común otorgado por todos los integrantes, con los requisitos de autenticación, consularización, legalización y/o apostilla y traducción exigidos en el Código de Comercio de Colombia, además de los señalados en estos Términos de Referencia. El poder a que se refiere este párrafo podrá otorgarse en el mismo acto de constitución del Consorcio o Unión Temporal.
9. La garantía de seriedad de la propuesta tratándose de proponente plural, además de los requisitos señalados en los presentes términos de referencia, deberá indicar los integrantes del proponente plural y su porcentaje de participación.
10. La duración del consorcio o unión temporal, la cual no podrá ser inferior al plazo de ejecución del contrato y un (1) año más.
11. Cada proponente, sea que participe en forma individual o constituido como consorcio o unión temporal, deberá presentar solamente una oferta.
12. Una vez constituido el consorcio o unión temporal, sus integrantes no podrán ceder o transferir su participación en el mismo, ni modificar sus integrantes o su participación en aquél. En caso de ser necesario la realización de algún tipo de modificación, una vez se haya suscrito el contrato, requerirá autorización escrita de la CONTRATANTE.
13. Para efectos impositivos, a los consorcios y uniones temporales se les aplicara el régimen previsto en el Estatuto Tributario.

#### 2.1.1.4. CÉDULA DE CIUDADANÍA O SU EQUIVALENTE

En caso de persona natural el proponente deberá allegar copia de la cédula de ciudadanía por ambas caras.

En caso de persona jurídica, el proponente deberá allegar copia por ambas caras de la cédula de ciudadanía del representante legal.

En caso de persona natural extranjera con domicilio en Colombia y de persona jurídica extranjera con establecimiento de comercio o sucursal en Colombia, se deberá allegar copia de la cédula de extranjería o permiso de residencia del proponente persona natural o del representante legal de la persona jurídica o administrador de la sucursal.

En caso de persona natural extranjera sin domicilio en Colombia y de persona jurídica extranjera sin establecimiento de comercio o sucursal en Colombia, se deberá allegar copia del pasaporte del proponente persona natural o del representante legal de la persona jurídica.

#### **2.1.1.5. CERTIFICADO DE RESPONSABILIDAD FISCAL DE LA CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**

Presentar el Certificado de Responsabilidad Fiscal emitido por la Contraloría General de la República, del proponente en caso de persona natural y del proponente y del representante legal en caso de personas jurídicas, en el cual se indique que no se encuentra(n) reportado(s). Dicho certificado deberá haber sido expedido dentro de los treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de cierre del presente proceso de selección. En caso de no aportar el certificado, la CONTRATANTE al momento de la verificación, consultará los antecedentes correspondientes.

La persona natural y jurídica extranjera sin domicilio y/o sucursal en Colombia, deberá igualmente presentar la certificación de que trata el inciso anterior, en el cual conste que no se encuentra reportado; en caso de no aparecer registrada deberá acreditar dicho requisito con el documento equivalente en su país de origen, salvo que este requisito o la autoridad no esté establecida, para lo cual el proponente así lo deberá manifestar bajo la gravedad de juramento.

#### **2.1.1.6. CERTIFICADO DE ANTECEDENTES DE LA PROCURADURÍA GENERAL DE LA NACIÓN**

Presentar el Certificado de Antecedentes Disciplinarios emitido por la Procuraduría General de la Nación, del proponente en caso de persona natural, y del proponente y representante legal en caso de persona jurídica, en el cual se certifique que no se encuentra(n) reportado(s) como inhabilitado para contratar en el Sistema de Información de Registro de Sanciones y Causas de Inhabilidad "SIRI" de la Procuraduría General de la Nación. Certificado que deberá tener fecha de expedición no mayor a treinta (30) días calendario, anteriores a la fecha de cierre del presente proceso de selección. En caso de no aportar el certificado, la CONTRATANTE al momento de la verificación, consultará los antecedentes correspondientes.

La persona natural y jurídica extranjera sin domicilio y/o sucursal en Colombia, deberá igualmente presentar la certificación de que trata el inciso anterior, en el cual conste que no se encuentra reportado; en caso de no aparecer registrada deberá acreditar dicho requisito con el documento equivalente en su país de origen, salvo que este requisito o la autoridad no esté establecida, para lo cual el proponente así lo deberá manifestar bajo la gravedad de juramento.

#### **2.1.1.7. CONSTANCIA ANTECEDENTES JUDICIALES y REPORTE EN EL SISTEMA REGISTRO NACIONAL DE MEDIDAS CORRECTIVAS - RMMC**

El proponente, sea persona natural o como miembro de consorcio o unión temporal deberá presentar la constancia de consulta de antecedentes judiciales, así como del Registro Nacional de medidas correctivas que incluirá la identificación de la persona, el tipo de comportamiento contrario a la convivencia, el tipo de medida correctiva y el estado de pago de la multa o cumplimiento de la medida correctiva, ambos suministrados por la Policía Nacional que deberá tener fecha de expedición no mayor a treinta (30) días calendario, anteriores a la fecha de cierre del presente proceso de selección. En caso de no aportar estos certificados, la CONTRATANTE al momento de la verificación, consultará los antecedentes correspondientes.

#### 2.1.1.8. GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA PROPUESTA.

El PROPONENTE deberá constituir a su costa, y presentar con su oferta, una póliza de seguro expedida por una compañía de seguros legalmente constituida en Colombia que ampare la seriedad de la propuesta en **FORMATO ENTRE PARTICULARES** con las siguientes características:

**EL PROPONENTE se constituirá como TOMADOR Y AFIANZADO, y EL CONTRATANTE como ASEGURADO Y BENEFICIARIO.**

La póliza de seriedad de la oferta deberá contener expresamente el **NÚMERO** y el **OBJETO de la convocatoria**.

Tratándose de proponente plural, deberá indicar sus integrantes y porcentaje de participación.

Con la presentación oportuna de la propuesta, se entiende que la misma es irrevocable y que el proponente mantiene vigentes todas las condiciones durante toda la vigencia de la póliza, incluidas las prórrogas de los plazos que llegaren a presentarse en las respectivas adendas a los Términos de Referencia.

Esta garantía deberá señalar expresamente que:

1. La aseguradora cubre a LA CONTRATANTE de los perjuicios imputables al proponente, en los siguientes eventos:
  - a. La no suscripción del contrato sin justa causa por parte del proponente seleccionado.
  - b. La no ampliación de la vigencia de la garantía de seriedad de la oferta cuando el término previsto en los términos de referencia o las reglas de participación se prorrogue, o cuando el término previsto para la suscripción del contrato se prorrogue, siempre y cuando esas prórrogas no excedan un término de tres (3) meses.
  - c. El retiro de la oferta después de vencido el término fijado para la presentación de las propuestas.
  - d. La no presentación por parte del proponente seleccionado de la garantía de cumplimiento exigida por LA ENTIDAD para amparar el incumplimiento de las obligaciones del contrato.
2. El proponente deberá constituir a su costa, y presentar con la oferta, una garantía de seriedad de la propuesta la cual deberá contener las siguientes características:
  - a. **CONTRATANTE: PATRIMONIO AUTÓNOMO FINDETER - SENA, identificado con NIT 830.052.998-9**
  - b. **AMPAROS:** La Garantía de Seriedad deberá cubrir los perjuicios derivados del incumplimiento de la oferta y tendrá carácter indemnizatorio.
  - c. **VALOR ASEGURADO:** La Garantía de Seriedad de la oferta deberá ser equivalente al 10% del valor total del presupuesto de la convocatoria.
  - d. **VIGENCIA:** Deberá tener una vigencia de cuatro (4) meses contados a partir de la fecha de cierre del proceso. En caso de ampliarse la fecha de cierre, deberá ajustarse la vigencia de la póliza.

Con la presentación oportuna de la propuesta, se entiende que la misma es irrevocable y que el proponente mantiene vigentes todas las condiciones durante toda la vigencia de la póliza, incluidas las prórrogas de los plazos que llegaren a presentarse de acuerdo con los términos de referencia y sus respectivas adendas.

- I. **Presentada oportunamente la garantía, verificado que corresponde al proceso de selección, si no contiene los requerimientos de los términos de referencia, el proponente deberá aclarar o subsanarlos, para luego remitir las modificaciones dentro del término perentorio fijado en el cronograma del proceso, so pena del rechazo de la oferta.**
- II. **El proponente debe aportar el soporte de pago de la prima correspondiente. No se admitirá la certificación de No expiración por falta de pago, ni el soporte de transacción electrónica.**

#### 2.1.1.9. REGISTRO ÚNICO TRIBUTARIO O SU EQUIVALENTE

El proponente sea persona natural o jurídica, nacional o extranjera, con domicilio y/o sucursal en Colombia, deberá presentar el certificado de Registro Único Tributario - RUT.

En caso de ser el proponente persona natural o jurídica extranjera sin domicilio y/o sucursal en Colombia, no aplica este requisito para la presentación de la propuesta, pero si resulta adjudicatario deberá inscribirse en el Registro Único Tributario (RUT) ante la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales de Colombia (DIAN).

#### 2.1.1.10. CERTIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES CON LOS SISTEMAS GENERALES DE SEGURIDAD SOCIAL INTEGRAL Y APORTES PARAFISCALES

El proponente deberá acreditar que se encuentra al día a la fecha de cierre del proceso de selección, con el pago de los aportes parafiscales generados de la nómina de sus empleados de los últimos seis (6) meses con destino a los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje.

En caso tal que NO se encuentre obligado a cancelar aportes parafiscales y de seguridad social, por no tener personal a cargo, deberá declarar esta circunstancia bajo la gravedad de juramento.

En el evento que NO se encuentre obligado a cancelar aportes a SENA, ICBF y Salud, deberá declarar esta circunstancia bajo la gravedad de juramento y así mismo aportar la certificación de cumplimiento de pago de aportes a pensiones, riesgos profesionales y Cajas de Compensación generados de la nómina de los empleados de los seis (6) meses anteriores a la fecha de cierre.

Las anteriores circunstancias se acreditarán de la siguiente manera:

- a. Las personas jurídicas lo harán mediante certificación expedida y firmada por el revisor fiscal (cuando de acuerdo con la Ley esté obligado a tenerlo o cuando por estatutos así se dispuso), o por el representante legal cuando no esté obligado a tener revisor fiscal.
- b. El Proponente persona natural deberá acreditar la afiliación a los sistemas de seguridad social en salud y pensiones aportando los certificados de afiliación respectivos. El Proponente podrá acreditar la afiliación entregando el certificado de pago de la última planilla.

