

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

PROGRAMA: REFORZAMIENTOS ESTRUCTURALES EN LAS SEDES PRIORIZADAS POR EL SENA

CONVOCATORIA No. PAF-SENA-O-033-2021

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 CENTRO DE DISEÑO Y METROLOGÍA - GESTIÓN INDUSTRIAL - TORRE OCCIDENTAL - COMPLEJO PALOQUEMAO DEL SENA, UBICADO EN BOGOTÁ D.C., INCLUYENDO LA CONSTRUCCIÓN DEL REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL, INSTALACIÓN DE ASCENSORES Y REHABILITACIÓN DE ÁREAS ESPECÍFICAMENTE PARA EL BLOQUE DE INGRESO A LA TORRE OCCIDENTAL”.

MAYO DE 2021

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. 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 PGRS

Anexo 5: RECOMENDACIONES MÍNIMAS DE CONSTRUCCIÓN SENA

Anexo 6: ANEXO TÉCNICO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA METODOLOGÍA

Anexo 7: LISTA DE PRECIOS FIJOS

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)

**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 CENTRO DE DISEÑO Y METROLOGÍA - GESTIÓN INDUSTRIAL - TORRE OCCIDENTAL - COMPLEJO PALOQUEMAO DEL SENA, UBICADO EN BOGOTÁ D.C., INCLUYENDO LA CONSTRUCCIÓN DEL REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL, INSTALACIÓN DE ASCENSORES Y REHABILITACIÓN DE ÁREAS ESPECÍFICAMENTE PARA EL BLOQUE DE INGRESO A LA TORRE OCCIDENTAL**”.

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.

1.1.2. DESCRIPCIÓN Y ALCANCE DEL OBJETO A CONTRATAR

CONTRATAR: “REVISIÓN, AJUSTE Y ACTUALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS ENTREGADOS POR EL SENA, Y ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS COMPLEMENTARIOS PARA EL CENTRO DE DISEÑO Y METROLOGÍA - GESTIÓN INDUSTRIAL - TORRE OCCIDENTAL - COMPLEJO PALOQUEMAO DEL SENA, UBICADO EN BOGOTÁ D.C., INCLUYENDO LA CONSTRUCCIÓN DEL REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL, INSTALACIÓN DE ASCENSORES Y REHABILITACIÓN DE ÁREAS ESPECÍFICAMENTE PARA EL BLOQUE DE INGRESO A LA TORRE OCCIDENTAL”.

1.1.2.1. ALCANCE DEL PROYECTO

De conformidad con el objeto a contratar se realizará la intervención dentro del programa de REFORZAMIENTOS ESTRUCTURALES EN LAS SEDES Y EDIFICACIONES PRIORIZADAS POR EL SENA, que para la presente convocatoria se resume en lo siguiente:

TORRE	BLOQUE	ÁREA (M2) Referencia
-------	--------	-------------------------

Centro de Diseño y Metrología - Gestión Industrial - Torre Occidental - Complejo Paloquemao (Imagen 1)	Módulo de Ingreso: Portería, foso de ascensores, punto fijo y hall de acceso. 6 pisos y cubierta (Imagen 2)	372,34
	Módulo de Laboratorios, aulas y zonas administrativas. 5 pisos y cubierta. (Imagen 3)	2550,66



Imagen 1. Planta del Centro de Diseño y Metrología - Gestión Industrial - Torre Occidental - Complejo Paloquemao

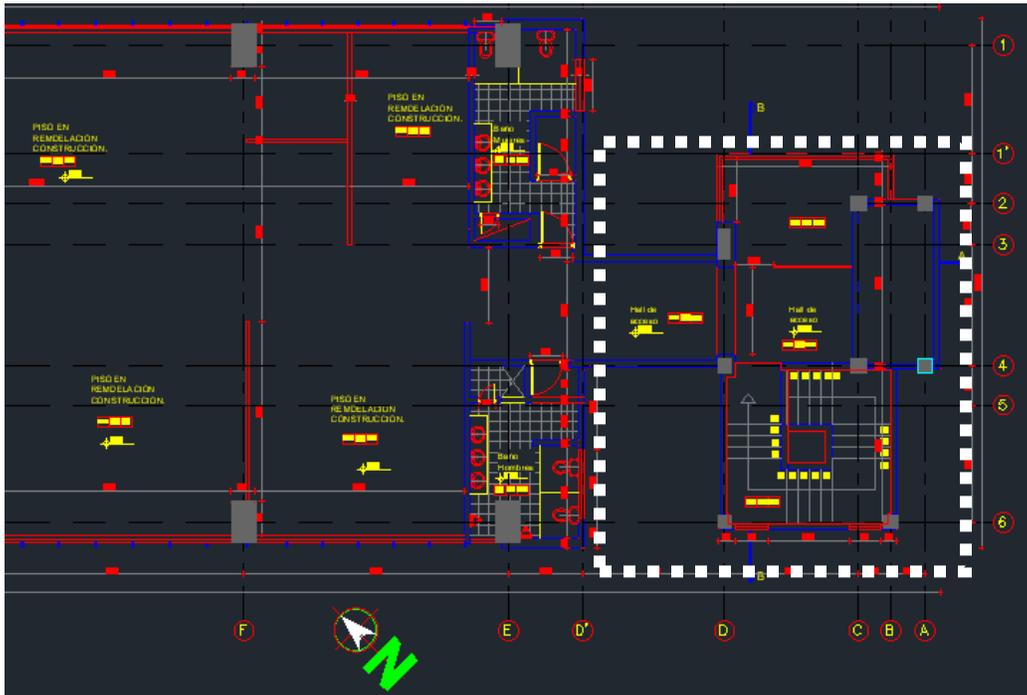


Imagen 2. Planta del Módulo de Ingreso: Portería, foso de ascensores, punto fijo y hall de acceso. 6 pisos y cubierta (Zona punteada en blanco)

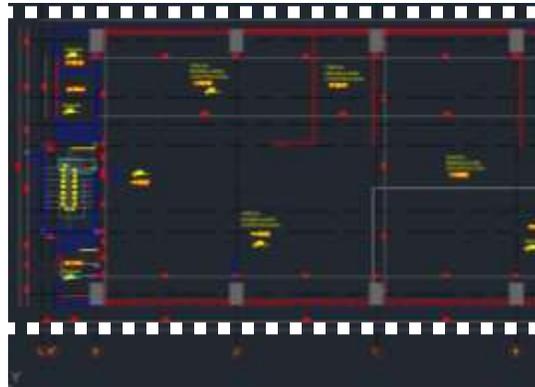


Imagen 3. Planta del Módulo de Laboratorios, aulas y zonas administrativas. 5 pisos y cubierta. (Zona punteada en blanco)

Así las cosas, en el marco de la ejecución contractual, el proyecto se ejecutará en dos etapas diferentes: La primera de ellas corresponde a (i) La etapa de revisión de los estudios y diseños entregados por el SENA, y si es el caso, realizar su ajuste, actualización y complementación de la información correspondiente al Centro de Diseño y Metrología - Gestión Industrial - Torre Occidental - Complejo Paloquemao. Asimismo, analizar y diseñar el reforzamiento estructural de tal forma que se genere independencia estructural entre el módulo de ingreso de la Torre el cual corresponde a la portería, foso de ascensores, punto fijo y hall de acceso para los diferentes niveles de la edificación detallado en la imagen 2 en todos sus niveles, y el módulo de mayor área correspondiente a los espacios administrativos, aulas de formación y laboratorios distribuidos en todos los niveles de la edificación y detallada en la imagen 3; adicionalmente, realizar los diagnósticos de las diferentes especialidades, y a partir de estos, elaborar los Estudios y Diseños de todas las intervenciones requeridas para el Centro de Diseño y Metrología - Gestión Industrial - Torre Occidental - Complejo Paloquemao, así como la gestión y obtención de las licencias y permisos que se requieran. La segunda etapa corresponde a (ii) La construcción de las obras de reforzamiento estructural, instalación de ascensores y rehabilitación de áreas específicamente para el bloque de ingreso a la torre occidental, según lo priorizado en la primera etapa.

De acuerdo con lo anterior, a continuación se relacionan las intervenciones a tener en cuenta que permita llevar a cabo la ejecución del proyecto:

REVISIÓN, AJUSTE Y ACTUALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS ENTREGADOS POR EL SENA, Y ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS COMPLEMENTARIOS PARA EL CENTRO DE DISEÑO Y METROLOGÍA - GESTIÓN INDUSTRIAL - TORRE OCCIDENTAL - COMPLEJO PALOQUEMAO DEL SENA, UBICADO EN BOGOTÁ D.C., INCLUYENDO LA CONSTRUCCIÓN DEL REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL, INSTALACIÓN DE ASCENSORES Y REHABILITACIÓN DE ÁREAS ESPECÍFICAMENTE PARA EL BLOQUE DE INGRESO A LA TORRE OCCIDENTAL			
ETAPA I REVISIÓN, AJUSTE, ACTUALIZACIÓN, COMPLEMENTACIÓN Y ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS, OBTENCIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS REQUERIDOS			
No.	ÍTEM DE REFERENCIA	UND	CANTIDADES APROXIMADAS
1	<ul style="list-style-type: none"> Revisar, y de ser necesario, ajustar, actualizar y complementar los productos de vulnerabilidad y reforzamiento estructural del Centro de Diseño y Metrología - Gestión Industrial - Torre Occidental - Complejo Paloquemao, productos entregados por el SENA derivados del contrato de consultoría No. 937 DE 2015 suscrito con TÉCNICAS COLOMBIANAS DE INGENIERIA SAS, generando independencia estructural entre: el módulo de ingreso de la Torre el cual corresponde a la portería, foso de ascensores, punto fijo y hall de acceso para los diferentes niveles de la edificación, y el módulo de mayor área restante correspondiente a espacios administrativos, aulas de formación y laboratorios distribuidos en cada nivel de la edificación. Revisar el análisis de vulnerabilidad sísmica y diseño de reforzamiento estructural, y de ser necesario, ajustar, actualizar y complementar, para el módulo de ingreso de la Torre el cual corresponde a la portería, foso de ascensores, punto fijo y hall de acceso para los diferentes niveles de la edificación, para lo cual debe contemplar el suministro e instalación de dos (2) ascensores, cada uno para capacidad de 8 a 10 personas, en 5 paradas, sin cuarto de máquinas, equipos que se localizarán en el lugar ya dispuesto en la Torre Occidental. Adelantar el trámite y obtención de las licencias y permisos requeridos para la normal ejecución 	M2	2.923

REVISIÓN, AJUSTE Y ACTUALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS ENTREGADOS POR EL SENA, Y ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS COMPLEMENTARIOS PARA EL CENTRO DE DISEÑO Y METROLOGÍA - GESTIÓN INDUSTRIAL - TORRE OCCIDENTAL - COMPLEJO PALOQUEMAO DEL SENA, UBICADO EN BOGOTÁ D.C., INCLUYENDO LA CONSTRUCCIÓN DEL REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL, INSTALACIÓN DE ASCENSORES Y REHABILITACIÓN DE ÁREAS ESPECÍFICAMENTE PARA EL BLOQUE DE INGRESO A LA TORRE OCCIDENTAL			
ETAPA I REVISIÓN, AJUSTE, ACTUALIZACIÓN, COMPLEMENTACIÓN Y ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS, OBTENCIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS REQUERIDOS			
No.	ÍTEM DE REFERENCIA	UND	CANTIDADES APROXIMADAS
	<p><u>del proyecto.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Elaborar los diagnósticos y planteamientos 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 que sean necesarios para garantizar la correcta funcionalidad y operación de la misma, los cuales deben estar debidamente coordinados con el reforzamiento estructural a ejecutar.</u> • <u>Considerar, basado en el diagnóstico y planteamiento arquitectónico, el manejo adecuado de la junta constructiva que genere la independización estructural entre: el módulo de ingreso a la Torre Occidental, el cual corresponde a la portería, foso de ascensores, punto fijo y hall de acceso para los diferentes niveles de la edificación, y el módulo de mayor área restante correspondiente a espacios administrativos, aulas de formación y laboratorios distribuidos en cada nivel de la edificación, ofreciendo una solución que mantenga las características de la fachada y de los acabados del interior de la edificación.</u> • <u>Considerar y llevar a cabo las acciones operativas y de logística que en lo posible permitan garantizar la continuidad en la prestación del servicio, durante el término de ejecución del contrato, hasta la reposición de los espacios debidamente terminados y en funcionamiento.</u> 		
ETAPA II: REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL, INSTALACIÓN DE ASCENSORES Y REHABILITACIÓN DE ÁREAS ESPECÍFICAMENTE PARA EL BLOQUE DE INGRESO A LA TORRE OCCIDENTAL. (Acorde a lo priorizado por el SENA)			
No.	ÍTEM DE REFERENCIA	UND	CANTIDADES APROXIMADAS
2	<p>Ejecución de Obras priorizadas por el SENA, con base en los productos entregados en la Etapa I, para los componentes de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reforzamiento Estructural, generando independencia estructural entre el bloque de ingreso de la Torre (Portería, foso de ascensores, punto fijo y hall de acceso), y la mayor área restante (Laboratorios, aulas y áreas administrativas). • Suministro e instalación de dos (2) ascensores. • Rehabilitación y adecuación de las áreas acorde a los diagnósticos y estudios complementarios. 	M2	372,34

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 contratista adelantar la totalidad de estudios técnicos y diseños sobre el área real de influencia requerida para la ejecución de la obra.

Nota 2: Las actividades y cantidades finales diseñadas, serán el resultado de los comités de diseño que se lleven a cabo con el SENA y FINDETER, de los talleres participativos con la comunidad (si existieran) y del resultado de los diagnósticos, estudios y diseños ajustados al presupuesto del contrato, según listado de precios fijos, y que se presente como producto de la Etapa I. No obstante, dichas cantidades podrán variar entre la etapa I y la etapa II, por efectos de la priorización realizada y la ejecución de la obra, lo cual se verá reflejado en actas de mayores y menores cantidades de obra sin que se afecte el valor del contrato.

Así las cosas, la Etapa I estará enfocada a la consultoría para la totalidad del Centro de Diseño y Metrología - Gestión Industrial - Torre Occidental - Complejo Paloquemao, incluyendo el trámite y obtención de las licencias y permisos que

se requieran, y la Etapa II se centrará en la ejecución del reforzamiento estructural específicamente para el módulo de ingreso de la Torre el cual corresponde a la portería, foso de ascensores, punto fijo y hall de acceso para los diferentes niveles de la edificación, generando independencia estructural entre éste, y el módulo de mayor área restante correspondiente a Laboratorios, aulas y áreas administrativas distribuidos en todos sus niveles, sumado al suministro e instalación de dos (2) ascensores, cada uno con una capacidad de 8 a 10 personas, en 5 paradas, sin cuarto de máquinas, equipos que se localizarán en el lugar ya dispuesto en el módulo de ingreso de la Torre Occidental.

De manera transversal a la ejecución de estudios, diseños y construcción del proyecto, el contratista debe desarrollar e implementar 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 mano de obra en la zona.
4. Seguimiento y evaluación.

A continuación, se describen las etapas que se tendrán en cuenta para efectos de lograr el satisfactorio cumplimiento del objeto contractual:

DESCRIPCIÓN DE CADA UNA DE LAS ETAPAS DEL PROYECTO

1.1.2.1.1 ETAPA I. REVISIÓN, AJUSTE, ACTUALIZACIÓN Y ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS, OBTENCIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS REQUERIDOS.

La presente Etapa se ejecutará teniendo en cuenta tres componentes fundamentales desarrollados de la siguiente forma:

Revisión, ajuste, actualización y complementación de los productos derivados de las consultorías contratadas por el SENA:

Consiste en la revisión, y de ser necesario, el ajuste, actualización y la complementación de los estudios técnicos y diseños existentes, derivados del contrato de consultoría No. 937 de 2015 suscrito con TÉCNICAS COLOMBIANAS DE INGENIERIA SAS, y entregados por el SENA, para el reforzamiento estructural del **CENTRO DE DISEÑO Y METROLOGÍA - GESTIÓN INDUSTRIAL - TORRE OCCIDENTAL - COMPLEJO PALOQUEMAO DEL SENA, UBICADO EN BOGOTÁ D.C.**

El CONTRATISTA deberá tener en cuenta para esta Etapa y este componente, entre otros aspectos, los siguientes:

- Revisar, ajustar, actualizar y complementar los productos derivados de la consultoría contratada por el SENA para la totalidad del Centro de Diseño y Metrología - Gestión Industrial - Torre Occidental - Complejo Paloquemao.
- Generar independencia estructural entre el módulo de ingreso de la Torre el cual corresponde a la portería, foso de ascensores, punto fijo y hall de acceso para los diferentes niveles de la edificación, y el módulo de mayor área restante correspondiente a espacios administrativos, aulas de formación y laboratorios distribuidos en cada nivel de la edificación, zonas detalladas respectivamente en las imágenes 2 y 3 anteriormente mostradas.

- Contemplar en los análisis y diseños el suministro e instalación de dos (2) ascensores, cada uno con una capacidad de 8 a 10 personas, en 5 paradas, sin cuarto de máquinas, equipos que se localizarán en el lugar ya dispuesto en el bloque de ingreso de la Torre Occidental.

Este componente incluye, en caso de que aplique, la articulación con los diseñadores de la consultoría del SENA, para adelantar los trámites y gestiones requeridas para la obtención de los permisos y licencias necesarios para la ejecución de las obras.

FINDETER entregará los siguientes estudios y diseños existentes sobre el 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 FINDETER y las normas vigentes que apliquen al proyecto. En caso de avalar cada estudio 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 para el levantamiento de toda la información que sobre el proyecto exista en el archivo del SENA, donde podrá encontrarse más documentación relacionada con el mismo.

Una vez adelantada la revisión del estudio de vulnerabilidad entregado, el contratista deberá adelantar ensayos de patología, los cuales brindarán las características mecánicas de los materiales utilizados en la edificación que se encuentra construida, a fin de actualizar el modelo de vulnerabilidad sísmica. Estos ensayos en cantidad, localización y tipología, deberán ser concertados y aprobados por la interventoría del contrato. De igual forma, en caso de requerirse, el contratista deberá ajustar y/o complementar el diseño de reforzamiento estructural de la edificación, de tal forma que se garantice la obtención de las licencias y permisos requeridos para la ejecución de la obra, enfocada específicamente al bloque de ingreso de la Torre occidental (Portería, foso de ascensores, punto fijo y hall de acceso), zona detallada en la imagen 2, y para todos sus niveles.

En caso en que los estudios y diseños entregados por FINDETER no cumplan las condiciones técnicas necesarias para la ejecución del proyecto, será obligación del Contratista presentar un informe a la interventoría y contratante en el que relacione y referencie en detalle las imprecisiones de cada estudio y/o diseño que deberán ajustarse actualizarse, complementarse y/o elaborarse, contando con la respectiva revisión y aprobación de la Interventoría.

Asimismo, y como resultado de la revisión, y posible ajuste y complementación de los productos mencionados anteriormente, y en caso de que se requiera, se deben elaborar los planos de detalle para que durante el proceso de ejecución de obra se cuente con la información necesaria para el desarrollo de la misma.

Diagnósticos, Estudios Técnicos y Diseños Complementarios:

Consiste en la realización del diagnóstico del estado de la edificación respecto a los componentes arquitectónicos, hidrosanitarios, gas, Red Contra Incendio - RCI, eléctricos, y los que se requieran para tener el conocimiento integral pertinente de la misma. Derivado de esta información, realizar los estudios técnicos y diseños que sean necesarios para garantizar la correcta funcionalidad y operación de la edificación objeto de intervención, los cuales deben estar debidamente coordinados con el reforzamiento estructural a ejecutar y estar acogidas dentro de la normatividad vigente.

Asimismo, y basado en el diagnóstico y planteamiento arquitectónico, se debe considerar el manejo adecuado de la junta constructiva que genere la independización estructural entre: el módulo de ingreso de la Torre el cual corresponde a la portería, foso de ascensores, punto fijo y hall de acceso para los diferentes niveles de la edificación, y el módulo de mayor área restante correspondiente a espacios administrativos, aulas de formación y laboratorios distribuidos en cada nivel de la edificación, ofreciendo una solución que mantenga las características existentes de la fachada y de los acabados del interior de la edificación.

Coordinación y Planeación logística para la Intervención 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 del centro de formación y específicamente del Centro de Diseño y Metrología - Gestión Industrial - Torre Occidental - Complejo Paloquemao, 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. Este documento debe reportar actividades y cronograma en detalle de las labores que deben efectuarse de manera coordinada entre la empresa contratista, la interventoría y el centro de formación en el ámbito técnico y administrativo garantizando en lo posible la continuidad en los programas de formación académica. Se aclara que esta coordinación y planeación logística se debe desarrollar tanto para el bloque de ingreso a la Torre, como para la mayor área restante (Laboratorios, aulas y áreas administrativas) en todos sus niveles.

Los diseños y estudios técnicos se deben ejecutar de acuerdo con el Anexo Técnico – Recomendaciones Mínimas de Construcción que hace parte integral del presente proceso, y con las normas técnicas vigentes aplicables que regulen cada especialidad (RETIE, RETILAP, RAS vigente, NSR-2010, según aplique a diseños, etc.).

Durante esta etapa, el CONTRATISTA deberá tener en cuenta, entre otras cosas, que tanto para el reforzamiento estructural, como para el proceso de rehabilitación y adecuación de la edificación 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: 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 al concluir la etapa II de ejecución.

1.1.2.1.1.1 Productos a entregar:

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. Adicionalmente, en caso de que para la ejecución de la obra se requieran 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 desarrollo del proyecto en su etapa de ejecución, acorde a toda la normatividad aplicable.

Los productos que se deriven del alcance de la Etapa I 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 intervención se empleará herramientas en formato *.MPP en Software tipo MSProject 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 del proyecto bajo metodología BIM para la cual se adjunta el Anexo Técnico "Implementación de Metodología BIM (Building Information Modeling)". Las revisiones y entregas finales de los productos a desarrollar mediante el uso de esta metodología, deberán compartirse en la plataforma BIM360. Los costos correspondientes a todas las actividades requeridas en el Anexo Técnico están incluidos en el presupuesto estimado y por lo tanto dentro del valor ofertado por el proponente.

El Contratista deberá utilizar un software ágil y compatible con el que se pueda realizar el seguimiento y control de la ejecución del 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, estudios técnicos, diseños, especificaciones técnicas de construcción y demás documentos producto de la Etapa I del proyecto, deben ser revisados y aprobados por la Interventoría, garantizando el total cumplimiento de lo requerido por FINDETER, el SENA y la normatividad vigente aplicable, para finalmente ser recibidos por la CONTRATANTE y 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 y el SENA.

Dentro de la Etapa I, el contratista se compromete a entregar los siguientes productos definitivos, en los casos que apliquen.

LISTA DE CHEQUEO PRODUCTOS DEFINITIVOS ETAPA I	
COMPONENTE REVISIÓN, AJUSTE, ACTUALIZACIÓN Y COMPLEMENTACIÓN DE LOS PRODUCTOS DERIVADOS DE LAS CONSULTORÍAS EJECUTADAS POR EL SENA	
1	Estudio de suelos. *
2	Levantamientos arquitectónicos. *
3	Levantamientos estructurales. *
4	Estudio de vulnerabilidad. *
5	Diseño de reforzamiento estructural. *
COMPONENTE DIAGNÓSTICOS, ESTUDIOS TÉCNICOS Y DISEÑOS COMPLEMENTARIOS	
6	Estudio normativo, urbanístico y legal.
7	Estudio topográfico (m ² de las edificaciones objeto de la presente convocatoria). **
8	Diagnóstico arquitectónico de estado actual de la edificación y Diseño arquitectónico, urbano y paisajístico (bajo criterios de normativa vigente e identidad cultural).
9	Diagnóstico del estado actual de las Redes Hidrosanitarias, Red Contra Incendios y Gas presentes en la edificación y su respectivo diseño.
10	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)
11	Memoria Descriptiva del alcance del proyecto.
12	Propuesta tecnológica de sostenibilidad para ahorro y aprovechamiento de energía. (En caso que aplique)
13	Propuesta tecnológica de sostenibilidad para ahorro y aprovechamiento de agua y manejo de aguas residuales. (En caso que aplique)
14	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.
15	Balance presupuestal de intervención según priorización.
15	Plan de Manejo Ambiental
16	Plan de trabajo SISO, incluye protocolo de bioseguridad
17	Plan de Gestión Social y Reputacional.
18	Gestión con Empresas de Servicios Públicos, obtención de permisos y licencias que permitan la construcción de las obras priorizadas.
COMPONENTE DE COORDINACIÓN Y PLANEACIÓN LOGÍSTICA PARA LA INTERVENCIÓN DE OBRAS	
19	Informe de planificación y coordinación de las acciones operativas y de logística para la intervención - 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 inicialmente por FINDETER, 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 en la Etapa I del 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 1: 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 2: se debe realizar coordinación entre los componentes anteriormente detallados, garantizando la integralidad del proyecto para su ejecución.

Los productos descritos a continuación deberán ser elaborados individualmente para cada una de las intervenciones descritas en el ALCANCE DEL PROYECTO del presente documento, y sus características deberán estar enfocadas para cada tipo de proyecto o intervención particular.

Los productos indicados deben entregarse en las condiciones que se señalan a continuación:

COMPONENTE REVISIÓN, AJUSTE, ACTUALIZACIÓN Y COMPLEMENTACIÓN DE LOS PRODUCTOS DERIVADOS DE LAS CONSULTORÍAS EJECUTADAS POR EL SENA.

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), 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 de las construcciones objeto de la presente convocatoria.

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 durante 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 de obra.

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 deberá, si se requiere, adelantar las pruebas, ensayos, sondeos, exploraciones y demás actividades que garanticen 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 la Etapa I. 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 del Centro de Diseño y Metrología - Gestión Industrial - Torre Occidental - Complejo Paloquemao.

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 de la edificación objeto de la presente convocatoria 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 Cielorosas.
 - 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 y particular del Centro de Diseño y Metrología - Gestión Industrial - Torre Occidental - Complejo Paloquemao.

El contratista deberá presentar un levantamiento estructural general de la edificación que incluya todos los elementos estructurales constitutivos de la misma. Asimismo, se compromete a entregar los siguientes productos en el levantamiento estructural de la edificación objeto de la presente convocatoria 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 del contrato de consultoría No. 937 DE 2015 suscrito con TÉCNICAS COLOMBIANAS DE INGENIERIA SAS, documento entregado como insumo, 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 el estado actual 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, adicional el contratista debe reparar las zonas afectadas por los ensayos. 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, el cual debe incluir registro fotográfico de las jornadas de ensayos, registro fotográfico de la reparación de las zonas afectadas por los 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 Etapa I, al igual que para soportar los trámites de licencias y permisos pertinentes para la obra, y finalmente la ejecución de las intervenciones planteadas según los diagnósticos, estudios y diseños producto de esta Etapa, enfocados específicamente en Etapa II para el bloque de ingreso de la Torre Occidental. 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 y zonas a diseñar e intervenir, de tal forma que sean tenidos en cuenta para los diseños y consideraciones pertinentes. Adicionalmente deberá incluir en su modelación la proyección de los ascensores a instalar. 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 de obra.

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 la Etapa I. 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. Diseño de Reforzamiento Estructural.

Partiendo de la revisión, y si es el caso ajuste y complementación del estudio de vulnerabilidad sísmica de la edificación referenciado en el numeral anterior, el contratista deberá adelantar la revisión del diseño de reforzamiento estructural producto de la consultoría ejecutada por el SENA.

De igual forma, en caso de requerirse, 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. En todo caso, se deberá procurar conservar la tipología del reforzamiento planteado por la consultoría ejecutada por el SENA, a menos que, debidamente soportado en un análisis de costo - beneficio, se plantee un diseño de reforzamiento que mitigue el nivel de vulnerabilidad presente en las estructuras, y optimice el diseño inicialmente desarrollado. También se podrá proponer el reforzamiento estructural mediante otras alternativas permitidas por la norma, como por ejemplo disipadores de energía sísmica.

Se reitera que este capítulo corresponde a la revisión, y si es el caso, el ajuste y complementación según la normatividad aplicable, del insumo entregado por el SENA, el cual se requiere para el desarrollo de los demás productos contemplados en la Etapa I, al igual que para soportar los trámites y obtención de licencias y permisos pertinentes para la ejecución de la obra, así como para la ejecución de las intervenciones planteadas según los diagnósticos, estudios y diseños producto de la mencionada Etapa, enfocados específicamente en Etapa II para el bloque de ingreso de la Torre Occidental. Adicionalmente, las actividades que correspondan a los posibles ajustes y complementaciones que se requieran, serán asumidas por el contratista.

Adicionalmente, acorde a lo mencionado en el numeral 4.2.1.1, el contratista seleccionado deberá tener en cuenta para el diseño de reforzamiento estructural, entre otros aspectos, lo siguiente:

- Revisar, ajustar, actualizar y complementar los productos derivados de las consultorías contratadas por el SENA para la totalidad del Centro de Diseño y Metrología - Gestión Industrial - Torre Occidental - Complejo Paloquemao.
- Generar independencia estructural entre el módulo de ingreso de la Torre el cual corresponde a la portería, foso de ascensores, punto fijo y hall de acceso para los diferentes niveles de la edificación, y el módulo de mayor área restante correspondiente a espacios administrativos, aulas de formación y laboratorios distribuidos en cada nivel de la edificación, zonas detalladas respectivamente en las imágenes 2 y 3 anteriormente mostradas.