Los certificados de afiliación se deben presentar con fecha de expedición no mayor a treinta (30) días, anteriores a la fecha del cierre del Proceso de Contratación. En caso de modificarse la fecha de cierre del proceso, se tendrá como referencia para establecer el plazo de vigencia de los certificados de afiliación la fecha originalmente establecida en los términos de referencia definitivos.

**La persona natural que se encuentre pensionado por vejez, invalidez o anticipadamente, podrá acreditar la condición, presentando el certificado que lo acredite o la afiliación al sistema de salud.**

Esta misma previsión aplica para las personas naturales extranjeras con domicilio en Colombia las cuales deberán acreditar este requisito.

**Nota:** En caso que la certificación sea expedida por Revisor Fiscal, se deberá aportar copia de la Tarjeta Profesional, copia de la cédula de ciudadanía y certificado vigente de antecedentes disciplinarios expedidos por la Junta Central de Contadores.

#### 2.1.1.11. REQUERIMIENTO TITULACIÓN.

En consonancia con las normas vigentes y con el fin de no permitir el ejercicio ilegal de las profesiones, la persona natural o jurídica que pretenda participar en la presente convocatoria ya sea de manera individual o como integrante

de un proponente plural (consorcio o unión temporal) deberá acreditar que posee título como Ingeniero Civil o Arquitecto, para lo cual deberá adjuntar copia de su matrícula profesional y del certificado de vigencia de matrícula profesional y antecedentes disciplinarios expedido por la autoridad competente, según corresponda, el cual se debe encontrar vigente.

#### **2.1.1.12. ABONO DE LA OFERTA**

Si el representante legal o apoderado del proponente individual persona jurídica nacional o extranjera o el representante legal o apoderado de la estructura plural, no posee título de Ingeniero Civil o Arquitecto, la oferta deberá ser avalada por un Ingeniero Civil o Arquitecto, para lo cual deberá adjuntar copia de su matrícula profesional y copia del certificado de vigencia de matrícula profesional expedida por la autoridad competente, el cual se debe encontrar vigente y copia de la cédula de ciudadanía.

#### **2.1.1.13. CERTIFICACIÓN DEL REVISOR FISCAL**

La persona jurídica nacional o extranjera con domicilio y/o sucursal en Colombia, deberá allegar certificación expedida por el Revisor Fiscal en el que conste si se trata de una sociedad anónima abierta o cerrada. Este requisito sólo será exigible para las sociedades anónimas.

La persona jurídica extranjera sin domicilio y/o sucursal en Colombia, deberá acreditar este requisito con el documento equivalente en su país de origen. El documento equivalente aportado se entenderá prestado bajo la gravedad de juramento, situación que se entenderá prestado con la presentación de la propuesta.

#### **2.1.1.14. CERTIFICADO DEL REGISTRO ÚNICO DE PROPONENTES DEL REGISTRO ÚNICO EMPRESARIAL DE LA CÁMARA DE COMERCIO (EN CASO DE ESTAR INSCRITO)**

Únicamente para efectos de la verificación y evaluación del factor cumplimiento contratos anteriores, las personas naturales o jurídicas que se encuentren inscritas en el Registro Único de Proponentes del Registro Único Empresarial de la Cámara de Comercio, deberán aportar el certificado del registro del proponente singular y el de cada uno de los miembros del consorcio o unión temporal tratándose de proponente plural. En el evento de no aportar dicho documento, la Entidad realizará la consulta en la página web del Registro Único Empresarial y Social (RUES) a efectos de verificar las sanciones que estén registradas de cada proponente.

#### **2.1.1.15. LISTAS RESTRICTIVAS LAVADO DE ACTIVOS Y FINANCIACIÓN DEL TERRORISMO**

El proponente, sus representantes legales o sus apoderados no podrán encontrarse reportados o incluidos dentro de las listas nacionales con sentencia debidamente ejecutoriada o internacionales que hagan referencia al Lavado de Activos y Financiación del Terrorismo.

En consecuencia, con la presentación de la propuesta otorgan autorización expresa para que la Entidad en cualquier momento consulte listas restrictivas, sistemas de información y bases de datos a los que haya lugar, que hagan referencia al Lavado de Activos y Financiación del Terrorismo.

Así mismo, con la presentación de la oferta manifiesta que los recursos que componen su patrimonio no provienen de lavado de activos, financiación del terrorismo, narcotráfico, captación ilegal de dineros y en general de cualquier actividad ilícita y que, en caso de resultar favorecido con la adjudicación, los recursos recibidos en desarrollo del contrato de la convocatoria no serán destinados a ninguna de las actividades antes descritas.

El proponente manifiesta con la presentación de la propuesta que: (i) ni él -como representante legal, ni la sociedad que representa, se encuentran incluidos dentro de las listas restrictivas que hagan referencia al Lavado de Activos y Financiación del Terrorismo, (ii) los recursos que componen su patrimonio no provienen de lavado de activos, financiación del terrorismo, narcotráfico, captación ilegal de dineros y en general de cualquier actividad ilícita, y (iii) que los recursos recibidos en desarrollo de éste contrato, no serán destinados a ninguna de las actividades antes descritas.



El proponente con la presentación de la propuesta se sujeta a las normas vigentes y aplicables sobre prevención y control del Lavado de activos y Financiación del Terrorismo, y por lo tanto se compromete a cumplirlas y a implementar de ser necesario los mecanismos de prevención y control con el fin de detectar y reportar a tiempo operaciones inusuales y sospechosas. En caso de que el proponente esté o sea, relacionado con operaciones inusuales y sospechosas en materia de Lavado de Activos o Financiación del terrorismo, deberá informar de inmediato y por escrito a la CONTRATANTE para que esta proceda a adelantar las acciones contractuales y/o legales correspondientes a fin de establecer el impacto del riesgo y efectuar los controles necesarios para su mitigación, mediante la aplicación de una debida diligencia ampliada.

De acuerdo con lo anterior, el proponente autoriza expresamente a la CONTRATANTE con la presentación de la propuesta para que en cualquier momento consulte listas restrictivas, sistemas de información y bases de datos a los que haya lugar, que hagan referencia al Lavado de Activos y Financiación del Terrorismo.

### 2.1.2. REQUISITOS HABILITANTES DE ORDEN FINANCIERO

Para que la propuesta sea considerada hábil financieramente, el proponente nacional, extranjero con sucursal en Colombia y proponentes extranjeros sin sucursal en Colombia, deberán presentar uno o varios cupos de crédito pre-aprobado o aprobado, todos y cada uno de ellos deberán cumplir con los siguientes requisitos:

1. Se debe presentar certificación de cupo de crédito y expedida por una entidad financiera vigilada por la Superintendencia Financiera de Colombia.
2. Razón social de la entidad financiera que expide la certificación.
3. Nombre completo, cargo y firma del funcionario de la entidad financiera autorizado para expedir la certificación.
4. La certificación de cupo de crédito debe ir dirigida a la convocatoria
5. La fecha de expedición de la certificación de cupo de crédito debe ser inferior a treinta (30) días de antelación a la fecha de cierre de la presente convocatoria. En el evento en el que se modifique la fecha de cierre, se mantendrá para estos efectos, la prevista en el cronograma de la convocatoria y no el de las adendas que la modifiquen.
6. El valor del cupo crédito o la sumatoria de los cupos aportados debe ser **igual o superior al 20 % del presupuesto** de la presente convocatoria. En caso de no cumplir dicha condición, SERA CAUSAL DE RECHAZO.
7. Ninguno de los integrante(s) que aporte la carta cupo de crédito podrán tener un porcentaje de participación en el consorcio o unión temporal menor al treinta por ciento (30%).

No se aceptará la presentación de cupos de sobregiro, ni de tarjeta de crédito, ni CDT, ni cuentas de ahorro, ni bonos, ni títulos valores, ni documentos representativos de valores, ni garantías bancarias y/o cartas de crédito stand by, ni cupos de factoring, ni ningún tipo de mecanismo que no corresponda a un cupo de crédito.

El Comité Evaluador se reserva el derecho de consultar los aspectos que estimen convenientes del cupo de crédito. El cupo de crédito podrá confirmarse en cualquier etapa de la convocatoria, antes de la adjudicación de la misma. En caso que la entidad financiera confirme una disminución del valor del cupo exigido en los términos de referencia, la propuesta será **RECHAZADA**.

### 2.1.3. REQUISITOS HABILITANTES DE ORDEN TÉCNICO

Para habilitar la propuesta se verificará si los proponentes cumplen con los siguientes criterios de experiencia

mínimos exigidos:

### 2.1.3.1. EXPERIENCIA ESPECÍFICA DEL PROPONENTE

Para la presente convocatoria los proponentes deberán aportar máximo tres (03) contratos terminados y recibidos a satisfacción antes de la fecha de cierre del proceso, cuya experiencia corresponda a:

#### **ELABORACIÓN O AJUSTE O ACTUALIZACIÓN O COMPLEMENTACIÓN DE ESTUDIOS O DISEÑOS PARA: LA CONSTRUCCIÓN O AMPLIACIÓN O REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL DE EDIFICACIONES.**

Los contratos con los que se pretenda acreditar la experiencia deberán estar recibidos a satisfacción (a manera de ejemplo: cumplido al 100% el objeto del contrato o ejecutado en su totalidad o sin pendientes de ejecución) previamente a la fecha de cierre del proceso, dando cumplimiento a las siguientes condiciones:

- a) La sumatoria del valor de los contratos aportados, deberá ser igual o mayor a 1.5 veces el valor del PRESUPUESTO ESTIMADO (PE), expresado en SMMLV.
- b) Uno de los contratos aportados deberá acreditar experiencia en **ELABORACIÓN O AJUSTE O ACTUALIZACIÓN O COMPLEMENTACIÓN DE ESTUDIOS O DISEÑOS PARA: EL REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL DE EDIFICACIONES**, cuyo valor deberá ser igual o mayor a 0.7 veces el valor total del PRESUPUESTO ESTIMADO (PE) del proceso, expresado en SMMLV.

En los casos en que el contrato aportado contemple objetos, actividades o alcances diferentes a los requeridos, sólo se tendrá en cuenta para la acreditación de la condición de valor, los montos asociados a las actividades relacionadas con la experiencia específica, excepto en el evento en que la documentación aportada acredite la **ELABORACIÓN O AJUSTE O ACTUALIZACIÓN O COMPLEMENTACIÓN DE ESTUDIOS O DISEÑOS PARA: LA CONSTRUCCIÓN o AMPLIACIÓN DE EDIFICACIONES CON UN ÁREA DISEÑADA MÍNIMA de 9.649 m2 o ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA EL REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL DE EDIFICACIONES CON UN ÁREA DISEÑADA MINIMA DE 9.649 m2.**

**NOTA 1:** Para efectos de la presente convocatoria se tendrán en cuenta las siguientes definiciones:

- **REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL:** Conjunto de actividades dirigidas a reforzar la estructura de un inmueble, con el objeto de acondicionarlo a niveles adecuados de seguridad sismo-resistente de acuerdo con los requisitos de la **Ley 400 de 1997**, sus decretos reglamentarios, o las normas que los adicionen, modifiquen o sustituyan y el Reglamento colombiano de construcción sismo-resistente y la norma que lo adicione, modifique o sustituya.
- **CONSTRUCCIÓN:** Toda obra civil orientada al desarrollo de una edificación nueva.
- **AMPLIACIÓN:** Toda obra civil orientada al incremento del área construida, de una edificación existente.
- **EDIFICACIONES:** Las definidas en los títulos K2.6. GRUPO DE OCUPACIÓN INSTITUCIONAL y K.2.7.3 SUBGRUPO DE OCUPACIÓN LUGARES DE REUNIÓN CULTURALES y K.2.7.4 SUBGRUPO DE OCUPACIÓN LUGARES DE REUNIÓN SOCIALES Y RECREATIVOS, de la NSR-10, a excepción de las establecidas en la nota 2.

**NOTA 2:** Para la presente convocatoria se excluyen las siguientes edificaciones: carpas y espacios abiertos, centros de integración ciudadana, teatros al aire libre, clubes sociales, clubes nocturnos, salones de baile, salones de juego, discotecas, centros de recreación, tabernas, vestíbulos y salones de reunión de hoteles.

**NOTA 3:** La experiencia específica del proponente deberá ser acreditada mediante los documentos establecidos como válidos en el numeral de REGLAS DE ACREDITACIÓN DE LA EXPERIENCIA ESPECÍFICA.

**NOTA 4:** Todos los contratos válidos para la acreditación de la experiencia deben haber sido ejecutados en el territorio nacional de Colombia.

**NOTA 5:** La norma NSR – 10 fue consultada en el siguiente link el cual será tenido en cuenta para efectos de precisar las definiciones y el listado de edificaciones permitidas (Referencia: <https://www.idrd.gov.co/sitio/idrd/sites/default/files/imagenes/11titulo-k-nsr-100.pdf>)

**NOTA 6: LA SUBSANACIÓN O ACLARACIÓN DE LA EXPERIENCIA ESPECÍFICA DEL PROPONENTE SOLO PODRÁ EFECTUARSE SOBRE LA EXPERIENCIA APORTADA.**

#### **2.1.3.1.1. REGLAS PARA LA ACREDITACIÓN DE LA EXPERIENCIA ESPECÍFICA DEL PROPONENTE**

**A.** Cuando se presenten certificaciones o constancias de experiencia específica ejecutada en cualquier tipo de figura asociativa, las actividades para cada uno de los integrantes se cuantificarán en forma individual de la siguiente manera:

- I. Para efectos de acreditar la experiencia específica del proponente las actividades se cuantificarán en proporción al porcentaje de participación que haya tenido el integrante en la respectiva figura asociativa.
- II. Para el caso de uniones temporales, el integrante que pretenda hacer valer la experiencia en un porcentaje superior al del documento de constitución de la figura plural podrá presentar certificación expedida por la contratante en la que se señale el componente y/o actividad ejecutada por éste.

**Nota:** Para efectos de contabilizar la proporción de la experiencia específica de una actividad, se tendrá en cuenta la unidad de medida y/o capacidad de la estructura y/o componente, de la experiencia específica que se está requiriendo acreditar.

En el evento que un contrato o proyecto que se aporte para la experiencia haya sido ejecutado por un proponente plural, y dos (2) o más de sus integrantes conformen un proponente plural para participar en el presente proceso, dicho contrato o proyecto se entenderá aportado como un (1) solo contrato o proyecto y se tendrá en cuenta para el aporte de la experiencia, la sumatoria de los porcentajes de los integrantes del Consorcio o Unión Temporal que ejecutaron el contrato, y que están participando en el presente proceso.

Cuando se presente este caso se tendrá en cuenta el contrato en la totalidad de la participación de los integrantes que conformaron el proponente plural que adquirió la experiencia y que se encuentren participando en el presente proceso de selección.

- i. El valor del contrato se cuantificará en proporción al porcentaje de participación que haya tenido el integrante en la respectiva figura asociativa.
- ii. Podrá acumularse la experiencia específica individual para cada uno de los miembros con el fin de alcanzar el cien por ciento (100%) de la experiencia específica requerida

La acreditación de esta experiencia se sujetará a las exigencias establecidas en este capítulo.

- B.** No se acepta la acreditación de experiencia de sociedades controladas por el proponente o por los miembros de la estructura plural, o de su matriz, o de sociedades controladas por su matriz, o de la filial o sus subordinadas.
- C.** De las sucursales de sociedades extranjeras será tenida en cuenta solo la experiencia de la respectiva sucursal.
- D.** No se aceptará experiencia derivada de contratos o proyectos escindidos.
- E.** Conversión a salarios mínimos mensuales legales vigentes (SMMLV) se efectuará de acuerdo con el valor total ejecutado del contrato o proyecto a la fecha de terminación o de la fecha de suscripción del acta de entrega y

recibo final del mismo, de acuerdo con el valor del salario mínimo Colombiano vigente para la dicha fecha.

Para efectos de la conversión a salarios mínimos, en caso que el proponente presente soportes tanto de la fecha de terminación y de la fecha de suscripción del acta de entrega y/o recibo final, la fecha que será tomada para la conversión, será la de terminación del contrato.

Cuando el proponente no presente los documentos, con la propuesta o en la etapa de subsanación, que cumplan con las condiciones establecidas en las alternativas de acreditación de experiencia, en donde se pueda verificar el valor total ejecutado del contrato en SMMLV, dicho contrato o proyecto no será tenido en cuenta para acreditar este criterio de experiencia.

Para los anteriores efectos, la entidad igualmente convertirá el presupuesto estimado de la convocatoria a Salarios Mínimos Mensuales Legales vigentes a la fecha del cierre.

- F. La experiencia específica del proponente podrá acreditarse mediante el cumplimiento de las siguientes alternativas:

**Alternativa A.** Mediante presentación de certificación o constancia expedida por la entidad contratante, en la que conste el objeto del contrato o proyecto, el valor total o final, la fecha de terminación, el porcentaje de participación del proponente, las actividades y/o productos requeridos como experiencia específica, la ejecución, terminación o liquidación del contrato o proyecto. En ningún caso se aceptará la certificación o constancia expedida únicamente por el interventor externo.

**Alternativa B.** Se deberá adjuntar copia del acta de recibo o entrega final (o la que haga sus veces) o copia del acta de liquidación, siempre que estas contengan mínimo la siguiente información: objeto del contrato o proyecto, el valor total o final, la fecha de terminación, el porcentaje de participación del proponente, las actividades y/o productos requeridos como experiencia específica, la ejecución, terminación o liquidación del contrato o proyecto, y deberá(n) venir suscrita(s) según corresponda, por el Interventor y/o supervisor y/o representante de la entidad contratante y el Contratista.

En todo caso, no se aceptarán experiencias y/o certificaciones donde la participación del interesado haya sido como subcontratista, al igual que no se aceptarán auto certificaciones, entendidas como: i) Cualquier certificación expedida por el oferente para acreditar su propia experiencia. ii) Cualquier certificación expedida por figuras asociativas en la que el oferente o los integrantes de la misma hayan hecho parte.

Cuando los documentos aportados no contengan la información que permita su verificación, el proponente podrá anexar el acta de terminación, acta parcial, o de entrega y recibo final, o acta de liquidación, la cual deberá venir suscrita según corresponda, por el Interventor y/o supervisor y/o representante de la entidad contratante y el Contratista, así mismo podrá aportar copia de los documentos soportes que sean del caso (siempre y cuando sean expedidos por la entidad contratante o entidad pública), que permitan evidenciar la ejecución del contrato o proyecto o tomar la información que falte.

No obstante, la Entidad se reserva el derecho de verificar la información suministrada por el proponente y de solicitar las aclaraciones u otros documentos que considere convenientes para acreditar la experiencia.

En ningún caso el proponente podrá cambiar o reemplazar los contratos o proyectos presentados inicialmente con la propuesta para acreditar la experiencia técnica requerida, ya que no serán tenidos en cuenta, de estos solamente se podrá aclarar, aportar información o documentos relacionados cuando la entidad así lo requiera.

En el evento en que en las alternativas antes previstas no se informe el porcentaje de participación del proponente plural, éste deberá aportar el documento de constitución de la figura asociativa o acuerdo de voluntades en donde se evidencie dicho porcentaje.

Para el presente proceso no es válido acreditar la experiencia a través de contratos ejecutados bajo la modalidad de

Administración Delegada. No será considerada la experiencia que se pretenda acreditar con Convenios Interadministrativos para cuyo desarrollo se haya subcontratado la totalidad de la ejecución de la interventoría.

En caso de presentarse para efectos de acreditación de la experiencia más de un formulario o un número mayor de contratos o proyectos al máximo requerido, será objeto de verificación el primer formulario que aparece en orden consecutivo foliado y de él los primeros contratos o proyectos relacionados en el formato 3, en su orden, y hasta el número máximo señalado en los términos de referencia. En caso de aportar más de un contrato o proyecto o una certificación de varios contratos o proyectos y el proponente no señale o señale parcialmente en el formato los que requiere sean tenidos en cuenta para efectos de habilitación, se tomarán en cuenta los contratos o proyectos de mayor valor total ejecutado y hasta el número máximo requerido en los términos de referencia.