TORRE	MÓDULOS	ÁREA (M2) Referencia
Centro de Diseño y Metrología - Gestión Industrial - Torre Occidental - Complejo Paloquemao (Imagen 1)	Módulo de Ingreso: Portería, foso de ascensores, punto fijo y hall de acceso. 6 pisos y cubierta (Imagen 2)	372,34
	Módulo de Laboratorios, aulas y zonas administrativas. 5 pisos y cubierta. (Imagen 3)	2550,66



Imagen 1. Planta del Centro de Diseño y Metrología - Gestión Industrial - Torre Occidental - Complejo Paloquemao

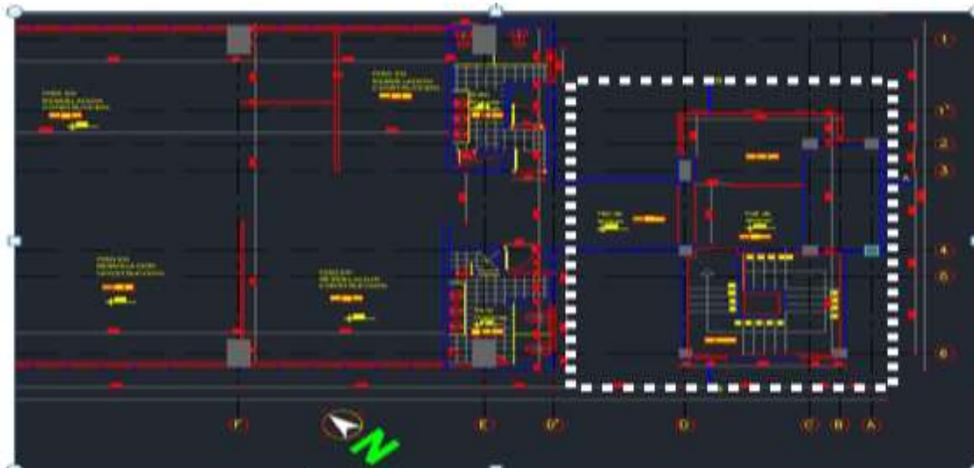


Imagen 2. Planta del Bloque de Ingreso: Portería, foso de ascensores, punto fijo y hall de acceso. 6 pisos y cubierta (Zona punteada en blanco)



Imagen 3. Planta del Bloque de Laboratorios, aulas y zonas administrativas. 5 pisos y cubierta. (Zona punteada en blanco)

- Contemplar en los análisis y diseños el suministro e instalación de dos (2) ascensores, cada uno con una capacidad de 8 a 10 personas, en 5 paradas, sin cuarto de máquinas, equipos que se localizarán en el foso ya dispuesto en el bloque de ingreso de la Torre Occidental.

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. 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.

d. Planos estructurales constructivos, los cuales deben contemplar las plantas con localización y dimensiones de todos los elementos, los despieces y colocación de refuerzos, traslapes, 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.
- 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.

e. Diseño de elementos de madera. (Cuando aplique).

f. 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.

g. 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
- h. Conclusiones y recomendaciones.
- i. Memorial de responsabilidad del Diseñador con copia de la matrícula profesional.
- j. 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 y zonas a diseñar e intervenir, de tal forma que sean tenidos en cuenta para los diseños y consideraciones pertinentes. Adicionalmente deberá incluir en su modelación la proyección de los ascensores a instalar. De igual forma garantizará el trámite y la obtención de permisos y licencias que se requieran para la ejecución de las obras.

La intervención estructural que se proponga deberá tener en cuenta la posible afectación de la edificación como bien inmueble de interés cultural, para lo cual, y en caso que aplique, deberá gestionarse lo requerido para la correcta 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 de obra.

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 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 Etapa I. 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 Etapa, garantizando la completa funcionalidad de los espacios a intervenir.

COMPONENTE DIAGNÓSTICO, ESTUDIOS TÉCNICOS Y DISEÑOS COMPLEMENTARIOS.

6. 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 LA CONTRATANTE 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 al tipo de intervención a ejecutar, entre los cuales mientras aplique, se debe informar lo siguiente:

- Información Cartográfica Catastral y georeferencial.
- Consulta y compilación de información de Catastro y/o Secretaría Distrital correspondiente.
- Situación legal de los predios o zonas a intervenir.
- Información general de los inmuebles donde se realizarán las intervenciones.
- 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 de la ciudad.
- 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 donde se realizarán las intervenciones – 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 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 la CONTRATANTE y FINDETER que la entrega de la información permita la legalización, construcción y puesta en funcionamiento de todas las obras.

7. Estudio topográfico (m² de la edificación 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 en su Etapa I. 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.

El contratista seleccionado deberá ejecutar el levantamiento topográfico haciendo énfasis y detalle en la edificación objeto del proceso, incluyendo el levantamiento de los puntos relevantes del predio como lo son redes primarias de servicios públicos, medidores, acometidas, cajas, postes, etc, y en menor detalle las demás edificaciones que conforman el lote.

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 en las copias que se requiera 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 anexará 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.).

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 Sismorresistente 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 de posible intervención para la totalidad del proyecto, 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 de obra.

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 edificación a intervenir. No obstante, una vez realizado el

balance final de intervención, se establecerán las cantidades reales de obra a ejecutar y el presupuesto final del proyecto, acorde a la priorización informada por el SENA y FINDETER.

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

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 de redes de los sistemas de drenajes de AN y ALL, así como de las redes de suministro de agua potable, redes contraincendios urbanas (en los casos que aplique). 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 edificación 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 domiciliar 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 (copias que se requieran), 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 contra incendios, 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 contra incendios: 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 contra incendios 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 de obra.

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 de la presente convocatoria deberá ejecutar todos los estudios y diseños requeridos que garanticen la terminación y correcto funcionamiento de las áreas que conforman la edificación a intervenir. No obstante, una vez realizado el balance final de intervención, se establecerán las cantidades reales de obra a ejecutar y el presupuesto final del proyecto, acorde a la priorización informada por el SENA y FINDETER.

10. 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).

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 de redes de los sistemas eléctricos, de voz y datos y CCTV presentes en la edificación. 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 intervención 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) 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 Contratista deberá elaborar el diseño de cableado estructurado para voz y datos en cable UTP categoría 6 o 6A (si el costo de este último no supera un 30% del categoría 6), 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:

- a) Planos de diseño de fuerza e iluminación con los respectivos circuitos.
- b) 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.
- c) 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.
- d) 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.
- e) El diseño puede incluir planta eléctrica de emergencia según se requiera.
- f) Especificaciones técnicas de instalaciones eléctricas.
- g) Cantidades de obra.
- h) Normas técnicas de diseño y construcción aplicables.

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

- a) 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.
- b) Intercomunicar los diferentes cuartos técnicos o centros de cableado ya sea en cableado estructurado o en fibra óptica manteniendo la topología estrella.
- c) Los switch deben ser previstos con puertos Giga capa 2, QoS, soporte IPv6, Administrable (web, CLI, protocolo SNMP), apilamiento virtual y tipo rack.
- d) La bandeja portacable debe ser doble vía y que permita crecimiento de un 40%.
- e) Las canalizaciones tipo bandeja que se ubican en corredores de menos de 2 metros deben ser protegidas con tapa.
- f) Si llegase a contemplar área administrativa deben contemplar punto de datos y toma regulada por puesto de trabajo.
- g) En los salones se debe contemplar un punto de datos para el docente y un punto de datos para el tablero inteligente.
- h) Cada dos salones ubicar un punto de red adicional, con el fin de poder ubicar un Access Point.
- i) 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 cobertura a esta área.
- j) 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.
- k) 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.

- l) Lo anterior se desarrollará de conformidad con lo indicado en el anexo técnico Recomendaciones Mínimas de Construcción, el cual forma parte del presente documento.
- m) 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 y zonas a diseñar e intervenir, de tal forma que sean tenidos en cuenta para los diseños y consideraciones pertinentes. Adicionalmente deberá incluir en su modelación la proyección de los ascensores a instalar. 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 de obra.

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 edificación a intervenir. No obstante, una vez realizado el balance final de intervención, se establecerán las cantidades reales de obra a ejecutar y el presupuesto final del proyecto, acorde a la priorización informada por el SENA y FINDETER.

11. 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 y señalización.
- 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

12. Propuesta tecnológica de sostenibilidad para ahorro y aprovechamiento de energía. (En caso que aplique)

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.

13. Propuesta tecnológica de sostenibilidad para ahorro y aprovechamiento de agua y manejo de aguas residuales. (En caso que aplique)

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.

14. 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 todo el proyecto y para cada intervención particular, en concordancia con los estudios y diseños definitivos aprobados por Interventoría. El presupuesto y demás documentos estipulados en este capítulo, deberán presentarse de manera independiente para las dos (2) zonas contempladas en la etapa I de la Torre Occidental, las cuales son el bloque de ingreso de la Torre (Portería, foso de ascensores, punto fijo y hall de acceso) en todos sus niveles para realizar balance presupuestal, y la mayor área restante (Laboratorios, aulas y áreas administrativas), en todos sus niveles.

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

El presupuesto 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 LISTADO DE PRECIOS FIJOS entregada por FINDETER luego de ser aplicado el porcentaje de descuento ofertado por el CONTRATISTA en la propuesta económica, el listado de insumos básicos, al igual que todas las especificaciones de construcción, las cuales deben contener en forma clara la descripción de la actividad, los materiales necesarios y la unidad de medida.

Estas especificaciones deben coincidir con las especificaciones generales de construcción entregadas por FINDETER al CONTRATISTA y en caso de ser necesaria alguna especificación adicional, ésta se debe ajustar siguiendo la metodología instaurada por FINDETER, de tal manera que pueda ser incorporada a las Especificaciones Generales.

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 fases 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. Se debe entregar un flujo de caja semanal sobre obra ejecutada incluyendo el valor del A.I.U.

En caso de identificarse actividades no contempladas en la LISTA DE PRECIOS FIJOS entregada por FINDETER, el CONTRATISTA deberá presentar el Análisis de Precios Unitario detallado para revisión y aprobación de INTERVENTORÍA y aval del SENA y FINDETER, sustentado en precios de mercado y basado en el banco de datos de la Gobernación, municipio o grandes superficies del lugar de ejecución del proyecto.

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 1: 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. De igual forma, si durante la ejecución del contrato se identifican actividades no previstas, deberá implementarse el procedimiento y formatos que FINDETER facilite para tal fin. Para la elaboración de los APUs se deberá tener en cuenta lo estipulado en el Anexo Técnico – Recomendaciones Mínimas de Construcción, que hace parte de la presente convocatoria.

Nota 2: 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.

Las especificaciones deberán cumplir los requerimientos exigidos por FINDETER y una vez aprobadas no podrán modificarse sin justificación y nueva aprobación por parte de la INTERVENTORÍA y FINDETER.

El CONTRATISTA deberá acogerse a las especificaciones técnicas y precios relacionados en la descripción de los ítems de la LISTA DE PRECIOS FIJOS entregada por FINDETER.

El CONTRATISTA deberá presentar una cartilla de especificaciones técnicas de construcción de todo el 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 etapa I, 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 relacionados en la LISTA DE PRECIOS FIJOS suministrada por 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

Lo anterior se desarrollará de conformidad con lo indicado en la normatividad que aplique y con base a los ítems de la LISTA DE PRECIOS FIJOS, el cual forma parte del presente documento.

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 3: 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 de la Etapa I del contrato, dirigido hacia el Centro de Diseño y Metrología - Gestión Industrial - Torre Occidental - Complejo Paloquemao. No obstante lo anterior, el Contratista, como resultado de la consultoría y conocimiento de la edificación, deberá entregar la recomendación de intervención propuesta para la Etapa II, enfocada en el bloque de ingreso de la Torre Occidental (Portería, foso de ascensores, punto fijo y hall de acceso), mediante un **Balance Presupuestal** ajustado al presupuesto adjudicado para la etapa II. 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 con el SENA y FINDETER, quienes finalmente será la entidad encargada de priorizar las obras a ejecutar.

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 de la Etapa I, 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 priorización. El **Balance Presupuestal** ajustado al presupuesto adjudicado para la etapa II, enfocada en el bloque de ingreso de la Torre Occidental (Portería, foso de ascensores, punto fijo y hall de acceso), **deberá estar aprobado por la interventoría, por lo menos con tres (3) semanas de anticipación a la terminación del plazo contractual de la etapa I.**

15. 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 arboles 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 de obra, y con los componentes restantes se deberá formular el Plan de Manejo Ambiental que deberá ser construido basado en el anexo técnico respectivo.

16. Plan de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional (Incluye protocolo de bioseguridad).

Durante la primera Etapa del proyecto el contratista deberá entregar el correspondiente plan de seguridad industrial y salud ocupacional para la ejecución de las obras durante la Etapa II. 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 presente en 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 higiene 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 por Covid-19 durante la ejecución del proyecto o se declare una nueva. En el marco de las actividades contractuales cada contratista deberá suministrar todos los materiales e insumos requeridos en la implementación del Protocolo de Bioseguridad, de igual forma el personal calificado y que serán los responsables de tal implementación, control y seguimiento

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.

17. Plan de Gestión Social y Reputacional.

La implementación de un plan de gestión social permite definir estrategias de acción para crear las condiciones que permitan fortalecer el tejido social; la interrelación de la población con las administraciones locales y regionales dentro de un contexto de creación participativa, empoderamiento y sostenibilidad; y la oportunidad de potenciar los beneficios y minimizar los impactos negativos esperados con ocasión del proyecto y/o programa.

Durante la primera etapa del proyecto el CONTRATISTA deberá desarrollar los productos correspondientes al siguiente componente:

1. Lectura Territorial
2. Comunicación, divulgación y acompañamiento social (comunicación participativa)

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 que el Contratista implemente las gestiones pertinentes durante la ejecución de la obra durante la etapa II.

18. 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; documentos que debe **radicar en debida forma ante Curaduría Urbana/Secretaría de Planeación y/o ante la entidad urbanística competente dentro de las once (11) semanas siguientes a la suscripción del acta de inicio o emisión de la orden de inicio del contrato.**

Es de aclarar que la solicitud y trámite de licencia de construcción en las modalidades requeridas, debe gestionarse para la totalidad del Centro de Diseño y Metrología - Gestión Industrial - Torre Occidental - Complejo Paloquehao, haciendo énfasis en la intervención a corto plazo del bloque de ingreso a la Torre occidental (Objeto de la Etapa II del presente proceso de selección), el cual corresponde a la portería, foso de ascensores, punto fijo y hall de acceso para los diferentes niveles de la edificación. El reforzamiento del módulo de mayor área restante correspondiente a laboratorios, aulas y áreas administrativas distribuidos en todos sus niveles, no se ejecutará dentro del presente proceso.