#### 2.1.4 NO CONCENTRACIÓN DE CONTRATOS

Se verificará de los proponentes la no concentración de contratos, para lo cual se cotejará que un mismo proponente bien sea de manera individual o en consorcio o unión temporal, **sólo podrá tener hasta cuatro (4) contratos celebrados y/o adjudicados** en las convocatorias en las cuales resultare seleccionado en primer orden de elegibilidad de los programas de cualquiera de las Gerencias de FINDETER o Patrimonios Autónomos - FINDETER.

Al número máximo de **contratos celebrados y/o adjudicados mencionados**, se descontarán los contratos en los que se hayan suscrito las respectivas actas de terminación del contrato **sin actividades pendientes**, al momento de cierre de la convocatoria, para lo cual el proponente deberá adjuntar estos documentos y soportes con la propuesta para certificar el cumplimiento de dicho requisito, sin perjuicio que la entidad lo pueda verificar.

En este sentido el incumplimiento de la no concentración de contratos afectará solidariamente al proponente (consorcio o unión temporal).

**La propuesta del proponente que incurra en la citada no concentración de contratos incurrirá en causal de rechazo.**

Para los efectos de la presente disposición, se entiende que el proponente, es la persona o grupo de personas con capacidad para tomar decisiones sobre la presentación de la propuesta, suscripción, ejecución, terminación y liquidación del contrato, así como sobre el manejo de los recursos económicos relacionados con el contrato y en especial sobre la distribución de los beneficios económicos derivados del mismo. Igualmente, constituyen un mismo proponente las sociedades matrices y sus subordinadas constituyan o no grupo empresarial.

**NOTA 1: La regla de no concentración de contratos será verificada durante todo el desarrollo de la convocatoria y hasta la adjudicación del contrato.**

**Así las cosas, el proponente que resultare concentrado, será RECHAZADO de la convocatoria adelantada por la Entidad.**

**NOTA 2:** En el caso en el que el proponente se presente a varias convocatorias, y así mismo resultare en primer orden de elegibilidad en más de una, el comité evaluador deberá verificar si el proponente, al resultar en este orden dentro de las convocatorias a las cuales se presentó y teniendo en cuenta los contratos en ejecución, detenta una concentración de contratos superior a la permitida por la Entidad.

Si el resultado de la verificación arroja que el proponente no detenta una concentración de contratos superior a la permitida por la Entidad, este podría continuar ocupando el primer orden de elegibilidad de las Convocatorias en cuestión.

Si el resultado arrojado consiste en que el proponente incurre en la no concentración de contratos, no podrá continuar en el proceso de selección, generándose como consecuencia el rechazo de la propuesta, salvo que se incurra en los presupuestos fácticos señalados en la nota 3 o 4 del presente numeral.

**NOTA 3:** Esta regla no aplica en la eventualidad donde solamente se haya presentado un *único proponente* para la convocatoria.

**NOTA 4:** En la eventualidad que todos los proponentes se encuentren inmersos en la regla de concentración de contratos, la entidad procederá a adjudicar, la convocatoria al proponente ubicado en el primer lugar en el orden de elegibilidad



### SUBCAPÍTULO III EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN DE LAS PROPUESTAS

#### 3.1. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN DE LAS PROPUESTAS

La asignación del puntaje a las propuestas, de acuerdo con los patrones preestablecidos en estos términos de referencia, será realizada por los evaluadores de EL CONTRATANTE. Se seleccionará la propuesta mejor calificada y que por ello resulte ser la más favorable para la entidad y para los fines que ella busca con esta contratación, para esto se tendrá en cuenta que el puntaje máximo de la evaluación será de **cien (100) puntos**, resultantes del siguiente factor y criterio de evaluación:

FACTOR DE CALIFICACIÓN	PUNTAJE
Evaluación Económica	100 puntos
<b>TOTAL</b>	<b>100 puntos</b>

Y la posterior aplicación del criterio de evaluación factor cumplimiento contratos anteriores.

#### 3.1.1. INFORME DE EVALUACIÓN ECONÓMICA Y ASIGNACIÓN DE PUNTAJE (ORDEN DE ELEGIBILIDAD)

En audiencia realizada en el lugar y fecha establecidos en el cronograma de proceso, se llevará a cabo la apertura del sobre No. 2 de las propuestas habilitadas en los aspectos jurídicos, financieros y técnicos.

En dicha audiencia se dará lectura del valor total de cada una de las propuestas incluido el IVA. En el evento que el formato de oferta económica de la propuesta no tenga diligenciada la casilla correspondiente al "Valor total de la propuesta" la entidad procederá a realizar la sumatoria de los valores correspondientes a cada una de las Etapas y el IVA.

Una vez surtida la audiencia de apertura del sobre No. 2, la Entidad procederá a realizar la revisión de las propuestas durante el término establecido en el cronograma del proceso, de la siguiente manera:

1. En caso que cualquier valor de la oferta económica de algún proponente se presente con decimales, la entidad procederá a ajustar el valor redondeándolo al peso, cuando la fracción decimal del peso sea igual o superior a cinco lo aproximará por exceso al peso y cuando la fracción decimal del peso sea inferior a cinco lo aproximará por defecto al peso.
2. En el evento que la propuesta económica no contenga el precio o se haya diligenciado en cero o con algún símbolo, la propuesta será rechazada.
3. Si existiere discrepancia entre letras y cifras, prevalecerá el monto expresado en letras.
4. **EN EL EVENTO QUE EL FORMATO DE PROPUESTA ECONÓMICA PRESENTADO POR EL PROPONENTE PRESENTE DIFERENCIAS EN LA DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES O ÍTEMS Y/O EN LA UNIDAD CORRESPONDIENTE Y/O EN LAS CANTIDADES FRENTE A LAS ESTIPULADAS EN EL FORMATO PUBLICADO CON LA CONVOCATORIA PREVALECE ESTE ÚLTIMO, POR LO QUE LA OFERTA SERÁ AJUSTADA DE CONFORMIDAD.**
5. Se realizará la verificación y corrección de las operaciones aritméticas de las propuestas.

**Nota 1:** Se entiende por error aritmético aquel que surge de un cálculo meramente aritmético cuando la operación ha sido erróneamente realizada. En consecuencia, su corrección debe contraerse a efectuar adecuadamente la operación aritmética erróneamente realizada, sin llegar a modificar o alterar los factores o elementos que la componen<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Definición Corte Constitucional, Sentencia T-875/00

**Nota 2:** La entidad verificará aritméticamente las ofertas habilitadas técnica, jurídica y financieramente; para dicha verificación la entidad tomará como valores inmodificables los precios unitarios de los ítems o actividades ofertados de acuerdo al formato de propuesta económica.

**Nota 3:** La elaboración de la oferta es de total responsabilidad del oferente, por lo cual asumirá las consecuencias que sobrevengan por efectos de los errores cometidos y evidenciados dentro del proceso de verificación y corrección aritmética efectuado por la entidad, tales como: La variación del valor total de la oferta, el rechazo de la oferta o las posibles pérdidas económicas, no pudiendo alegar en el futuro, reajuste al valor del contrato por este motivo.

**Nota 4:** El valor de la oferta económica será el valor de la oferta obtenido después de la corrección aritmética, siendo este el que será tenido en cuenta en la evaluación económica de la misma.

6. **Revisión del IVA:** En caso que corresponda, el oferente debe indicar en su oferta económica la tarifa del IVA aplicable al objeto contractual. En caso de no indicarla o en caso de indicarla en un porcentaje diferente a la tarifa legal, su oferta será rechazada.

La estructuración de la oferta económica es responsabilidad exclusiva del oferente por lo cual deberá contemplar en ella todos los impuestos y contribuciones de orden nacional y local.

7. Serán rechazadas las propuestas que después de realizar los pasos anteriores, presente al menos una de las siguientes condiciones:
- Cuando el valor total de la propuesta económica corregida, presente un valor inferior al valor mínimo o superior al valor máximo del valor oficial estimado para la convocatoria en los términos de referencia.
  - En caso de no contemplarse por parte del oferente, alguna exención o variación en el aspecto tributario local por motivo del lugar de ejecución del contrato o del bien o servicio a ofertar establecidos en los términos de referencia.
8. Se seleccionará el método de

NÚMERO	MÉTODO
1	Media aritmética
2	Media aritmética alta
3	Media geométrica
4	Menor valor

Para la determinación del método se tomarán hasta las centésimas de la **Tasa de Cambio Representativa del Mercado (TRM) que rija para el día hábil siguiente de la Apertura del Sobre No. 2 –Propuesta económica de las propuestas habilitadas, de conformidad con la fecha prevista en el cronograma de esta convocatoria**, de acuerdo a los rangos establecidos en el cuadro que se presenta a continuación:

RANGO (INCLUSIVE)	NÚMERO	MÉTODO
De 00 a 24	1	Media aritmética
De 25 a 49	2	Media aritmética alta
De 50 a 74	3	Media geométrica
De 75 a 99	4	Menor valor

**Nota 1:** Esta TRM se tomará del sitio web del Banco de la República de Colombia, [http://www.banrep.gov.co/series-estadisticas/see\\_ts\\_trm.htm#cotizacion](http://www.banrep.gov.co/series-estadisticas/see_ts_trm.htm#cotizacion)

**Nota 2:** En caso que únicamente haya un proponente habilitado se la asignará la puntuación total de este factor, previa aplicación de los descuentos a que haya lugar.

**a. MEDIA ARITMÉTICA**

Consiste en la determinación del promedio aritmético de las propuestas económicas válidas y la asignación de puntos en función de la proximidad de las propuestas a dicho promedio aritmético, como resultado de aplicar las siguientes fórmulas:

$$\bar{X} = \sum_{i=1}^n \frac{x_i}{n}$$

Dónde:

- $\bar{X}$  = Media aritmética
- $x_i$  = Valor total corregido de la propuesta i
- n = Número total de las propuestas válidas presentadas

Ponderación de las propuestas por el método de la media aritmética.

Obtenida la media aritmética se procederá a ponderar las propuestas de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$\text{Puntaje } i = \begin{cases} 100 \times \left( 1 - \left( \frac{\bar{X} - V_i}{\bar{X}} \right) \right) & \text{para valores menores o iguales a } \bar{X} \\ 100 \times \left( 1 - 2 \left( \frac{|\bar{X} - V_i|}{\bar{X}} \right) \right) & \text{para valores mayores a } \bar{X} \end{cases}$$

Dónde:

- $\bar{X}$  = Media aritmética.
- $V_i$  = Valor total de cada una de las Ofertas i, sin decimales
- i = Número de oferta.

En el caso de propuestas con valores mayores a la media aritmética se tomará el valor absoluto de la diferencia entre la media aritmética y el valor de la propuesta, como se observa en la fórmula de ponderación.

**b. MEDIA ARITMÉTICA ALTA**

Consiste en la determinación de la media aritmética entre el valor total sin decimales de la propuesta válida más alta y el promedio aritmético de las propuestas válidas y la asignación de puntos en función de la proximidad de las propuestas a dicha media aritmética, como resultado de aplicar las siguientes fórmulas:

$$\bar{X}_A = \frac{V_{\max} + \bar{X}}{2}$$

Dónde:

- $\bar{X}_A$  = Media aritmética alta.
- $\bar{X}$  = Media aritmética.
- $V_{\max}$  = Valor total corregido de la propuesta más alta dentro del rango comprendido entre la media aritmética y el presupuesto de la presente convocatoria

Obtenida la media aritmética alta se procederá a ponderar las propuestas de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$\text{Puntaje } i = \begin{cases} 100 \times \left( 1 - \left( \frac{\bar{X}_A - V_i}{\bar{X}_A} \right) \right) & \text{para valores menores o iguales a } \bar{X}_A \\ 100 \times \left( 1 - 2 \left( \frac{|\bar{X}_A - V_i|}{\bar{X}_A} \right) \right) & \text{para valores mayores a } \bar{X}_A \end{cases}$$

Dónde:

$\bar{X}_A$  = Media aritmética alta.

$V_i$  = Valor total corregido de cada una de las propuestas  $i$  habilitadas.

$i$  = Número de propuesta

En el caso de propuestas con valores mayores a la media aritmética alta se tomará el valor absoluto de la diferencia entre la media aritmética alta y el valor de la propuesta, como se observa en la fórmula de ponderación.

### c. MEDIA GEOMÉTRICA

El cálculo de la media geométrica se obtendrá mediante la siguiente fórmula:

$$\bar{G} = \sqrt[n]{P_1 * P_2 * \dots * P_n}$$

Dónde:

$\bar{G}$  = Media Geométrica.

$n$  = Número de propuestas económicas válidas.

$P_i$  = Valor de la propuesta económica corregida del proponente  $i$

Establecida la media geométrica se procederá a determinar el puntaje para cada proponente mediante el siguiente procedimiento:

#### Ponderación de las propuestas por el método de la media geométrica:

Obtenida la media geométrica, se procederá a ponderar las propuestas de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$\text{Puntaje } i = \begin{cases} 100 \times \left( 1 - \left( \frac{\bar{G} - V_i}{\bar{G}} \right) \right) & \text{para valores menores o iguales a } \bar{G} \\ 100 \times \left( 1 - 2 \cdot \left( \frac{|\bar{G} - V_i|}{\bar{G}} \right) \right) & \text{para valores mayores a } \bar{G} \end{cases}$$

Dónde:

$\bar{G}$  = Media Geométrica.

$V_i$  = Valor total corregido de cada una de las propuestas  $i$  habilitadas.

$i$  = Número de propuesta.

En el caso de propuestas económicas con valores mayores a la media geométrica se tomará el valor absoluto de la diferencia entre la media geométrica y el valor de la propuesta, como se observa en la fórmula de ponderación.

### d. MENOR VALOR

Consiste en establecer la propuesta económica de menor valor y la asignación de puntos en función de la proximidad de las propuestas a dicha Oferta de menor valor, como resultado de aplicar las fórmulas que se indican en seguida. Para la aplicación de este método el grupo evaluador procederá a determinar el menor valor de las

propuestas habilitadas y se procederá a la ponderación, de acuerdo con la siguiente fórmula:

**Ponderación de las propuestas por el método del menor valor:**

Obtenido el menor valor se procederá a ponderar las propuestas de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$\text{Puntaje } i = \left( \left( \frac{100 * V_{MIN}}{V_i} \right) \right)$$

Dónde:

$V_{MIN}$  = Valor total corregido de la propuesta con el valor más bajo dentro de las propuestas habilitadas

$V_i$  = Valor total corregido de cada una de las propuestas  $i$  que se encuentran por encima de  $V_{MIN}$ , y que fueron habilitadas.

$I$  = Número de propuesta.

**Para todos los métodos descritos se tendrá en cuenta hasta el séptimo (7°) decimal del valor obtenido como puntaje.**

9. De la anterior verificación se elaborará un **informe de evaluación económica y asignación de puntaje (orden de elegibilidad)** en el que consten los resultados de las ofertas económicas de todas las propuestas habilitadas, con las respectivas correcciones aritméticas de acuerdo con los criterios establecidos, si proceden, y la identificación de las correcciones efectuadas, así como de la asignación de puntaje (orden de elegibilidad) de conformidad con el método de evaluación, el cual se publicará en la fecha establecida en el cronograma del presente proceso de selección.

Los proponentes podrán, dentro del término establecido en el cronograma del presente proceso de selección, formular observaciones a dicho informe, sin que, en ejercicio de esta facultad, puedan subsanar, modificar o mejorar sus propuestas.

**10. EVALUACIÓN FACTOR CUMPLIMIENTO CONTRATOS ANTERIORES.**

Una vez realizada la ponderación económica de las propuestas habilitadas con el método que correspondió asignándoles puntajes, se procederá a realizar la evaluación de este criterio, así: La entidad tendrá en cuenta las cláusulas penales de apremio, multas, sanciones, declaratorias de incumplimiento, terminación unilateral o caducidad, impuestas o declaradas en los contratos en los cuales el proponente haya ostentado la calidad de contratista.

La entidad descontará **DIEZ (10)** puntos al proponente por la aplicación de CADA cláusula penal de apremio, multa, o sanción, impuesta dentro de los TRES (3) años anteriores al cierre del presente proceso de contratación, en contratos en los cuales éste haya ostentado la calidad de contratista.

La entidad descontará **VEINTE (20)** puntos al proponente por CADA declaratorias de incumplimiento, terminación unilateral o caducidad, declarada dentro de los CINCO (5) años anteriores al cierre del presente proceso de contratación, en contratos en los cuales el proponente haya ostentado la calidad de contratista.

Para el caso de uniones temporales y consorcios este descuento se efectuará por **CADA** cláusula penal de apremio, multa, o sanciones; o declaración de incumplimiento, terminación unilateral o caducidad del contratista (Proponente dentro del presente proceso), impuesta o declarada a cada integrante.

El descuento de que trata este numeral se efectuará del puntaje obtenido por el proponente en la evaluación de la propuesta económica.

Las personas naturales o jurídicas que obren como proponentes en el presente proceso de contratación en forma individual o conjunta (Uniones temporales o consorcios) que se encuentren inscritas en el Registro Único

de Proponentes del Registro Único Empresarial de la Cámara de Comercio, DEBERÁN aportar el certificado de este registro. En el evento de no aportar dicho documento, la Entidad realizará la consulta en la página web del Registro Único Empresarial y Social (RUES) a efectos de verificar las sanciones que estén registradas de cada proponente.

Se descontarán **20 PUNTOS**, al proponente frente al cual Findeter o los Patrimonios Autónomos hayan formulado denuncia penal por presuntos hechos punibles que se hayan presentado en procesos de contratación adelantados por la Entidad y en los cuales él haya participado como proponente plural o singular. En el evento de existir más de una denuncia instaurada por FINDETER, por cada una se **descontarán 10 PUNTOS** adicionales.

Una vez aplicado el criterio de evaluación factor cumplimiento contratos anteriores, con el puntaje total obtenido se procederá a establecer el respectivo Orden de Elegibilidad. No conformarán orden de elegibilidad aquellos proponentes que obtengan un puntaje total inferior a **SETENTA (70) PUNTOS**, una vez aplicado el criterio Evaluación Factor de Cumplimiento Contratos Anteriores.

**11. RESPUESTA A LAS OBSERVACIONES PRESENTADAS AL INFORME DE EVALUACIÓN ECONÓMICA Y ASIGNACIÓN DE PUNTAJE (ORDEN DE ELEGIBILIDAD) Y PUBLICACIÓN DEL INFORME DEFINITIVO DE EVALUACIÓN ECONÓMICA Y ASIGNACIÓN DE PUNTAJE (ORDEN DE ELEGIBILIDAD)**

La entidad dentro del término establecido en el cronograma publicará el Informe Definitivo de Evaluación Económica y Asignación de Puntaje (Orden de Elegibilidad), en el cual se darán respuesta a las observaciones recibidas, señalando expresamente si se aceptan o rechazan las mismas.

Los evaluadores presentarán el resultado de la evaluación con el orden de elegibilidad, el que se presentará al Comité Fiduciario del Patrimonio Autónomo administrado por la Fiduciaria con la recomendación del orden de elegibilidad de conformidad con la evaluación efectuada.

El Comité Fiduciario del Patrimonio Autónomo administrado por la Fiduciaria o su delegado, hará la selección correspondiente y el acta de selección se publicará en los plazos establecidos en el cronograma.



**FORMATO 1**  
**CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA**

Ciudad y Fecha: \_\_\_\_\_

Señores  
**PATRIMONIO AUTÓNOMO FINDETER - SENA**  
Bogotá D.C. – Colombia

**Referencia: CONVOCATORIA No PAF-SENA-C-018-2020**

Por medio de los documentos adjuntos, me permito presentar propuesta para participar en la presente convocatoria cuyo objeto es **CONTRATAR “LA REVISIÓN, AJUSTE Y ACTUALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS ENTREGADOS POR EL SENA, Y ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS COMPLEMENTARIOS PARA EL REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y REHABILITACION DE ÁREAS DEL GRUPO 2: CONFORMADO POR EL COMPLEJO SALOMIA BLOQUES 1, 2, 9 Y 10 UBICADO EN CALI - VALLE Y CENTRO INDUSTRIAL DEL MANTENIMIENTO INTEGRAL BLOQUE 8 UBICADO EN GIRON - SANTANDER.”**

En el evento de resultar aceptada mi propuesta, me comprometo a perfeccionar y legalizar el respectivo contrato en el término señalado por la entidad y a ejecutar el objeto contractual de acuerdo con los documentos que hacen parte del presente proceso de selección, del contrato, de esta propuesta y las demás estipulaciones de la misma, en las partes aceptadas por la entidad contratante.