De ser necesario alguna licencia o permiso adicional, es responsabilidad del contratista adelantar las gestiones necesarias para la obtención de los mismos.

Los costos de las copias para la realización de estos trámites serán a cargo del CONTRATISTA; los costos de las expensas de las licencias, impuestos de delineación urbana y permisos, 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 para la etapa I, los trámites para obtener la licencia de construcción y la obtención de la licencia, así como los demás permisos ante las entidades competentes.

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 que conforman esta Etapa, garantizando completa funcionalidad de los espacios a intervenir.

COMPONENTE DE COORDINACIÓN Y PLANEACIÓN LOGÍSTICA PARA LA INTERVENCIÓN DE OBRAS.

19. Informe de planificación y coordinación de las acciones operativas y de logística para la intervención – Incluye Cronograma de Actividades.

Desde el inicio de la Etapa I del proyecto, el contratista deberá considerar y plantear 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 deberán efectuarse de manera coordinada entre el contratista de la obra, 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.

Asimismo, el contratista deberá velar por el cumplimiento de estas actividades con el fin de garantizar que para la fecha de inicio de ejecución de las obras de reforzamiento se contará con los espacios disponibles para el inicio de actividades de obra.

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 la obra sea la menor posible.

Asimismo, desde el inicio de la Etapa I del 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 intervención no se afecte ninguno de los equipos encontrados. Para esto, adelantara la recomendación de intervención especificando materiales, proceso constructivo y tiempos de intervención.
- 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 coordinación logística y demás gestiones producto de este componente deben estar correctamente coordinados con los entregables derivados de los demás componentes que conforman esta Etapa, garantizando la debida articulación y logística que se requiere para las intervenciones a ejecutar durante la Etapa II del contrato.

1.1.2.1.1.2 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 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 en la etapa I 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 de certificado de verificación y aprobación por parte de cada especialista y de la coordinación de los mismos por parte del director de la etapa I.

1.1.2.1.3 Aprobación de los productos

Dentro del plazo establecido para la etapa I, y por lo menos con **tres (3) semanas** de anticipación a la terminación del plazo contractual para esta Etapa, el CONTRATISTA deberá entregar los productos derivados del alcance solicitado, para revisión y aprobación por parte de la INTERVENTORÍA. 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 para esta Etapa 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.

1.1.2.1.4 Entrega de los diseños al Cliente

Una vez radicados en Findeter los productos derivados del alcance de la etapa I, por parte de la interventoría, el supervisor de FINDETER será el encargado de remitirlos al cliente, los cuales deberán estar debidamente aprobados por la interventoría del contrato.

1.1.2.1.5 Expedición de Licencias y permisos requeridos para la ejecución del proyecto

El CONTRATISTA está obligado a elaborar y radicar todos los estudios, planos, memorias, ensayos, etc. necesarios para tramitar y obtener la Licencia de Construcción en la modalidad correspondiente, ante la Curaduría Urbana/Secretaría de planeación y/o ante la entidad urbanística competente durante el plazo de ejecución de la etapa I; 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 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 del contrato y de las obras.

Es de aclarar que la solicitud y trámite de licencia de construcción en las modalidades requeridas, debe gestionarse para la totalidad del Centro de Diseño y Metrología - Gestión Industrial - Torre Occidental - Complejo Paloquemao, haciendo énfasis en la intervención a corto plazo del bloque de ingreso a la Torre occidental (Objeto de la Etapa II del presente proceso de selección), el cual corresponde a la portería, foso de ascensores, punto fijo y hall de acceso para los diferentes niveles de la edificación. El reforzamiento del módulo de mayor área restante correspondiente a laboratorios, aulas y áreas administrativas distribuidas en todos sus niveles, no se ejecutará dentro del presente proceso.

- 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 funcionabilidad 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 estos trámites serán a cargo del CONTRATISTA; los costos de las expensas de las licencias, impuestos de delineación urbana y permisos, 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 para la etapa I, 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 construcción y puesta en funcionamiento de las obras, ante las entidades pertinentes.
- Los demás documentos y requisitos que pudieren requerirse por parte de las entidades competentes.

Sin embargo, en el caso que durante la ejecución del contrato se requiera el trámite de algún tipo de licencia o permiso adicional, será responsabilidad del contratista adelantar las gestiones necesarias ante las autoridades competentes que permitan el desarrollo normal del contrato y de las obras.

En todo caso, y durante el plazo de ejecución de la etapa I, 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, y los demás que apliquen y se requieren para el normal desarrollo del contrato y de las obras en la Etapa II.

1.1.2.1.2 ETAPA II.

La etapa II consiste en la construcción del **REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL, INSTALACIÓN DE ASCENSORES Y REHABILITACIÓN DE ÁREAS ESPECÍFICAMENTE PARA EL BLOQUE DE INGRESO A LA TORRE OCCIDENTAL**, de acuerdo con los productos de la etapa I y el techo presupuestal establecido.

La intervención para esta Etapa debe enfocarse en los siguientes aspectos:

- Ejecutar el reforzamiento estructural generando independencia estructural entre el bloque de ingreso de la Torre (Portería, foso de ascensores, punto fijo y hall de acceso) en todos sus niveles, y la mayor área restante (Laboratorios, aulas y áreas administrativas) en todos sus niveles, zonas detalladas respectivamente en las imágenes 2 y 3 anteriormente mostradas.
- Suministro e instalación de dos (2) ascensores, cada uno con una capacidad de 8 a 10 personas, en 5 paradas, sin cuarto de máquinas, equipos que se localizarán en el foso ya dispuesto en el bloque de ingreso de la Torre Occidental.
- Ejecutar las adecuaciones integrales propuestas, diseñadas y avaladas por la interventoría en la etapa I, para el bloque de ingreso de la Torre (Portería, foso de ascensores, punto fijo y hall de acceso) en todos sus niveles.

Para el inicio de esta etapa se debe contar con los siguientes documentos:

1. Acta de entrega y recibo a satisfacción de la Etapa I del contrato, debidamente suscrita por la interventoría.
2. Licencia de construcción expedida y ejecutoriada por parte de la Curaduría Urbana o entidad que corresponda.
3. Permisos que se requieran para la ejecución de las obras.

4. Los estudios y diseños deben estar debidamente aprobados por las entidades que intervengan con el desarrollo del proyecto (empresas de servicios públicos, entidades del orden territorial, corporaciones ambientales, etc.).
5. Acta de priorización de obras a ejecutar suscrita por Contratista, Interventoría, FINDETER y el SENA.
6. Contar con la correcta implementación de las actividades correspondientes al componente de coordinación logística para la intervención de obras, con el fin de garantizar espacios libres para el desarrollo de las actividades de reforzamiento, esto debidamente coordinado con las Directivas del Centro de Formación.

Las obras que se ejecutarán en la Etapa II deberán ser completamente funcionales e integrales, por lo cual el contratista, desde la etapa I, deberá contemplar la totalidad de las obras de ingeniería para su puesta en funcionamiento.

Para la presentación de la oferta se debe considerar el transporte aéreo (cuando se requiera) con los requerimientos que implique como centro de acopio, cargue y descargue, valla, campamento, pruebas de laboratorios, certificaciones de funcionalidad y operación de equipos y/o sistemas por parte de las entidades competentes, costos de la implementación de vigilancia, señalización, plan SISO y protocolo de bioseguridad, entre otros.

Para esta etapa, EL CONTRATISTA deberá realizar todas las actividades necesarias y suministrar, transportar e instalar todos los insumos, materiales y demás elementos requeridos para el correcto y adecuado funcionamiento de cada una de las obras y espacios contemplados en el proyecto.

Con lo anterior se busca contar con un proyecto ejecutado de acuerdo con los estándares y las normativas establecidas por este tipo de infraestructura.

1.1.2.1.2.1 Recibo de los predios para la ejecución de las obras

El CONTRATISTA, conjuntamente con la interventoría, posterior a la aprobación de los estudios y diseños, obtención de licencias y permisos, a la implementación de las actividades correspondientes al componente de coordinación logística y a que se dé la instrucción de inicio de la etapa de obra, dentro de los tres (3) días siguientes, procederá a recibir la custodia de los predios/áreas en el que se van a ejecutar las obras. De este procedimiento se deberá dejar constancia mediante acta escrita como mínimo de lo siguiente:

- Ficha técnica del estado de las construcciones existentes, en caso de que aplique.
- Registro fotográfico.

Dejar marcadores físicos, mediante los cuales se puedan determinar las construcciones existentes especialmente con respecto a: los niveles y condiciones de alineamiento y verticalidad de las mismas

1.1.2.1.2.2 Demoliciones

En caso de que se requieran ejecutar demoliciones para la ejecución de los proyectos, estas deberán estar contempladas durante la etapa de estudios y diseños, y para su ejecución se deberán realizar las siguientes actividades conjuntamente entre el Contratista, la Interventoría y FINDETER:

- a. Definir el inventario de elementos a retirar, en el cual se especifique lo siguiente:
 - Descripción del elemento y su procedimiento de demolición de tal manera que no se produzcan daños en las estructuras adyacentes.
 - Cantidad del material de demolición.
 - Destino o disposición final: se debe definir con el Municipio la disposición de los escombros, a la escombrera Municipal o al lugar autorizado que se determine para ello, para lo cual se entregarán los recibos de escombros emitidos por la escombrera autorizada.
- b. Registro fotográfico del procedimiento desde su inicio hasta su finalización.

- c. Acta de Autorización de la interventoría y de FINDETER para proceder con la demolición o el retiro, suscrita por las partes.

1.1.2.1.2.3 Ejecución de la obra

El contratista deberá:

- Ejecutar las obras según las especificaciones señaladas en el Anexo Técnico – Recomendaciones Mínimas de Construcción, y tener como referencia los lineamientos establecidos por el SENA, así como la normatividad municipal, departamental y nacional que rigen el tipo de obras a ejecutar.
- Ejecutar las obras correspondientes de acuerdo con la programación la cual debe estar enmarcada dentro del plazo de cada una de las etapas.
- Ejecutar las obras de acuerdo con las normas vigentes aplicables.
- Implementar los frentes de trabajo necesarios y de forma simultánea para la ejecución de los proyectos priorizados, con el personal mínimo requerido.
- Entregar la infraestructura apta para su uso, es decir, con la totalidad de conexiones a servicios públicos listas, funcionando y debidamente aprobadas por las entidades prestadoras del servicio.

1.1.2.1.2.4 Normatividad Aplicable

Se enumera a continuación parte de la normativa técnica aplicable que debe ser tenida en cuenta para la ejecución y desarrollo del Proyecto 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.

1.1.2.1.2.5 Plan de Gestión Social, y Reputacional

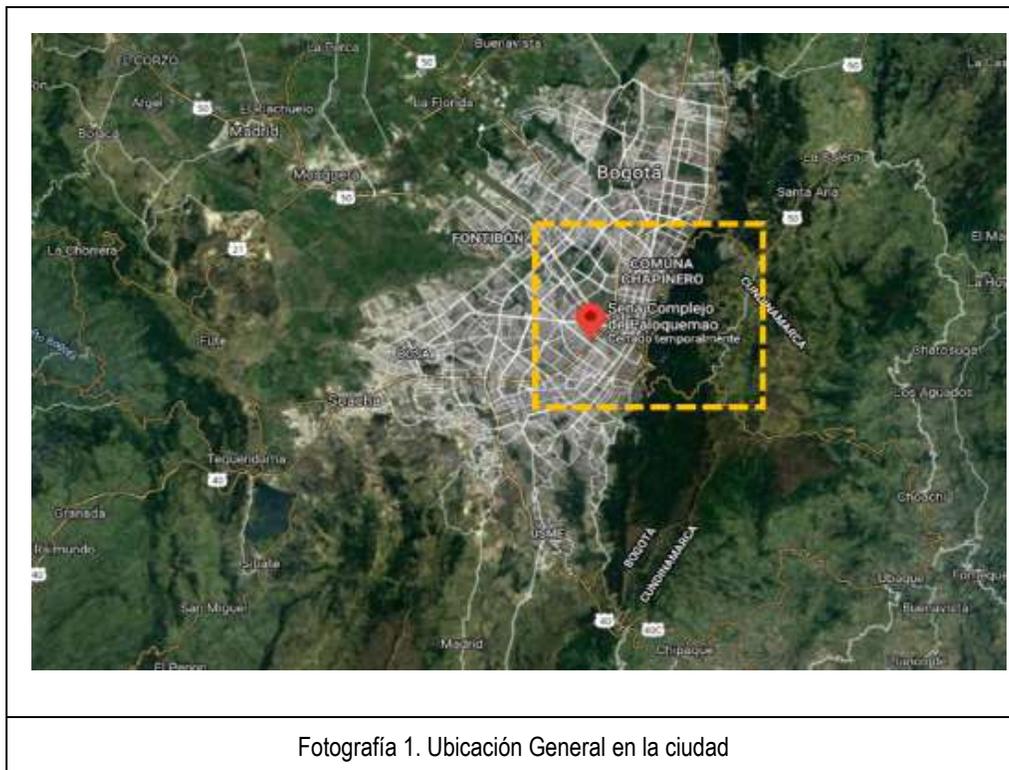
El Contratista debe garantizar durante la etapa II la implementación del Plan de Gestión Social y Reputacional propuesto y aprobado por la Interventoría, el cual está encaminado hacia el fortalecimiento del tejido social, proceso de apropiación comunitaria de las obras, y manejo de los impactos ocasionados con ocasión del proyecto, desarrollado durante la etapa I.

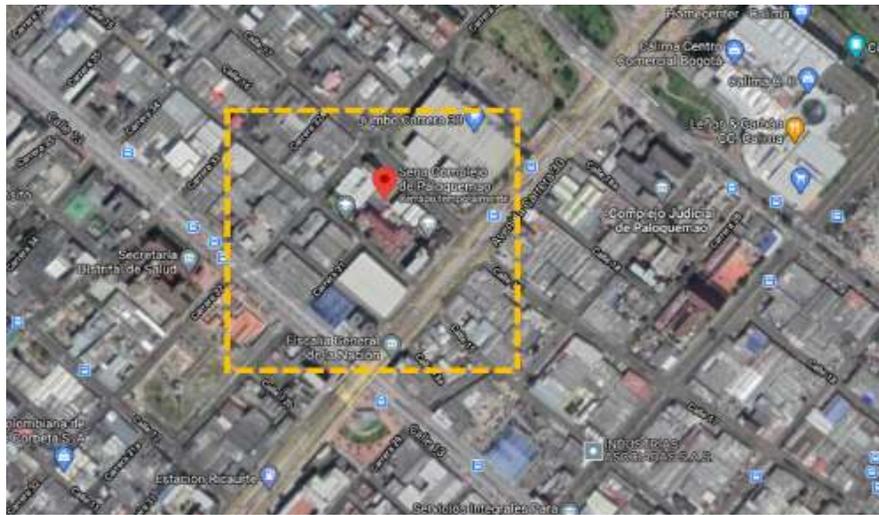
Para cumplir con lo anterior se debe garantizar la implementación de los productos correspondientes a los siguientes componentes de gestión social:

- Comunicación, divulgación y acompañamiento social.
- Capacidad de mano de obra en la zona.
- Seguimiento y evaluación.

1.2 LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO.

Acorde a la priorización efectuada por el SENA, el lugar donde se ejecutará el contrato será en el **CENTRO DE DISEÑO Y METROLOGÍA - GESTIÓN INDUSTRIAL - TORRE OCCIDENTAL - COMPLEJO PALOQUEMAO DEL SENA, UBICADO EN BOGOTÁ D.C.**, ubicado en la dirección Avenida Cra. 30 No. 15 – 63 de Bogotá DC.





Fotografía 2. Ubicación específica Complejo Paloquemao



Fotografía 3. Detalle Centro De Diseño y Metrología - Gestión Industrial - Torre Occidental

1.3. ACTAS DEL CONTRATO.

1.3.1. ACTA DE INICIO U ORDEN DE INICIO DEL CONTRATO Y DE CADA ETAPA

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, las cuales deberán 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.
4. Fecha de Terminación del contrato y de cada Etapa.
5. Valor.
6. Información del CONTRATISTA e INTERVENTOR.

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

- a. Programas detallados para la ejecución cada una de las etapas.
- b. Aprobación del personal del CONTRATISTA para la ejecución del contrato.
- c. Programa detallado del recurso humano requerido para la ejecución de los trabajos y de suministro de compra y entrega de insumos.
- d. Flujo de inversión del contrato.
- e. Programa detallado de compras e insumos.
- f. Garantías aprobadas por parte de la contratante. (Documento para legalización del contrato).
- g. Afiliación a la seguridad social integral.
- h. Verificación de los formatos de la Oferta Económica discriminada.

Nota 1: Legalizado el contrato, el contratista deberá suscribir el Acta de Inicio dentro de los TRES (3) días 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.

Nota 2: Vencido el plazo de ejecución de la etapa I, se deberá suscribir el acta de inicio para la etapa II. La suscripción de dicha acta se considera como condición suspensiva del plazo contractual.

1.3.2. ACTA DE TERMINACIÓN

Una vez cumplido el plazo estipulado para las Etapas I y II del contrato, El CONTRATISTA, la INTERVENTORÍA y la CONTRATANTE a través de quien designe para el efecto, deben suscribir la correspondiente acta de terminación.

1.3.3. ACTA DE RECIBO A SATISFACCIÓN DE LOS PRODUCTOS DE LA ETAPA I

Una vez verificado y aprobado por parte del Interventor el contenido y los productos desarrollados de la Etapa I y se hayan realizado las recomendaciones y pronunciamientos por parte de la Contratante y del SENA y la expedición de las licencias o permisos requeridos para la ejecución del objeto contractual, se procederá a suscribir el ACTA DE RECIBO A SATISFACCIÓN del Informe de la Etapa I y de los productos asociados a dicha etapa.

1.3.4. ACTA DE ENTREGA Y RECIBO A SATISFACCIÓN DEL CONTRATO

Vencido el plazo de ejecución del Contrato (Etapa I + Etapa II) contado a partir de la suscripción del Acta de Inicio o emisión de la Orden de Inicio, el CONTRATISTA, deberá entregar la obra objeto de la Etapa II, con el lleno de los requerimientos técnicos y condiciones de funcionalidad. Del recibo por parte de la Interventoría se dejará constancia mediante Acta de Entrega y Recibo a satisfacción Final de la Obra, suscrita entre la CONTRATANTE, el Contratista y el Interventor.

1.4. ANÁLISIS DE LAS CONDICIONES ECONÓMICAS DEL CONTRATO

1.4.1 METODOLOGÍA DE CÁLCULO – PRESUPUESTO ESTIMADO (PE)

Formación hasta el lugar de la edificación a intervenir, así como la señalización y demás requerimientos para mitigación de riesgo que por esta actividad se pueda generar con los usuarios del Centro de Formación, viáticos, campamento, vallas, trámites, arriendos de oficina principal, computadores, muebles, papelería, ploteo de planos, servicios públicos, cargos de conexión de servicios públicos, implementación de plan de gestión social, implementación del plan de manejo ambiental, implementación del plan de manejo de tránsito, implementación de plan de gestión de calidad, implementación del protocolo de bioseguridad, implementación del plan de trabajo SISO, señalización, dotación, pruebas y ensayos, copias, costos de pólizas e Impuestos, tributos aplicables, entre otros.

- Imprevistos:** Se establece con base en la experiencia de la entidad, adquirida a través de la ejecución de proyectos de condiciones similares o equivalentes al que se pretende ejecutar. Así mismo se tiene en cuenta los imprevistos que pueden surgir con base en la matriz de riesgos del presente proceso, adicionalmente con este imprevisto el contratista debe solventar todas aquellas dificultades técnicas que surjan durante la ejecución de la obra. El contratista tendrá derecho a recibir el pago pactado de imprevistos establecido en el contrato siempre y cuando estos sean soportados y avalados por la interventoría en cada acta parcial de pago.
- Utilidad:** El proponente la establece de acuerdo con las condiciones macroeconómicas del país, las condiciones económicas y experticia de su entidad.

1.5. PRESUPUESTO

El valor total del presupuesto estimado de la convocatoria asciende a la suma de **MIL NOVENTA Y TRES MILLONES OCHOCIENTOS NOVENTA Y NUEVE MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y SEIS PESOS M/CTE (\$1.093.899.686,00)** Incluido AIU, IVA sobre utilidad (Etapa II), IVA (Etapa I), 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.

Los recursos se encuentran amparados por la constancia de disponibilidad de recursos No. 021 del 4 de mayo de 2021. El presupuesto se desglosa de acuerdo con lo siguiente:

ETAPA	DESCRIPCIÓN	PRESUPUESTO	OBSERVACIÓN
A Etapa I	REVISIÓN, AJUSTE, ACTUALIZACIÓN, COMPLEMENTACIÓN Y ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS, OBTENCIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS REQUERIDOS	\$ 193.395.880,00 M/CTE.	Presupuesto Precio Global
B Etapa II	REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL, INSTALACIÓN DE ASCENSORES Y REHABILITACIÓN DE ÁREAS ESPECÍFICAMENTE PARA EL BLOQUE DE INGRESO A LA TORRE OCCIDENTAL (Acorde a lo priorizado por el SENA)	\$ 900.503.806,00 M/CTE.	Presupuesto Estimado Agotable
C	VALOR TOTAL PRESUPUESTO OFICIAL (A+B)	\$ 1.093.899.686,00	

Nota 1: El valor del presupuesto de la Etapa II debe garantizar la funcionalidad de cada una de las áreas o zonas a intervenir de acuerdo con las especificaciones técnicas y planos insumo de la Etapa I del contrato.

Nota 2: El valor definitivo de la Etapa II del proyecto será determinado de acuerdo al resultado de los entregables de la Etapa I.

1.5.1 VALORES MÁXIMOS Y MÍNIMOS PARA LA PROPUESTA ECONÓMICA

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

ETAPA	DESCRIPCIÓN	VALOR MÍNIMO	VALOR MÁXIMO
A Etapa I	REVISIÓN, AJUSTE, ACTUALIZACIÓN, COMPLEMENTACIÓN Y ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS, OBTENCIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS REQUERIDOS	\$ 174.056.292,00 M/CTE.	\$ 193.395.880,00 M/CTE.
B Etapa II	REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL, INSTALACIÓN DE ASCENSORES Y REHABILITACIÓN DE ÁREAS ESPECÍFICAMENTE PARA EL BLOQUE DE INGRESO A LA TORRE OCCIDENTAL (Acorde a lo priorizado por el SENA)	\$ 810.453.425,00 M/CTE	Hasta la suma de \$ 900.503.806,00 M/CTE
C	VALOR TOTAL PRESUPUESTO OFICIAL (A+B)	\$ 984.509.717,00	\$ 1.093.899.686,00

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, así como para cada una de las etapas, presentadas anteriormente. El valor mínimo del presupuesto corresponde al descuento máximo que podrá otorgar el oferente dentro de su oferta económica, el cual se considera que garantiza el cumplimiento de las condiciones técnicas y de calidad requeridas para el proyecto, por lo cual, el valor de la oferta y de sus etapas no podrá ser inferior al valor mínimo ni mayor al valor máximo so pena de rechazo de la propuesta.

La oferta del proponente deberá realizarse teniendo como referencia, los valores mínimos para cada etapa, los tope máximos de Administración e Imprevistos, y en general el presupuesto contenido en el Formato "Presupuesto del Proyecto" presentado a continuación, y en el cual se detalla el presupuesto oficial.

El porcentaje de descuento que se establezca en la oferta económica del proponente, específicamente para la Etapa II, será aplicable a cada uno de los ítems relacionados en el LISTADO DE PRECIOS FIJOS, el cual será publicado como anexo a este proceso de contratación. Dicho porcentaje es el equivalente a la diferencia del valor que se obtenga como ahorro entre el Presupuesto Oficial de la Etapa II y la Propuesta Económica del Proponente para la Etapa II. El valor máximo del porcentaje de descuento PD será de hasta 10%.

Ejemplo:

VALOR OFERTADO OBRAS Incluye AIU e IVA	A	\$ 810.453.425,00
PRESUPUESTO ESTIMADO ETAPA II Incluye AIU e IVA	B	\$ 900.503.806,00
DESCUENTO EXPRESADO EN PESOS	C = (B-A)	\$ 90.050.381,00
(*) PORCENTAJE DE DESCUENTO OFERTADO PRECIOS UNITARIOS ETAPA II	PD= C/B EXPRESADO EN %	10,00%

Para la presente convocatoria, se debe tener en cuenta:

Tope máximo del A.I.U.: 31.560%

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

REVISIÓN, AJUSTE Y ACTUALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS ENTREGADOS POR EL SENA, Y ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS COMPLEMENTARIOS PARA EL CENTRO DE DISEÑO Y METROLOGÍA - GESTIÓN INDUSTRIAL - TORRE OCCIDENTAL - COMPLEJO PALOQUEMAO DEL SENA, UBICADO EN BOGOTÁ D.C., INCLUYENDO LA CONSTRUCCIÓN DEL REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL, INSTALACIÓN DE ASCENSORES Y REHABILITACIÓN DE ÁREAS ESPECÍFICAMENTE PARA EL BLOQUE DE INGRESO A LA TORRE OCCIDENTAL.			
1. ETAPA I. REVISIÓN, AJUSTE, ACTUALIZACIÓN, COMPLEMENTACIÓN Y ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS, OBTENCIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS REQUERIDOS			
DESCRIPCIÓN	VALOR ANTES DE IVA	IVA (19%)	VALOR TOTAL

VALOR DE LA ETAPA REVISIÓN, AJUSTE, ACTUALIZACIÓN, COMPLEMENTACIÓN Y ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS, OBTENCIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS REQUERIDOS.	\$ 162.517.546,00	\$ 30.878.334,00	\$ 193.395.880,00
2. ETAPA II. REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL, INSTALACIÓN DE ASCENSORES Y REHABILITACIÓN DE ÁREAS ESPECÍFICAMENTE PARA EL BLOQUE DE INGRESO A LA TORRE OCCIDENTAL. (Acorde a lo priorizado por el SENA)			
DESCRIPCIÓN			VALOR
COSTO DIRECTO (ANTES DE AIU)			\$ 679.574.226,00
		En porcentaje	Expresado en Pesos
Administración	% -	25,560%	\$ 173.699.172,00
Imprevistos	% -	1,00%	\$ 6.795.742,00
Utilidad	% -	5,00%	\$ 33.978.711,00
Iva sobre la utilidad	% -	19,00%	\$ 6.455.955,00
VALOR COSTOS INDIRECTOS			\$ 220.929.580,00
PRESUPUESTO ESTIMADO ETAPA II			\$ 900.503.806,00*
VALOR TOTAL (Etapa I + Etapa II)			\$ 1.093.899.686,00**

*El valor total de la oferta incluye la construcción y entrega funcional de todas las obras priorizadas por el SENA.

**En todo caso, el contrato se suscribirá por el valor ofertado para las etapas I y II por el contratista.

Nota: Si como resultado de la ejecución de la etapa I se determina que el valor total de la etapa II es inferior al presupuesto estimado, la contratante pagará únicamente hasta el valor realmente ejecutado considerando que la forma de pago es por precios unitarios.

1.6. IMPUESTOS

El proponente deberá considerar en su oferta todos los costos correspondientes a impuestos, tasas, contribuciones, estampillas 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.

1.7. 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 etapa así:

1.7.1 ETAPA I DEL CONTRATO.

LA CONTRATANTE pagará el **setenta por ciento (70%)** del valor total de la consultoría, una vez se cuente con la aprobación por parte de la Interventoría, de la totalidad de los Estudios y Diseños Integrales (Informe recopilación de información y diagnóstico, planos de construcción y detalles, diseño paisajístico, levantamiento topográfico, estudio de suelos, producto 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 en las modalidades que apliquen, y los demás permisos requeridos con los respectivos soportes ante las entidades respectivas.

El saldo correspondiente al **treinta por ciento (30%)**, se pagará una vez se cuente con el recibo a satisfacción y la aprobación por parte de la interventoría de la totalidad de los Estudios Técnicos y Diseños Integrales, sumado a la entrega de la licencia de construcción en las modalidades que aplique 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.

Una vez se obtenga el acta de entrega y recibo a satisfacción por parte de la Interventoría de la etapa I, incluidas la licencia de construcción y demás permisos requeridos, se podrá dar inicio a la ejecución de la etapa II.

1.7.2 ETAPA II DEL CONTRATO.

LA CONTRATANTE pagará al CONTRATISTA el valor de la etapa II – Ejecución de las obras, de la siguiente forma:

Pagos parciales, de acuerdo a actas mensuales conforme con el avance y recibo parcial de obra ejecutada, los cuales deberán contar con el visto bueno de la INTERVENTORÍA, contar con la aprobación por parte de LA CONTRATANTE de las pólizas correspondientes a la última minuta contractual y/o modificatorio e informe técnico aprobado de avance de obra mensual del proyecto. El contratista tendrá derecho a recibir el pago pactado de imprevistos establecido para la etapa II del contrato siempre y cuando estos sean soportados y avalados por la interventoría en cada acta parcial de pago.