En mi calidad de proponente declaro:

1. Que conozco los Términos de Referencia de la presente convocatoria, sus adendas e informaciones sobre preguntas y respuestas, así como los demás documentos relacionados con los trabajos, y acepto cumplir todos los requisitos en ellos exigidos.
2. De igual forma manifiesto que acepto las consecuencias que se deriven por el incumplimiento de los requisitos a que se refiere el numeral anterior.
3. Que acepto las condiciones establecidas por la entidad contratante para la ejecución del proyecto. Entendiendo su estructura y metodología.
4. Que en caso de ser aceptada mi propuesta, me comprometo a iniciar la ejecución del contrato respectivo, cuando la entidad contratante imparta la orden de iniciación, y a terminarlo dentro de los plazos contractuales de acuerdo con lo establecido en los documentos de los Términos de Referencia, la propuesta y el contrato, respectivamente.
5. Que conozco y acepto en un todo las leyes generales y especiales aplicables a este proceso de selección.
6. Que conozco detalladamente, en terreno y por información de las autoridades competentes, los sitios en que debo desarrollar el objeto a contratar, sus características, accesos, entorno socio económico, condiciones climatológicas, geotécnicas y geológicas, y que he tenido en cuenta este conocimiento para la elaboración de la propuesta y en consecuencia asumo los efectos de esta declaración.
7. Que con la presentación de la propuesta garantizo que cuento con el personal mínimo requerido, los perfiles de personales requeridos y el tiempo de dedicación y en caso de ser seleccionado presentaré previo a la suscripción del acta de inicio u orden de inicio para verificación del interventor del contrato, los respectivos soportes de formación académica y profesional y de experiencia de dicho personal.
8. Que con la firma de la presente Carta manifiesto bajo la gravedad del juramento que ni yo, ni ninguno de los integrantes del consorcio o de la unión temporal o de la persona jurídica que represento, nos encontramos incurso en ninguna de las causales de inhabilidad, incompatibilidad y demás prohibiciones consagradas en la Ley para celebrar el contrato, ni en las causales de conflicto de interés señaladas en los presentes términos de referencia y en la normatividad que rige el presente proceso de selección.
9. Que leí cuidadosamente los Términos de Referencia de esta convocatoria, sus causales de rechazo y declaratoria de desierta, y elaboré mi propuesta ajustada a los mismos. Por tanto, conocí y tuve las

- oportunidades establecidas para solicitar aclaraciones, formular objeciones, efectuar preguntas y obtener respuestas a mis inquietudes.
10. Que conozco, acepto y cumpliré las obligaciones contenidas los Términos de Referencia, estudios previos, sus anexos y el contrato que aplica para esta convocatoria.
  11. Que los recursos que componen mi (nuestro) patrimonio no provienen de lavado de activos, financiación del terrorismo, narcotráfico, captación ilegal de dineros y en general de cualquier actividad ilícita y que en caso de resultar favorecido(s) con la adjudicación, los recursos recibidos en desarrollo del contrato de la convocatoria no serán destinados a ninguna de las actividades antes descritas.
  12. Declaro bajo la gravedad de juramento, que en mi país de origen no se encuentra establecido la autoridad que haga las veces de la Contraloría General de la República, así como el requisito de antecedentes fiscales requisito. [Aplica para personas jurídicas extranjeras sin domicilio y/o sucursal en Colombia] En caso que proceda.
  13. Declaro bajo la gravedad de juramento, que en mi país de origen no se encuentra establecido la autoridad que haga las veces de la Procuraduría General de la Nación, así como el requisito de antecedentes disciplinarios. [Aplica para personas jurídicas extranjeras sin domicilio y/o sucursal en Colombia] En caso de que proceda.
  14. Igualmente declaro bajo la gravedad de juramento, que toda la información aportada y contenida en \_\_\_\_\_ folios correspondientes a los documentos, anexos y formularios jurídicos, financieros, técnicos y económicos, es veraz y susceptible de comprobación

**RESUMEN DE LA PROPUESTA:**

Nombre o Razón Social del Proponente: \_\_\_\_\_

Documento de identidad o NIT: \_\_\_\_\_

Representante Legal: \_\_\_\_\_

País de Origen del Proponente: \_\_\_\_\_

(En caso de presentarse la propuesta en consorcio o unión temporal se debe indicar el nombre y país de origen de cada uno de los integrantes).

**VALIDEZ DE LA PROPUESTA:** Para todos los efectos, se entenderá que es por una vigencia igual al de la garantía de seriedad de la propuesta.

Me permito informar que las comunicaciones relativas a esta convocatoria las recibiré en:

Dirección: \_\_\_\_\_

Ciudad: \_\_\_\_\_

Teléfono(s): \_\_\_\_\_ Teléfono Móvil: \_\_\_\_\_

Correo Electrónico: \_\_\_\_\_

Atentamente,

**PERSONA AUTORIZADA PARA FIRMAR LA PROPUESTA**

Firma: \_\_\_\_\_

Nombre: \_\_\_\_\_

C.C.: \_\_\_\_\_

(En caso de personas naturales esta carta debe estar firmada por el proponente; en caso de personas jurídicas, consorcios o uniones temporales deberá estar firmada por el representante debidamente facultado).

**NOTA:** Para llenar cuando el Representante Legal del proponente no sea un Ingeniero Civil o Arquitecto.

“Debido a que el suscriptor de la presente propuesta no es Ingeniero Civil o Arquitecto, yo \_\_\_\_\_ (nombres y apellidos) Ingeniero Civil o Arquitecto, con Matrícula Profesional No. \_\_\_\_\_ y C. C. No. \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_, abono la presente propuesta”.

(Firma de quien abona la propuesta)

**FORMATO 2**  
**CERTIFICADO DE PAGO APORTES PARAFISCALES Y SISTEMA GENERAL DE SEGURIDAD SOCIAL INTEGRAL**

Ciudad y Fecha: \_\_\_\_\_

Señores  
**PATRIMONIO AUTÓNOMO FINDETER -SENA**  
Bogotá D.C. – Colombia

Referencia: **CONVOCATORIA No. PAF-SENA-C-018-2020**

Objeto: **CONTRATAR “LA REVISIÓN, AJUSTE Y ACTUALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS ENTREGADOS POR EL SENA, Y ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS COMPLEMENTARIOS PARA EL REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y REHABILITACION DE ÁREAS DEL GRUPO 2: CONFORMADO POR EL COMPLEJO SALOMIA BLOQUES 1, 2, 9 Y 10 UBICADO EN CALI - VALLE Y CENTRO INDUSTRIAL DEL MANTENIMIENTO INTEGRAL BLOQUE 8 UBICADO EN GIRON - SANTANDER.”**

De las siguientes opciones diligencie la manifestación expresa bajo la gravedad de juramento que le corresponda según el caso:

Yo, \_\_\_\_\_, identificado con \_\_\_\_\_, en mi condición de **(marque con una X según el caso)** Persona Natural \_\_\_ Representante Legal \_\_\_ Revisor Fiscal \_\_\_\_\_ de (Razón social de la compañía) identificada con Nit \_\_\_\_\_, debidamente inscrito en la Cámara de Comercio de \_\_\_\_\_ certifico el pago de los aportes de seguridad social (pensión, salud y riesgos laborales) y de los aportes parafiscales (Instituto Colombiano de Bienestar familiar ICBF, Servicio Nacional de Aprendizaje SENA y Caja de Compensación Familiar), cuando a ello hubiere lugar, correspondiente a la nómina de los últimos seis (6) meses que legalmente son exigibles a la fecha de presentación de la propuesta para el presente proceso de selección, (o sea, en los cuales se haya causado la obligación de efectuar dichos pagos). Lo anterior, en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002, en concordancia con lo dispuesto por las Leyes 1607 de 2012 y 1739 de 2014.

Yo, \_\_\_\_\_, identificado con \_\_\_\_\_, en mi condición de **(marque con una X según el caso)** Persona Natural \_\_\_ Representante Legal \_\_\_ Revisor Fiscal \_\_\_\_\_ de (Razón social de la compañía) identificada con Nit \_\_\_\_\_, declaro bajo la gravedad de juramento que no me encuentro obligado al pago de seguridad social y aportes parafiscales, por no tener personal a cargo.

Yo, \_\_\_\_\_ como persona natural nacional para acreditar el cumplimiento de esta obligación apporto con la propuesta la última planilla de pago o la constancia de afiliación al Sistema General de Seguridad Social, mediante el cual acredito que me encuentro vinculado bajo la modalidad de cotizante.

Yo, \_\_\_\_\_, identificado con \_\_\_\_\_, en mi condición de **(marque con una X según el caso)** Persona Natural \_\_\_ Representante Legal \_\_\_ Revisor Fiscal \_\_\_\_\_ de (Razón social de la compañía) identificada con Nit \_\_\_\_\_, certifico el pago de los aportes de pensión y riesgos laborales y de Caja de Compensación Familiar correspondiente a la nómina de los últimos seis (6) meses que legalmente son exigibles a la fecha de presentación de la propuesta para el presente proceso de selección, (o sea, en los cuales se haya causado la obligación de efectuar dichos pagos) y así mismo declaro bajo la gravedad de juramento que NO me encuentro obligado a cancelar ICBF, SENA y Seguridad Social en Salud.

En las anteriores circunstancias, la certificación será expedida y firmada por el revisor fiscal cuando de acuerdo con la Ley esté obligado a tenerlo o cuando por estatutos así se dispuso, o por el representante legal cuando no esté obligado a tener revisor fiscal.

La anterior certificación se expide para efectos de dar cumplimiento al artículo 50 de la Ley 789 de 2002 y demás normas concordantes, en consonancia con la Ley 828 de 2003 y las Leyes 1607 de 2012 y 1739 de 2014.

NOTA: Tratándose de persona natural nacional o persona natural extranjera con domicilio en Colombia, deberá acreditar el cumplimiento de esta obligación con la presentación del último certificado de pago de planilla o con la constancia de afiliación al Sistema General de Seguridad Social con fecha de expedición no mayor a treinta (30) días, en la cual se evidencie que se encuentra vinculado al sistema bajo la modalidad de cotizante.

**La persona natural que se encuentre pensionado por vejez, invalidez o anticipadamente, podrá acreditar la condición, presentando el certificado que lo acredite o la afiliación al sistema de salud.**

Atentamente,

---

Revisor Fiscal y/o Representante Legal  
Matricula Profesional (Si firma el Revisor Fiscal)  
CC.