De cada uno de estos pagos de la etapa II, se efectuará una retención en garantía del diez por ciento (10%), la cual se devolverá al CONTRATISTA, una vez cumplidos los siguientes requisitos:

- a. Entrega a la INTERVENTORÍA y al CONTRATANTE de los documentos detallados en la fase de entrega de obras, señalados en los Términos de Referencia.
- b. Recibo a satisfacción de la obra por parte de la INTERVENTORÍA.
- c. Aprobación de las garantías correspondientes, señaladas en el numeral de GARANTÍAS del presente documento.
- d. Suscripción del Acta de liquidación del Contrato por todas las partes en ella intervinientes, la cual solo se podrá dar cuando se encuentren cumplidas todas las obligaciones de información del contrato. En caso en que, agotado el tiempo para la liquidación, no se cuente con los documentos requeridos para la misma presentados en debida forma y aprobados por la interventoría, se liquidará el contrato sin la devolución de la rete garantía, la cual se utilizará para costear los productos que queden pendientes por entregar, con su correspondiente revisión de interventoría.

NOTA: Los suministros, accesorios, equipos y demás materiales, solo se pagarán, cuando se encuentren debidamente instalados, probados y recibidos a satisfacción por parte de la INTERVENTORÍA, si aplica.

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 de la interventoría y se efectuarán dentro de los **TREINTA (30) DÍAS** siguientes a la radicación en debida forma de la respectiva factura en FINDETER con el cumplimiento de los requisitos indicados.

1.8. PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo global del contrato es de **DIEZ (10) 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 DE OBRA 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 una de las etapas:

DESCRIPCIÓN DE LAS ETAPAS	PLAZO DE EJECUCIÓN	PLAZO TOTAL
ETAPA I: REVISIÓN, AJUSTE, ACTUALIZACIÓN, COMPLEMENTACIÓN Y ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS, OBTENCIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS REQUERIDOS.	SEIS (06) MESES	DIEZ (10) MESES
ETAPA II: REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL, INSTALACIÓN DE ASCENSORES Y REHABILITACIÓN DE ÁREAS ESPECÍFICAMENTE PARA EL BLOQUE DE INGRESO A LA TORRE OCCIDENTAL (Acorde a lo priorizado por el SENA).	CUATRO (04) MESES	

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

Los plazos se han determinado de acuerdo con el tiempo requerido para cada etapa. 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 etapa del 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.

Se aprobará el inicio de la etapa II, una vez se dé cumplimiento a las siguientes condiciones, en el caso que aplique:

1. Acta de entrega y recibo a satisfacción de los productos de la Etapa I del contrato, debidamente suscrita por la interventoría.
2. Licencia de construcción expedida y ejecutoriada por parte de la Curaduría Urbana o entidad que corresponda.
3. Permisos que se requieran para la ejecución de las obras.
4. Los estudios y diseños deben estar debidamente aprobados por las entidades que intervengan con el desarrollo del proyecto (empresas de servicios públicos, entidades del orden territorial, corporaciones ambientales, etc.).
5. Acta de priorización de obras a ejecutar suscrita por Contratista, Interventoría, FINDETER y el SENA.
6. Contar con la correcta implementación de las actividades correspondientes al componente de coordinación logística para la intervención de obras, con el fin de garantizar espacios libres para el desarrollo de las actividades de reforzamiento, esto debidamente coordinado con las Directivas del Centro de Formación.
7. Una vez se apruebe por parte de la interventoría del Contrato, las hojas de vida del personal mínimo exigido para la ejecución de la Etapa II del contrato, si se presentará algún cambio del personal aprobado requisito para la suscripción del acta de inicio.

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

Dentro del plazo estipulado para la etapa I el CONTRATISTA será el responsable del trámite y obtención de las licencias y permisos aplicables al proyecto. 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.

De igual manera deberá contemplar todas y cada una de las actividades que se requieran ejecutar con el fin de garantizar la funcionalidad y operatividad de la infraestructura, como son adecuaciones de lote, rellenos, estructuras de

contención, acometidas de servicios públicos, cerramientos, paisajismo, urbanismo y todas aquellas obras que surjan dentro de la etapa del diseño dando cumplimiento a los requerimientos mínimos contemplados en el presente documento.

1.9. OBLIGACIONES

1.9.1. OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA DE OBRA

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 las norma sismo resistente colombiana NSR-10 y demás normas relacionadas con la ejecución de obras.
- b. Cumplir el objeto del contrato, ejecutando y entregando la obra contratada de acuerdo con los criterios de calidad exigible y especificaciones mínimas de construcción 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. Garantizar a la CONTRATANTE que cumplirá a cabalidad con los requerimientos ambientales legales vigentes, reglamentarios y contractuales, y que no generará daño o perjuicio al ENTE TERRITORIAL o a terceros por esta causa, por lo tanto, las sanciones que por este concepto imponga la Autoridad Ambiental se pagarán directamente

- demuestre la imposibilidad de cumplimiento de esta condición por circunstancias que afecten la ejecución del contrato, la Interventoría deberá evaluar dicha situación y autorizar el ajuste en el porcentaje.
- c. 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 una de sus etapas, 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.
 - d. Contar con una oficina central que, entre otros aspectos, le preste soporte en asuntos de orden técnico, legal, administrativo, financiero y contable.
 - e. El CONTRATISTA se obliga durante el desarrollo de las Etapas del contrato a mantener al director del Proyecto y demás personal de especialistas aprobados por la INTERVENTORÍA.
 - f. 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.
 - g. 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.
 - h. Dar cumplimiento a sus obligaciones frente al sistema de seguridad social integral y parafiscales, para lo cual deberá realizar los aportes a que se refiere el artículo 50 de la ley 789 de 2002 y el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007, en lo relacionado con los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las cajas de compensación familiar, SENA e ICBF, cuando haya lugar a ello, de conformidad con las normas y reglamentos que rigen la materia
 - i. 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.
 - j. Observar el desempeño del personal vinculado al proyecto, exigiéndole una dirección competente, el cumplimiento de normas de seguridad industrial y de tipo ambiental.
 - k. 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.
 - l. Responder por haber ocultado al contratar inhabilidades e incompatibilidades o prohibiciones o por haber suministrado información falsa.
 - m. 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.
 - n. 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.
 - o. 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.

1.9.4. OBLIGACIONES PREVIAS A LA SUSCRIPCIÓN DEL ACTA DE INICIO O EMISIÓN DE LA ORDEN DE INICIO DEL CONTRATO:

Dentro de los TRES (3) días 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 una de las etapas (Diagrama de Gantt): Los programas detallados para la ejecución del proyecto, deberán ser elaborados hasta el nivel de subtítulos, teniendo en cuenta la información presentada en la oferta, utilizando un software tipo Project, o similar, en un diagrama de barras discriminado por semanas y conteniendo para la programación de la etapa II, los vínculos con rendimientos, insumos, flujo de caja, para el respectivo seguimiento y control. 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) indicadas en el formato de cantidades de la oferta económica. 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 del proyecto objeto del presente proceso de selección.
 - Ruta crítica.
- b) Aprobación del personal del CONTRATISTA para la ejecución del Contrato. 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 los trabajos y de suministro de compra y entrega de insumos. Deberá especificar la jornada de trabajo a utilizar en la ejecución de la obra, indicando días y horas laborales para cada una de las semanas.
- d) Flujo de inversión del contrato: EL CONTRATISTA deberá presentar el flujo de inversión del contrato, 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) Programa detallado de compras e insumos: El Contratista deberá presentar el programa de compras e insumos de los materiales, equipos y elementos requeridos para la correcta ejecución del proyecto.
- f) Garantías contractuales aprobadas por parte de LA CONTRATANTE.
- g) Afiliación a la seguridad social integral. Aportar los soportes de afiliación y pago de seguridad social integral vigente de todo el personal propuesto.
- h) Verificación de los formatos de la Oferta Económica discriminada: El interventor validará cada uno de los formatos de la oferta económica discriminada y la consistencia con la propuesta económica.

Así las cosas, terminada y recibida a satisfacción por la interventoría la Etapa I (incluyendo trámite y obtención de las licencias y permisos correspondientes y coordinación logística con los Centros de Formación para la intervención de las obras), EL CONTRATISTA deberá dar inicio a la Etapa II.

Cumplidos los anteriores requisitos, la negativa por parte del CONTRATISTA al inicio de la etapa II dará lugar a la efectividad de las cláusulas contractuales a que haya lugar.

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 en cualquiera de sus etapas, 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 la suscripción de los mismos no se procede con la firma del documento por causa injustificada, la entidad podrá expedir la orden de inicio del contrato.

1.9.5. OBLIGACIONES ESPECÍFICAS

1.9.5.1 ETAPA I

- a. Cumplir con todas las especificaciones técnicas contenidas en el Anexo Técnico Recomendaciones mínimas de construcción, del presente proceso.
- b. Realizar las revisiones, ajustes, complementaciones, diagnósticos, diseños, planos, estudios técnicos y especificaciones de construcción únicamente para el desarrollo del objeto contractual, sin que por ello se entienda conferido algún derecho de propiedad intelectual. Su entrega, en ningún caso, se entenderá como cesión de derechos o licenciamiento.
- c. Hacer entrega de un cronograma de actividades el cual debe contemplar las entregas parciales y finales de los productos de la etapa I a ejecutar.
- d. Dentro de la programación elaborada por el contratista deberá contemplar como plazos máximos y de obligatorio cumplimiento la ejecución de las siguientes actividades:
 - o 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; documentos que debe **radicar en debida forma ante Curaduría Urbana/Secretaría de Planeación y/o ante la entidad urbanística competente dentro de las once (11) semanas siguientes a la suscripción del acta de inicio o emisión de la orden de inicio.**

Es de aclarar que la solicitud y trámite de licencia de construcción en las modalidades requeridas, debe gestionarse para la totalidad del Centro de Diseño y Metrología - Gestión Industrial - Torre Occidental - Complejo Paloquemao, haciendo énfasis en la intervención a corto plazo del bloque de ingreso a la Torre occidental (Objeto de la Etapa II del presente proceso de selección), el cual corresponde a la portería, foso de ascensores, punto fijo y hall de acceso para los diferentes niveles de la edificación. El reforzamiento del módulo de mayor área restante correspondiente a laboratorios, aulas y áreas administrativas distribuidos en todos sus niveles, no se ejecutará dentro del presente proceso.

- o **El Balance Presupuestal ajustado al presupuesto adjudicado para la etapa II debe culminar y estar debidamente aprobado por la interventoría, por lo menos con tres (3) semanas de anticipación a la terminación del plazo contractual de la etapa I.**
- e. Cumplir con toda la reglamentación vigente para la industria de la construcción y en especial con la Norma de Sismo Resistencia NSR-10, sus modificaciones, y todas aquellas normas relacionadas con construcción de espacio público, la Ley de Accesibilidad al Medio Físico – Ley 361 de 1997, con el fin de asegurar la adecuación funcional y ambiental del proyecto.
 - f. Leer, conocer, aceptar e implementar los lineamientos de diseños y especificaciones para la ejecución de la etapa I.
 - g. Hacer seguimiento y dar respuesta oportuna a las consultas y observaciones técnicas relacionadas con los proyectos.
 - h. Realizar los ajustes solicitados a los proyectos técnicos cuando sea necesario.
 - i. Presentar la totalidad de los productos de la etapa I conforme a la normativa pertinente y debidamente revisados y aprobados por la Interventoría, incluyendo las respectivas cartas de responsabilidad por parte de cada uno de los especialistas del contratista.
 - j. Las demás actividades relacionadas con los proyectos técnicos y que sean necesarias para la obtención de las licencias y permisos requeridos para la normal ejecución del contrato y de las obras.
 - k. De conformidad con el numeral 1 del Artículo 25 - Documentos adicionales para la licencia de construcción del Decreto 1469 de 2010, deberán aportar copia de la memoria de los cálculos y planos estructurales, de las memorias de diseño de los elementos no estructurales y de estudios geotécnicos y de suelos que sirvan para determinar el cumplimiento en estos aspectos del Reglamento Colombiano de Construcción Sismo resistente - NSR - 10, y la norma que lo adicione, modifique o sustituya, firmados y rotulados por los profesionales facultados para este fin,

quienes se harán responsables legalmente de los diseños y estudios, así como de la información contenida en ellos. En caso de solo requerirse permiso de ocupación de espacio público, deberá atenderse todos los requerimientos de la secretaria encargada de la expedición de dicho permiso y garantizar la expedición del mismo.

Para las solicitudes de licencia clasificadas bajo las categorías I Baja Complejidad y II Media Complejidad de que trata el artículo 18 del Decreto 1469 de 2010, únicamente se acompañará copia de los planos estructurales del proyecto firmados y rotulados por el profesional que los elaboró, cuando se requiera

- l.** El Especialista Estructural, en caso de que durante la ejecución de la etapa I sea necesario una intervención de carácter mayor a la inicialmente prevista y que afecte la estructura existente, el Especialista Estructural deberá garantizar el cumplimiento de las normas establecidas en el Título II Capítulo I de la Ley 1796 de 2016, artículos 3 y siguientes, que modificó la Ley 400 de 1997, así como aquellas que las modifiquen o sustituyan.
- m.** Entregar los productos de la etapa I completos, de forma tal que puedan ser utilizados posteriormente como insumo para la ejecución de las obras e interventoría respectiva.
- n.** Determinar e informar por escrito sobre el impacto ambiental, social y económico del proyecto, cómo mínimo en los siguientes términos:
 - Afectaciones al medio ambiente con las potenciales construcciones y potencial consumo de materiales naturales;
 - Caracterización de la población a beneficiar en términos de género, edad y grado escolar.
 - Creación de empleos con la ejecución de la obra.
- o.** EL CONTRATISTA deberá efectuar todos los trámites y gestiones necesarias para la obtención y la aprobación de los productos de la etapa I, así como para los trámites y obtención de las licencias requeridas y permisos a que haya a lugar para ejecutar la obra, incluyendo cruce de vías, cierre temporal de vías, accesos a cada área, ingreso del personal, horarios de trabajo, excavaciones, o cualquier intervención del espacio público.
- p.** Realizar todos los trámites necesarios para la radicación y aprobación del proyecto para la obtención de permisos de ocupación de espacio público o licencia de construcción, ante las entidades competentes, así como el suministro de los documentos exigidos o requeridos para éstas. Se aclara que los costos generados por la producción, impresión, presentación y entrega de los documentos requeridos para la solicitud de la Licencia o Permiso correrán por cuenta del CONTRATISTA y el pago de las expensas de dicha licencia, permisos, será a cargo del CONTRATISTA, valor que se le reembolsará al entregar todos los soportes del caso. El CONTRATISTA adelantará bajo su total responsabilidad y dentro del plazo establecido en la etapa I dentro de su cronograma de trabajo los trámites para obtener las licencias o permisos necesarios ante las entidades competentes.
- q.** El resultado de los productos de la etapa I realizados por EL CONTRATISTA deberán ser previamente revisados y aprobados por la Interventoría antes del vencimiento del plazo de ejecución de esta etapa del contrato, para proceder a su verificación por parte de FINDETER.
- r.** EL CONTRATISTA debe realizar comités de diseño, uno (1) por semana incluyendo presentación audiovisual de los avances, con la presencia de todos sus profesionales, la Interventoría, FINDETER, SENA y todas aquellas entidades que se requieran durante la totalidad del desarrollo de los productos de la etapa I, para definir los parámetros a aplicar en los mismos. El lugar de los comités será definido por FINDETER.
- s.** Como resultado de los diseños, estos deberán realizarse con una adecuada coordinación aplicando metodología BIM (si aplica) en los productos de la etapa I contemplados en el proyecto.
- t.** Coordinar y asistir a reuniones de acompañamiento de los diseños con representantes del SENA, FINDETER y demás que apliquen.
- u.** Adicionalmente, el contratista deberá elaborar renders, esquemas, o los productos donde se implemente Revit para la fácil divulgación y socialización del proyecto.
- v.** Se deberá adelantar la totalidad de los Inventarios de las redes de servicios públicos.
- w.** El contratista se compromete a diseñar la totalidad del proyecto por etapas con el fin de ajustarse al presupuesto disponible. De igual manera deberá entregar el presupuesto y la programación de las obras. Hace parte integral del presente documento, los requerimientos técnicos para la elaboración de los productos de la etapa I, los cuales, se encuentran publicados en la Convocatoria. Solamente será considerada que la Etapa I, ha sido culminada a satisfacción cuando la Interventoría de su aprobación y aquellas entidades que EL CONTRATANTE considere.
- x.** Dada la modalidad de contratación, en ningún caso se considerará como argumento para la no continuación del contrato, los mayores costos resultantes de la etapa I.
- y.** El arquitecto diseñador debe adelantar como mínimo una visita de campo previa a la elaboración de los diagnósticos y posterior diseño arquitectónico del proyecto para que recoja las inquietudes y expectativas del SENA, Los costos de desplazamiento serán asumidos por el contratista. Posterior a la implantación arquitectónica, se

requiere como mínimo una visita adicional para la socialización definitiva del proyecto y la implantación del mismo en el proyecto.

- z.** El contratista debe incluir criterios de diseño bioclimático, que ofrezca mejores condiciones de bienestar y confort con el menor costo y consumo energético posible. Igualmente debe considerar:
- La cultura del municipio y el entorno del sitio de implantación
 - Orientación y protección solar
 - Ventilación natural
 - Materiales y sistemas constructivos
 - Iluminación
 - Ahorro energético y ahorro del agua (concepto de eficiencia)
 - Como obligación el diseñador debe considerar un sistema constructivo de método alternativo que permita adaptarse a las condiciones de la zona, que contemple materiales de fácil transporte, rapidez en la ejecución y de posterior facilidad en el mantenimiento.
 - El sistema constructivo propuesto deberá utilizar materiales de excelente calidad, garantizando su durabilidad, buen funcionamiento durante su vida en servicio y fácil mantenimiento.
- aa.** El contratista deberá establecer alternativas sostenibles (ahorro de energía y ahorro de agua), que garanticen menores costos de operación y mantenimiento.
- bb.** Dentro de los criterios arquitectónicos el contratista se obliga a la preservación de la arborización nativa del predio.
- cc.** Para poder iniciar la Obra, EL CONTRATISTA debe contar con la debida aprobación de la totalidad de los productos de la etapa I por parte de la Interventoría y verificación de LA CONTRATANTE.
- dd.** Tener en cuenta en la elaboración de los productos de la etapa I el Anexo Técnico – Recomendaciones Mínimas de Construcción, que forman parte integral de los Términos de Referencia.
- ee.** Cumplir con todas las condiciones y entregables descritos en el alcance detallado del el Anexo Técnico – Recomendaciones Mínimas de Construcción.
- ff.** Elaborar el Plan de Manejo Ambiental, el Plan de Manejo de Tránsito, y demás planes que se requieran para aprobación por parte de la Interventoría, y trámites que correspondan.
- gg.** Una vez se lleve a cabo aprobación de los diseños por parte de la Interventoría, y verificación de FINDETER, se llevará a cabo socialización de los diseños la cual debe ser acompañada por la Interventoría, Findeter, SENA y demás entidades participantes.
- hh.** Asegurar acompañamiento social durante los estudios y diseños de los Proyectos, con el fin de atender inquietudes de la comunidad asociadas a la ejecución del mismo y medición de impactos.
- ii.** Presentar el Plan de Gestión Social y Reputacional al finalizar la etapa, el cuál debe ser aprobado por la interventoría, garantizando el desarrollo e implementación de los componentes relacionados en los lineamientos anexos.
- jj.** Presentar Informes periódicos de avance de todos y cada uno de los Estudios y Diseños productos de la etapa I contemplados, los cuales deberán ser aprobados por la interventoría. Estos Informes deben poseer y presentar características y propiedades de una labor coordinada y homogénea entre las diferentes disciplinas, ya que se trata de un Proyecto Integral y como tal debe ser concebido y ejecutado. Todos los documentos concernientes a los diferentes productos de la etapa I realizados (memorias de cálculo, informes periódicos, bitácora, registro fotográfico, planos definitivos de construcción, cantidades finales para la obra, presupuesto detallado definitivo, cronograma de actividades para ejecución constructiva, cartas de responsabilidad y especificaciones técnicas detalladas, entre otras) deberán ser entregados en medio magnético, en Original y en las copias que se requieran por parte de FINDETER y el SENA.
- kk.** Llevar una bitácora de la ejecución de los productos de la etapa I, esto es, una memoria diaria de todos los acontecimientos ocurridos y decisiones tomadas en la ejecución de los trabajos, así como de las órdenes de interventoría, de los conceptos de los especialistas en caso de ser necesarios, de la visita de funcionarios que tengan que ver con el proyecto, etc., de manera que se logre la comprensión general de la consultoría y el desarrollo de las actividades, de acuerdo con la programación detallada para esta etapa. Debe encontrarse debidamente foliada y firmada por el director del proyecto, los profesionales que intervienen en la consultoría, así como de la interventoría. A ella tendrán acceso, cuando así lo requieran, los delegados de LA CONTRATANTE y FINDETER.
- II.** Presentar informes mensuales, los cuales deberán ser aprobados por la interventoría y contener:

- Una vez terminada la obra, el campamento se retirará o demolerá y se restituirán las condiciones que existían inmediatamente antes de iniciar las construcciones, si a ello hay lugar.
- d. Instalar una valla informativa (L: 3.0 x A: 2.0 mt) con la suscripción del contrato y de acuerdo con la información y modelo que debe ser suministrado por FINDETER.
 - e. Instalar valla de la Licencia de Construcción (cuando se requiera licencia), la cual debe instalarse de acuerdo con la normatividad de la Curaduría u Oficina de Planeación que expidió la respectiva Licencia.
 - f. Realizar el cerramiento provisional de la obra o de las zonas por intervenir, de acuerdo con el diseño que se apruebe por la INTERVENTORÍA, que proteja los sitios de construcción de la obra del acceso de personas ajenas a los trabajos, evite perturbaciones de tránsito, incomodidades a los vecinos. Deberá tener como mínimo dos (2) metros de altura y la totalidad de la señalización preventiva necesaria para la segura circulación del personal de obra, vecinos y terceros, incluyendo un plan de movilidad para de igual forma, realizar el mantenimiento del campamento y del cerramiento, durante toda la ejecución de la obra. Estos costos están asumidos en la Administración del proyecto.

✓ **OBLIGACIONES RELACIONADAS CON LOS EQUIPOS, HERRAMIENTAS, MAQUINARIA Y MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN.**

- a. Ejecutar la obra con todos los equipos, maquinaria, herramientas, materiales y los demás elementos necesarios, asegurándose oportunidad y eficiencia para los frentes de trabajo propuestos, así como para las jornadas solicitadas en los Términos de Referencia.
- b. EL CONTRATISTA deberá planear correctamente las actividades que requieran de maquinaria y equipos especiales. En todo caso LA CONTRATANTE no reconocerá cargos por mayor permanencia y stand by de estos equipos y maquinaria.
- c. Suministrar todos los equipos, maquinaria, herramientas, materiales e insumos en las fechas indicadas en la programación detallada de la obra, cumpliendo oportunamente, entre otros aspectos, con el envío y recepción de los mismos en el sitio de la obra.
- d. Adquirir los materiales de fuentes y proveedores que cuenten con todos sus permisos y licencias requeridas para su explotación. El CONTRATISTA deberá contar con la cantidad suficiente de materiales para no retrasar el avance de los trabajos.
- e. EL CONTRATISTA asumirá los transportes y trasiegos que se requieran desde el punto de acceso o ingreso al Centro de Formación hasta el lugar de la edificación a intervenir, así como la señalización y demás requerimientos para mitigación de riesgo que por esta actividad se pueda generar con los usuarios del Centro de Formación.
- f. Garantizar y acreditar ante la INTERVENTORÍA, la certificación de calidad de los materiales y elementos utilizados para la ejecución de la obra mediante la presentación de los respectivos ensayos de laboratorio y el plan metrológico de los equipos a utilizar.
- g. Garantizar para la obra, la señalización y la seguridad en obra. Para ello deberá mantener los frentes de obra y de acopio de materiales debidamente señalizados con cinta de demarcación a tres líneas y con soportes tubulares.
- h. Realizar por su cuenta y riesgo, todos los ensayos de laboratorio vigentes y las demás pruebas que se requieran o soliciten para verificar la calidad de los materiales y los demás elementos que se instalen en la obra. En cumplimiento de esta obligación, EL CONTRATISTA deberá presentar a la interventoría los documentos que permitan acreditar que los equipos utilizados para los diferentes ensayos tengan las siguientes capacidades:
 - Calibrar o verificar a intervalos especificados o antes de su utilización, comparado con patrones de medición trazables a patrones de medición nacional o internacional. Cuando no existan tales patrones debe registrarse la base utilizada para la calibración o la verificación.
 - Ajustar o reajustarse, según sea necesario.
 - Identificarse para poder determinar el estado de calibración.
 - Protegerse contra los daños y el deterioro durante la manipulación, el mantenimiento y el almacenamiento.
 - Realizar, por su cuenta y riesgo, todos los ensayos de laboratorio, pruebas de presión hidrostática y desinfección de tuberías, pruebas de estanqueidad y demás pruebas que apliquen de acuerdo con el proyecto que se soliciten por parte del INTERVENTOR, FINDETER o la CONTRATANTE para verificar la calidad de las obras, así como de los materiales y demás elementos que se instalen en la obra.

✓ **OBLIGACIONES RELACIONADAS CON LA EJECUCIÓN DE LA OBRA**

- a. Antes de iniciar la obra, EL CONTRATISTA, debe presentar al INTERVENTOR, un programa de trabajo que permita establecer la secuencia constructiva y los plazos de cada uno de los componentes de la obra de acuerdo con la programación estimada de la etapa de la obra, la cual deberá conservar la tipología y reglas de su presentación.
- b. Realizar las actas de vecindad debidamente firmadas por Contratista, Interventoría y Directivos del Centro de Formación. En compañía de la Interventoría, se hará una inspección ocular, registrando con fotos y audiovisuales las estructuras vecinas, vías de acceso y trasiego para ingreso de materiales y el estado actual de estas áreas. Al final de la ejecución se deberá levantar las respectivas actas de vecindad de cierre, en donde se dejará consignado según las actas de vecindad inicial, todas las observaciones y correcciones realizadas durante la ejecución del proyecto y que permitan estar a paz y salvo. En todo caso EL CONTRATISTA deberá subsanar las posibles afectaciones que se generen en las estructuras vecinas, vías de acceso y trasiego para ingreso de materiales, derivadas del proceso constructivo.
- c. Conformar el comité de sostenibilidad de acuerdo a los lineamientos de Gestión Social y Reputacional anexos.
- d. EL CONTRATISTA será el encargado y único responsable de entregar la obra funcionando en las condiciones contratadas.
- e. Mantener tanto el personal de vigilancia como las medidas de seguridad en las áreas de intervención en donde se ejecute la obra durante la ejecución del Proyecto hasta el recibo a satisfacción por parte de los intervinientes.
- f. Efectuar las reparaciones necesarias a las áreas intervenidas como consecuencia de los defectos de estabilidad, y a las áreas contiguas que presenten deterioro, incluso dentro del año siguiente a la entrega de las obras.
- g. Demoler y reemplazar, por su cuenta y riesgo, en el término indicado por el interventor o FINDETER O LA CONTRATANTE, toda actividad ejecutada que resulte defectuosa según el análisis de calidad, o que no cumpla las normas de calidad requeridas para la obra, ya sea por causa de los insumos o de la mano de obra.
- h. Retirar los materiales sobrantes y entregar las áreas intervenidas en perfecto estado y limpieza con la periodicidad que estipule la autoridad ambiental local. En cualquier caso, ésta no podrá ser mayor de cuarenta y ocho (48) horas contadas a partir de la colocación de estos materiales.
- 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. Proponer la protección más adecuada para garantizar que durante el proceso de intervención no se afecte ninguno de los equipos encontrados. Para esto, adelantara la recomendación de intervención especificando materiales, proceso constructivo y tiempos de intervención. 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. Asimismo, se debe contar con la implementación de las actividades correspondientes al componente de coordinación logística para la intervención de obras, con el fin de garantizar protección de los equipos y garantizar espacios libres para el desarrollo de las actividades de reforzamiento, esto debidamente coordinado con las Directivas del Centro de Formación.
- j. Garantizar durante la ejecución de la obra la implementación de los protocolos de bioseguridad requeridos.
- k. Garantizar el cumplimiento de las normas vigentes sobre seguridad industrial para la ejecución del contrato, en especial lo que guarda relación con:
 - Elementos de seguridad industrial necesarios para la totalidad del personal que interviene en las actividades de obra.
 - Manipulación de equipos, herramientas, combustibles y todos los elementos que se utilicen para el cumplimiento del objeto contractual.
 - Dotación de calzado y vestido de labor y documento de identificación para todo el personal utilizado en la ejecución de objeto contractual.
- l. Implementar para el desarrollo del contrato, frentes de trabajo simultáneos equivalentes a los componentes que tenga el proyecto a construirse o los que requiera para garantizar la ejecución del contrato en los plazos pactados contractualmente. Cada frente de trabajo deberá contar con el equipo suficiente que requiera el contratista, para dar cumplimiento a la totalidad de compromisos adquiridos para ejecutar el alcance del proyecto, estas actividades, deberán estar especificadas de manera clara e independiente en la metodología de trabajo a implementar por parte del contratista. Así mismo, deberá garantizar el equipo técnico suficiente para dar cumplimiento con el plazo, alcance y calidad requerida en las especificaciones técnicas del presente proceso. En caso de situaciones que

- Documentación técnica, entre ella:
 - a. Bitácora de obra.
 - b. Libro de medidas.
 - c. Planos récord de obra, aprobados por la interventoría, siguiendo los mismos criterios de los planos y diseños, en medio impreso y magnético.
 - d. Manual de mantenimiento con video de mantenimiento preventivo a los equipos instalados con las respectivas garantías de calidad y correcto funcionamiento. El manual deberá indicar cómo funcionan, y cuál debe ser el mantenimiento de las obras ejecutadas incluyendo redes, así como de los equipos e instalaciones.
 - e. Acreditación 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.
 - f. Póliza de estabilidad de la obra y actualización de las demás pólizas que lo requieran.
 - g. Paz y salvo, por todo concepto, de los proveedores y subcontratistas.
 - h. Actualización final de cada uno de los programas requeridos en los Términos de Referencia.
 - i. Registro fotográfico definitivo.
- Realizar capacitación de las tecnologías de sostenibilidad que implemente o recomiende para el proyecto, para lo cual el Contratista deberá coordinar con la entidad que para ello informe FINDETER.