\*Cuando se trate de consorcios o uniones temporales, cada uno de sus miembros integrantes deberá certificar el cumplimiento de aportes a seguridad social y parafiscales de que trata este formato N° 2.

\*\* En caso que la certificación sea expedida por Revisor Fiscal, se deberá aportar copia de la Tarjeta Profesional, copia de la cédula de ciudadanía y certificado vigente de antecedentes disciplinarios expedidos por la Junta Central de Contadores.

**FORMATO 3  
EXPERIENCIA ESPECÍFICA DEL PROPONENTE PARA HABILITAR LA OFERTA**

<b>OBJETO:</b>							
<b>PROPONENTE:</b>							
<b>DATOS COMPLETOS DEL INTEGRANTE QUE APORTA LA EXPERIENCIA:</b>							
<b>EXPERIENCIA DEL PROPONENTE PROPUESTA PARA HABILITAR LA OFERTA</b>							
CONT. No.	OBJETO	ACTIVIDADES EJECUTADAS	VALOR EN SMMLV	ENTIDAD CONTRATANTE	FECHA DE INICIO	FECHA DE FINALIZ.	PORCENTAJE DE PARTICIPACIÓN (C, UT)
1							
2							
3							

El proponente bajo la gravedad del juramento manifiesta que la información antes consignada es veraz y podrá ser consultada en cualquier momento, en consecuencia, se responsabiliza de lo aquí consignado. Y se compromete a presentar los documentos que requieran y que respaldan lo aquí consignado.

Nota1: En caso de propuestas plurales, cada uno de los miembros que conforman el proponente deberá diligenciar el presente formato, reseñando su aporte a la experiencia que se quiere acreditar.

Nota 2: El presente formulario se debe acompañar de las correspondientes certificaciones de experiencia o de los documentos establecidos en las alternativas de acreditación con los que se pretende cumplir los requisitos habilitación de experiencia. En ningún caso el proponente podrá cambiar o reemplazar los contratos o proyectos presentados inicialmente con la propuesta para acreditar la experiencia requerida, ya que no serán tenidos en cuenta. Únicamente podrá subsanarse la información referente a los documentos inicialmente presentados, de los cuales solamente se podrá aclarar, aportar información o documentos relacionados cuando la entidad así lo requiera.

Nota 3: Cuando los documentos de las alternativas de acreditación no contengan la información que permita su verificación, el proponente podrá anexar copia de los documentos soporte que sean del caso (siempre y cuando sean expedidos por la entidad contratante), que permitan evidenciar la ejecución del contrato o proyecto o tomar la información que falte.

Nota. 4: El proponente deberá indicar en el presente formato el o los contrato(s) que aporta para acreditar cada una de las condiciones solicitadas como experiencia específica habilitante.

Nota 5: En caso de presentarse para efectos de acreditación de la experiencia un número mayor de contratos o proyectos al máximo requerido, serán objeto de verificación los contratos o proyectos relacionados en este formato, en su orden, y hasta el número máximo señalado en los términos de referencia. En caso de aportar un mayor número de contratos o proyectos a los requeridos o una certificación de varios contratos o proyectos y el proponente no señale en el formato los que requiere sean tenidos en cuenta para efectos de habilitación, se tomarán en cuenta los contratos o proyectos de mayor valor total ejecutado y hasta el número máximo requerido en los términos de referencia.

**FORMATO 4  
PROPUESTA ECONÓMICA**

Se publica como anexo de la convocatoria **"FORMATO No. 4 PROPUESTA ECONÓMICA"**



**ANEXO 1  
PERSONAL REQUERIDO**

El CONTRATISTA dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la suscripción del contrato, deberá presentar al Interventor, previo a la suscripción del acta de inicio u orden de inicio, las hojas de vida y demás soportes correspondientes del personal necesario que acrediten las calidades y la experiencia general y específica de este personal, para el desarrollo del mismo.

Lo anterior, deberá ser aprobado por el interventor e informado a la entidad CONTRATANTE.

Así mismo el CONTRATISTA deberá mantener durante la ejecución del proyecto EL PERSONAL MÍNIMO REQUERIDO en los términos de referencia, so pena de inicio de procedimiento de la aplicación de la cláusula penal de apremio establecida en el contrato por este concepto.

Para la ejecución del contrato, EL CONTRATISTA deberá garantizar el personal mínimo requerido para el desarrollo de los proyectos según lo descrito a continuación:

**PROYECTO 1. CENTRO COMPLEJO SALOMIA BLOQUES 1, 2, 9 Y 10 UBICADO EN CALI.**

PERSONAL MÍNIMO PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO						
Cant.	Cargo	Formación Académica	Experiencia General	Experiencia Específica	No. de Contratos	Porcentaje de Dedicación mínima
1	Director de Proyecto	Arquitecto o ingeniero civil	8 años	Director de proyecto de Diseños u obra de Reforzamiento Estructural en edificaciones definidas en la presente convocatoria.  La sumatoria del área de diseño de reforzamiento estructural o de reforzamiento estructural ejecutado en obra, en los contratos aportados, deberá ser igual o superior a 2.961 m2.	3	20%
1	Arquitecto Diseñador	Arquitecto	6 años	Experiencia profesional en diseño arquitectónico en contratos de estudios o diseños de edificaciones definidas en la presente convocatoria.  La sumatoria del área diseñada acreditada mediante los contratos aportados, deberá ser igual o superior a 2.961 m2.	3	15%
1	Especialista Estructural	Ingeniero Civil con posgrado en estructuras	8 años	Experiencia profesional como especialista estructural de proyectos de Reforzamiento Estructural en edificaciones definidas en la presente convocatoria.  La sumatoria del área de diseño de reforzamiento estructural o de reforzamiento estructural ejecutado en obra, en los contratos aportados, deberá ser igual o superior a 2.961 m2.	3	40%
1	Especialista	Ingeniero civil	6 años	Experiencia profesional como	3	20%

PERSONAL MÍNIMO PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO						
Cant.	Cargo	Formación Académica	Experiencia General	Experiencia Específica	No. de Contratos	Porcentaje de Dedicación mínima
	Hidrosanitario	o Ingeniero Sanitario con posgrado en el área de la hidráulica o la Ingeniería Sanitaria		especialista hidrosanitario en contratos de estudios o diseños de edificaciones definidas en la presente convocatoria.  La sumatoria del área diseñada acreditada mediante los contratos aportados, deberá ser igual o superior a 2.961 m2.		
1	Especialista Eléctrico	Ingeniero Eléctrico o Electricista	6 años	Experiencia profesional como especialista eléctrico en contratos de estudios o diseños de edificaciones definidas en la presente convocatoria.  La sumatoria del área diseñada acreditada mediante los contratos aportados, deberá ser igual o superior a 2.961 m2.	3	25%
1	Especialista en Geotecnia	Ingeniero Civil con estudios de posgrado en Geotecnia	6 años	Experiencia profesional en la elaboración de Estudios de Geotecnia para edificaciones definidas en la presente convocatoria.  La sumatoria del área acreditada mediante los contratos aportados, deberá ser igual o superior a 2.961 m2.	3	10%
1	Profesional de Programación y Presupuesto	Arquitecto o Ingeniero Civil	4 años	Experiencia en programación de obra, elaboración de presupuestos y especificaciones técnicas para proyectos en edificaciones definidas en la presente convocatoria.	3	35%
1	Profesional de Seguridad Industrial Y Salud Ocupacional y medio ambiente (SISOMA) O Profesional Técnico en Aseguramiento de Calidad	Profesional en Salud ocupacional, arquitecto, ingeniero civil o áreas afines a la construcción que cuente con licencia en salud ocupacional	3 años	Experiencia profesional como encargado de seguridad industrial y salud ocupacional y medio ambiente para proyectos de infraestructura civil.	2	15%
1	Profesional social	Áreas núcleo del conocimiento en ciencias sociales o ciencias humanas o educativas,	3 años	Experiencia profesional en acompañamiento social en proyectos de infraestructura civil. Debe acreditar un (1) año de experiencia específica en trabajo con comunidades.	2	25%

PERSONAL MÍNIMO PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO						
Cant.	Cargo	Formación Académica	Experiencia General	Experiencia Específica	No. de Contratos	Porcentaje de Dedicación mínima
		económicas o administrativas				
1	Coordinador metodología BIM	Ingeniero civil o Arquitecto con posgrado en gerencia de proyectos o similar, y/o BIM manager	6 años	Experiencia profesional en coordinación de metodología BIM para proyectos en edificaciones definidas en la presente convocatoria.  La sumatoria del área como coordinador en el uso de metodología BIM deberá ser igual o superior a 2.961 m2.	3	30%
1	Especialista metodología BIM	Ingeniero civil o Arquitecto con posgrado en gerencia de proyectos o similar, y/o BIM manager	4 años	Experiencia profesional como profesional en el uso de metodología BIM para proyectos en edificaciones definidas en la presente convocatoria.  La sumatoria del área como profesional en el uso de metodología BIM deberá ser igual o superior a 2.961 m2.	3	60%
1	Profesional de apoyo	Ingeniero Civil o Arquitecto (Programa Primer empleo).	0 a 2 años	Recién egresado con o sin experiencia y que cuente con máximo dos años de egresado contados a partir de la obtención de la tarjeta profesional.  Promedio académico definitivo en la carrera igual o superior a tres ocho (3,8).	N/A	40%
1	Profesional bioclimático	Arquitecto con especialización en bioclimática	2 años	Profesional en arquitectura con experiencia diseños bioclimáticos de edificaciones, incluidos proyectos de vivienda.	2	10%

**PROYECTO 2. CENTRO INTEGRAL DE MANTENIMIENTO INTEGRAL BLOQUE 8 UBICADO EN GIRON.**

PERSONAL MÍNIMO PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO						
Cant.	Cargo	Formación Académica	Experiencia General	Experiencia Específica	No. de Contratos	Porcentaje de Dedicación mínima
1	Director de Proyecto	Arquitecto o ingeniero civil	8 años	Director de proyecto de Diseños u obra de Reforzamiento Estructural en edificaciones definidas en la presente convocatoria.  La sumatoria del área de diseño de reforzamiento estructural o de reforzamiento estructural ejecutado en	3	20%

PERSONAL MÍNIMO PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO						
Cant.	Cargo	Formación Académica	Experiencia General	Experiencia Específica	No. de Contratos	Porcentaje de Dedicación mínima
				obra, en los contratos aportados, deberá ser igual o superior a 3.793 m2.		
1	Arquitecto Diseñador	Arquitecto	6 años	Experiencia profesional en diseño arquitectónico en contratos de estudios o diseños de edificaciones definidas en la presente convocatoria.  La sumatoria del área diseñada acreditada mediante los contratos aportados, deberá ser igual o superior a 3.793 m2.	3	15%
1	Especialista Estructural	Ingeniero Civil con posgrado en estructuras	8 años	Experiencia profesional como especialista estructural de proyectos de Reforzamiento Estructural en edificaciones definidas en la presente convocatoria.  La sumatoria del área de diseño de reforzamiento estructural o de reforzamiento estructural ejecutado en obra, en los contratos aportados, deberá ser igual o superior a 3.793 m2.	3	40%
1	Especialista Hidrosanitario	Ingeniero civil o Ingeniero Sanitario con posgrado en el área de la hidráulica o la Ingeniería Sanitaria	6 años	Experiencia profesional como especialista hidrosanitario en contratos de estudios o diseños de edificaciones definidas en la presente convocatoria.  La sumatoria del área diseñada acreditada mediante los contratos aportados, deberá ser igual o superior a 3.793 m2.	3	20%
1	Especialista Eléctrico	Ingeniero Eléctrico o Electricista	6 años	Experiencia profesional como especialista eléctrico en contratos de estudios o diseños de edificaciones definidas en la presente convocatoria.  La sumatoria del área diseñada acreditada mediante los contratos aportados, deberá ser igual o superior a 3.793 m2.	3	25%
1	Especialista en Geotecnia	Ingeniero Civil con estudios de posgrado en Geotecnia	6 años	Experiencia profesional en la elaboración de Estudios de Geotecnia para edificaciones definidas en la presente convocatoria.  La sumatoria del área acreditada mediante los contratos aportados, deberá ser igual o superior a 3.793 m2.	3	10%

PERSONAL MÍNIMO PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO						
Cant.	Cargo	Formación Académica	Experiencia General	Experiencia Específica	No. de Contratos	Porcentaje de Dedicación mínima
1	Profesional de Programación y Presupuesto	Arquitecto o Ingeniero Civil	4 años	Experiencia en programación de obra, elaboración de presupuestos y especificaciones técnicas para proyectos en edificaciones definidas en la presente convocatoria.	3	35%
1	Profesional de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional y medio ambiente (SISOMA) O Profesional Técnico en Aseguramiento de Calidad	Profesional en Salud ocupacional, arquitecto, ingeniero civil o áreas afines a la construcción que cuente con licencia en salud ocupacional	3 años	Experiencia profesional como encargado de seguridad industrial y salud ocupacional y medio ambiente para proyectos de infraestructura civil.	2	15%
1	Profesional social	Áreas núcleo del conocimiento en ciencias sociales o ciencias humanas o educativas, económicas o administrativas	3 años	Experiencia profesional en acompañamiento social en proyectos de infraestructura civil. Debe acreditar un (1) año de experiencia específica en trabajo con comunidades.	2	25%
1	Coordinador metodología BIM	Ingeniero civil o Arquitecto con posgrado en gerencia de proyectos o similar, y/o BIM manager	6 años	Experiencia profesional en coordinación de metodología BIM para proyectos en edificaciones definidas en la presente convocatoria.  La sumatoria del área como coordinador en el uso de metodología BIM deberá ser igual o superior a 3.793 m2.	3	30%
1	Especialista metodología BIM	Ingeniero civil o Arquitecto con posgrado en gerencia de proyectos o similar, y/o BIM manager	4 años	Experiencia profesional como profesional en el uso de metodología BIM para proyectos en edificaciones definidas en la presente convocatoria.  La sumatoria del área como profesional en el uso de metodología BIM deberá ser igual o superior a 3.793 m2.	3	60%

PERSONAL MÍNIMO PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO						
Cant.	Cargo	Formación Académica	Experiencia General	Experiencia Específica	No. de Contratos	Porcentaje de Dedicación mínima
1	Profesional de apoyo	Ingeniero Civil o Arquitecto (Programa Primer empleo).	0 a 2 años	Recién egresado con o sin experiencia y que cuente con máximo dos años de egresado contados a partir de la obtención de la tarjeta profesional.  Promedio académico definitivo en la carrera igual o superior a tres ocho (3,8).	N/A	40%
1	Profesional bioclimático	Arquitecto con especialización en bioclimática	2 años	Profesional en arquitectura con experiencia diseños bioclimáticos de edificaciones, incluidos proyectos de vivienda.	2	10%

Para cada proyecto se deberán tener en cuenta las siguientes consideraciones:

No obstante la dedicación de tiempo estimada, de ser necesaria una mayor dedicación del personal, el contratista deberá garantizar su permanencia, sin que se genere costo adicional para el contratante, así mismo, de requerirse un mayor número de perfiles.

El director de proyecto deberá estar presente en la toma de decisiones, en los Comités de Seguimiento (a realizar en desarrollo del contrato), en las reuniones citadas por FINDETER, SENA y cuando FINDETER lo requiera.

Adicionalmente al personal descrito en el cuadro anterior, el CONTRATISTA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO deberá contar con el siguiente personal mínimo para la ejecución de cada proyecto:

- Una (1) comisión de topografía, integrada como mínimo por un topógrafo profesional y un (1) auxiliar cadenero junto con equipos de precisión debidamente calibrados: estación total, nivel de precisión, prismas, cintas métricas y plomadas, con una dedicación acorde con las necesidades de los proyectos no inferior al 15%.
- Cinco (5) dibujantes (cuatro (4) para el COMPLEJO SALOMIA BLOQUES 1, 2, 9 Y 10 ubicado en Cali y uno (1) para el CENTRO INDUSTRIAL DEL MANTENIMIENTO INTEGRAL BLOQUE 8 ubicado en Girón) cada uno con una dedicación no inferior al 30%.
- Un (1) Abogado con una dedicación acorde con las necesidades del proyecto.
- Una (1) secretaria, Un mensajero y Un (1) contador con dedicación acorde con las necesidades del proyecto.
- Personal requerido en el Anexo, plan de gestión social.

**Nota 1:** El personal anteriormente descrito, deberá estar disponible durante la elaboración de los estudios y diseños. Durante el trámite de Licencias y Permisos, el Contratista deberá contar con el personal y disponibilidad necesaria para el seguimiento, subsanación (si se requiere) y obtención de las mismas, aspecto incluido dentro del presupuesto estimado para el contrato.

**Nota 2:** En desarrollo del componente social, el contratista seleccionado deberá garantizar que los Profesionales Sociales tengan domicilio en la zona de influencia de los proyectos; adicionalmente, en atención a las actividades sociales a desarrollar durante el contrato y proyecto (Plan de gestión social, caracterizaciones, reuniones, conformación de comité de seguimiento, cartografía para identificación de riesgos sociales, caracterización de actores institucionales y no institucionales, entre otras), el contratista garantizará el suministro de los materiales lúdicos, refrigerios, material tecnológico y demás que se requieran para la normal ejecución de estas, dando total cumplimiento a los parámetros estipulados en los lineamientos para la gestión social y reputacional.



**Nota 3:** La implementación del personal anteriormente descrito será de obligatorio cumplimiento durante todo el plazo del contrato, incluso en caso de que se presenten atrasos o incumplimiento en los cronogramas de cada proyecto.

**Nota 4:** El personal mínimo requerido, sus hojas de vida y las certificaciones que la acompañen, **NO** deben presentarse con la propuesta. Estos documentos solo deben presentarse por el proponente que resulte seleccionado previo a la suscripción del acta de inicio o emisión de la orden de inicio del contrato, conforme a lo señalado en el PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO.

**Nota 5:** Los soportes del personal antes indicado, debe aportarse en el plazo establecido en los términos de referencia, en caso de incumplimiento por parte del Contratista, se procederá a la aplicación de las sanciones contractuales correspondientes.

**Nota 6:** En caso de requerirse, si durante la ejecución de las obras se presenta necesidad de ajustes o modificaciones a los diseños producto de la presente consultoría, será obligación de los diseñadores responsables conceptuar, acompañar y/o ajustar las posibles observaciones que lleguen a presentarse.

**Nota 7:** EL CONTRATISTA deberá tener en cuenta que una de las alternativas de reforzamiento a desarrollar es por medio de disipadores sísmicos de energía, por lo cual deberá proponer un Especialista Estructural que cumpla con la experiencia específica solicitada, y garantice el desarrollo de la alternativa solicitada acorde a la normatividad que aplique.

**Nota 8:** Para los siguientes cargos EL CONTRATISTA podrá proponer un solo profesional o especialista para los dos proyectos, garantizando siempre la dedicación mínima establecida por proyecto y el cumplimiento en la entrega de productos según programación. Adicionalmente, en los perfiles que aplique, para dar cumplimiento a la experiencia específica solicitada, los soportes aportados deberán acreditar la sumatoria de las áreas requeridas para cada proyecto.

- Director de Proyecto.
- Arquitecto Diseñador.
- Especialista en Geotecnia.
- Profesional de Seguridad Industrial Y Salud Ocupacional y medio ambiente (SISOMA) O Profesional Técnico en Aseguramiento de Calidad.
- Profesional de Apoyo.
- Profesional Bioclimático.

### **CONTRATACIÓN PRIMER EMPLEO.**

En concordancia con lo establecido en la ley 1780 de 2016 a través de este proyecto se deberá promover el primer empleo. Para este proceso de selección, el contratista debe vincular el Ingeniero Auxiliar y/o profesional de apoyo teniendo en cuenta las siguientes condiciones:

La promoción, recepción de hojas de vida, la selección y contratación estará a cargo del contratista, quien deberá propender por profesionales calificados cuya elección deberá realizarse mediante un proceso de selección de personal que aplique el contratista, garantizando una escogencia objetiva, idónea y transparente donde el promedio académico juegue el papel preponderante.

Las condiciones que el Ingeniero Auxiliar y/o profesional de apoyo deberá acreditar son las siguientes:

- 1) Perfil de recién egresado con o sin experiencia y que cuente con un máximo de dos años contados a partir de la obtención de la tarjeta profesional.
- 2) Promedio académico definitivo en la carrera igual o superior a tres ocho (3,8).