Para la entrega de la obra al SENA se debe contar con la siguiente documentación, debidamente aprobada por la interventoría:

- Planos récord de obra, aprobados por la interventoría, siguiendo los mismos criterios de los planos y diseños, en medio impreso y magnético
 - Manual de mantenimiento y correcta operación con video de mantenimiento preventivo a los equipos instalados con las respectivas garantías de calidad y correcto funcionamiento. El manual deberá indicar cómo funcionan, y cuál debe ser el mantenimiento de las obras ejecutadas incluyendo redes, así como de los equipos e instalaciones.
 - Acta de inventario que contenga la relación de los espacios que se entregan con su correspondiente inventario de elementos visibles y contables.
 - Acta de llaves por cada espacio, entregándolas en debida organización e identificación.
 - Garantías de equipos especiales instalados en los proyectos.
- c. Elaborar, durante todo el proceso de construcción, el manual de funcionamiento y mantenimiento, en el cual se deberá especificar los materiales de obra de permanente uso, así como de los equipos instalados, su funcionamiento y mantenimiento. Se deberá anexar el original de las garantías de todos los equipos. Este manual contendrá en una escala reducida, pero legible, los planos arquitectónicos estructurales, hidrosanitarios, etc. El manual deberá contar con la aprobación por parte de la interventoría.
- d. Realizar semanalmente el registro fotográfico y de video del avance de la ejecución de la obra, procurando mostrar desde un mismo punto el progreso o avance.
- e. Elaborar y presentar conjuntamente con el interventor, las actas de avance mensual/quincenal de obra, de entrega final de obra y de cierre y liquidación.
- f. Presentar la documentación requerida de acuerdo con los formatos vigentes, los cuales son requisito para la liquidación del contrato, así como los informes relacionados en las obligaciones de información, con la debida aprobación de la interventoría.

La información presentada deberá ceñirse a los parámetros técnicos de presentación de informes, planos, dibujos y demás contenidos en la Normatividades vigentes. En el Anexo Técnico – Recomendaciones Mínimas de Construcción se listan los elementos mínimos básicos que debe contener un informe.

EL CONTRATISTA debe entregar como mínimo la información final de la etapa II en original, y las copias físicas y magnéticas que se requieran por parte de FINDETER y el SENA.

1.10 PLANES, PROGRAMAS Y METODOLOGÍA PARA LA EJECUCIÓN DE LAS ACTIVIDADES OBJETO DEL CONTRATO

1.10.5 PLAN DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD DE LA OBRA

El contratista deberá presentar para aprobación de la interventoría y su correspondiente implementación, el plan de aseguramiento de calidad de la obra, 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

1.10.6 PROGRAMA DE ORGANIZACIÓN DE LOS TRABAJOS

El CONTRATISTA deberá elaborar y presentar un organigrama general del 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 la CONTRATANTE, **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

de que se trate, sin que por la realización de tales acciones se genere costo adicional alguno para FINDETER. No obstante, el incumplimiento de estos requisitos podrá implicar las sanciones del caso.

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 contratar LA “REVISIÓN, AJUSTE Y ACTUALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS ENTREGADOS POR EL SENA, Y ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS COMPLEMENTARIOS PARA EL CENTRO DE DISEÑO Y METROLOGÍA - GESTIÓN INDUSTRIAL - TORRE OCCIDENTAL - COMPLEJO PALOQUEMAO DEL SENA, UBICADO EN BOGOTÁ D.C., INCLUYENDO LA CONSTRUCCIÓN DEL REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL, INSTALACIÓN DE ASCENSORES Y REHABILITACIÓN DE ÁREAS ESPECÍFICAMENTE PARA EL BLOQUE DE INGRESO A LA TORRE OCCIDENTAL”.

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, en los estudios previos y en los demás documentos que lo conforman.

2.2. CONOCIMIENTO DEL SITIO DEL PROYECTO

Será responsabilidad del proponente conocer las condiciones del sitio de ejecución del proyecto 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 del **CENTRO DE DISEÑO Y METROLOGÍA - GESTIÓN INDUSTRIAL - TORRE OCCIDENTAL**, ubicada en el Complejo Paloquemao. Dentro del plazo de la convocatoria se definirá un día específico para llevar a cabo una visita de reconocimiento al sitio de ejecución de la obra por parte de los interesados, la cual no será ponderable, ni obligatoria y contará con acompañamiento de delegados del SENA y FINDETER. Cualquier observación derivada de la visita deberá presentarse por escrito y en las fechas estipuladas dentro de la convocatoria respectiva. En consecuencia, correrá por cuenta y riesgo de los interesados, inspeccionar y examinar los lugares donde se proyecta realizar los trabajos, actividades, obras, 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.

2.3. PERSONAL

El **CONTRATISTA** deberá suministrar y mantener para la ejecución del objeto contractual el personal mínimo solicitado para cada una de las etapas y el que resulte pertinente con las dedicaciones necesarias, hasta la entrega del proyecto dentro del plazo del contrato, el cual deberá cumplir con las calidades técnicas, profesionales, experiencia general y específica exigida. Lo anterior, deberá ser aprobado por el interventor e informado a la entidad CONTRATANTE. (**ver Anexo 1**)

2.4. 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

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.

2.6 GARANTÍAS

EL CONTRATISTA garantizará el cumplimiento de las obligaciones que adquiere por el presente Contrato, mediante la constitución de una garantía o póliza, con las condiciones que se describen a continuación:

2.6.1. 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	VIGENCIA
Cumplimiento	30% del valor del contrato	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	Vigente por el plazo de ejecución del contrato y tres (3) años más.
Calidad del Servicio – Etapa I	30% del valor – Etapa I	Vigente por (3) tres años contados desde la fecha de suscripción del acta de entrega y recibo a satisfacción final de la Etapa I.
Estabilidad y calidad de obra – Etapa II	30% del valor de la Etapa II	Vigente por cinco (5) años contados a partir de la suscripción del acta de entrega y recibo a satisfacción final de obra (Etapa II)

2.6.2. GARANTIA 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 o de la Etapa sin la respectiva aprobación de estas.

2.7. 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 SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE – SENA

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

Tomador: EL CONTRATISTA.

Asegurado: EL CONTRANTE

Beneficiario: EL CONTRATANTE Y SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE – SENA

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 tres (3) días hábiles 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.

2.8. CLÁUSULAS ESPECIALES A TENER EN CUENTA

En caso de optarse por la alternativa de no ejecución del proyecto, previo concepto favorable de la Interventoría y por causas NO IMPUTABLES al contratista, la CONTRATANTE pagará a EL CONTRATISTA únicamente el valor establecido para la etapa I. Por ningún motivo la CONTRATANTE pagará a EL CONTRATISTA un valor superior al pactado para la etapa I. En caso de incumplimiento dentro de la ejecución de la etapa, LA CONTRATANTE tendrá la potestad de continuar o no con el contratista para la etapa II.

EL CONTRATISTA podrá dar inicio a la etapa II, **SI Y SOLO SI**, se encuentra suscrita el acta de recibo a satisfacción de los productos de la etapa I, expedidas todas las licencias y permisos requeridos para su normal desarrollo, y los demás aspectos mencionados en el alcance del proyecto, conforme a lo señalado en el numeral PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO, incluido todos sus componentes mencionados en las especificaciones técnicas, previa aprobación por la Interventoría de todos los entregables de la Etapa I.

En caso en que el contratista advierta su posición con respecto a la no continuación del contrato en la etapa II, la interventoría y la entidad CONTRATANTE verificarán sus argumentos y con base en los mismos decidirán si se da o no

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. c) 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. d) 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

- i. **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.
- j. **POR VENCIMIENTO DEL PLAZO DEL CONTRATO:** Una vez vencido el plazo de ejecución y abandono injustificado y comprobado de las obras.
- k. **POR RAZONES DE INTERÉS GENERAL:** Cuando las exigencias del servicio público lo requieran o la situación de orden público lo imponga.
- l. **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.
- m. **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.
- n. **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.
- o. **POR INTERDICCIÓN JUDICIAL O INICIO DE PROCESO LIQUIDATARIO DEL CONTRATISTA.**
- p. **POR SOBRECOSTOS.** En el evento en que EL CONTRATANTE verifique que el CONTRATISTA en su propuesta o durante la ejecución del contrato incorporó precios con desviación sustancial de precios respecto a las condiciones del mercado para el momento de la oferta o de la incorporación al contrato en la etapa de ejecución.
- q. **Inclusión en la lista ofac (clinton).**
- r. **Cuando el contrato se hubiere celebrado contra expresa prohibición legal.**
- s. **Cuando el contrato se haya celebrado con una persona incurso en causales de inhabilidad, incompatibilidad o conflicto de interés.**
- t. **Cuando se hubieren declarado nulos los actos que sirven de fundamento al contrato.**
- u. **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 del presente documento, 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 mencionado contrato de terminará de mutuo acuerdo de manera anticipada y entrará en etapa de cierre y liquidación, sin que se cause ningún reconocimiento económico distinto al valor de la Etapa I del CONTRATO.

Por ningún motivo la CONTRATANTE pagará a EL CONTRATISTA un valor superior al pactado para la etapa de ESTUDIOS Y DISEÑOS Y DE OBRA.

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.

2.8.2 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 SENA, LA CONTRATANTE o FINDETER, con ocasión de acciones u omisiones suyas derivadas de la ejecución del contrato.

Todos los gastos que implique la defensa de los intereses del SENA, la CONTRATANTE y FINDETER deberán ser asumidos por el CONTRATISTA

PARÁGRAFO: Si durante la vigencia del contrato o con posterioridad se presentan reclamaciones judiciales o extrajudiciales contra EL SENA, 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 SENA, EL CONTRATANTE y de FINDETER.

2.8.3 CLÁUSULA DE GESTIÓN DE RIESGOS

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

2.8.3.1 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.

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 durante las etapas I y II, 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 obra deben ser previstas y atendidas a tiempo, para evitar las conflictividades que puedan afectar el desarrollo, apropiación y sostenibilidad del proyecto. Para ello tener en cuenta el anexo MATRIZ DE RIESGOS.

2.9 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.

2.10 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 CONTRATISTA.

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**

Actividad	Fecha, hora y lugar según corresponda
Apertura y publicación de los Términos de Referencia, estudio de necesidad, anexos, documentos técnicos y demás documentos asociados al proceso.	20 de mayo de 2021
Visita al sitio de la obra	PROYECTO: CENTRO DE DISEÑO Y METROLOGÍA - GESTIÓN INDUSTRIAL - TORRE OCCIDENTAL - COMPLEJO PALOQUEMAO (BOGOTÁ D.C.) Fecha de Visita: Lunes 24 de Mayo de 2021 Hora de Visita: Desde las 10:00 am hasta las 11:00 am Dirección: Avenida Cra. 30 No. 15 – 63 Bogotá DC.
Recepción de observaciones a los Términos de Referencia y anexos	Desde el 20 al 24 de mayo de 2021 Hasta las 5:00 pm A través del correo electrónico reforzamientoestructuralsena@findeter.gov.co
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.	25 de mayo de 2021
Cierre - plazo máximo de presentación de oferta Sobre No. 1 y 2 y Apertura de Sobre No. 1	27 de mayo de 2021 Hora: 10:00 a.m. A través del correo electrónico pafindeterbbvaam.co@bbva.com
Publicación de informe de verificación de requisitos habilitantes y solicitud de subsanaciones.	02 de junio de 2021
Oportunidad para subsanar y presentar observaciones al informe de requisitos habilitantes	Desde el 03 al 04 de junio de 2021. A través del correo electrónico reforzamientoestructuralsena@findeter.gov.co Hora: Hasta las 5:00 pm
Publicación del Informe definitivo de verificación de requisitos habilitantes	9 de junio de 2021
Apertura Sobre No. 2 – Propuesta económica de las propuestas habilitadas.	10 de junio de 2021 Hora: 10:00 a.m. Los proponentes habilitados deberán participar a través de teleconferencia (Google Meet).
Publicación del Informe de evaluación económica y asignación de puntaje (orden de elegibilidad)	11 de junio de 2021
Plazo para presentar observaciones al informe de evaluación económica y asignación de puntaje (orden de elegibilidad)	Hasta el 15 de junio de 2021, a través del correo electrónico reforzamientoestructuralsena@findeter.gov.co <i>Hasta las 5:00 pm</i>
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	16 de junio de 2021

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 obra: 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 para adelantar las labores de interventoría.

Consorcio: 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.

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 identificado con NIT 830.052.998-9.:	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-DA-002-V1.

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 o programantifraude@findeter.gov.co.

1.7. CORRESPONDENCIA

La propuesta deberá enviarse al correo 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, 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
Bogotá D.C. – Colombia

Y deberán contener como mínimo los siguientes datos:

- a. Nombre completo del interesado en la Convocatoria.
- b. Datos del proponente que incluya como mínimo: nombre completo, dirección física, dirección electrónica y teléfonos fijos y/o celulares.
- c. Identificación de los anexos presentados con la comunicación, si los hubiere.
- d. 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 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 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 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 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, 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 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 condiciones particulares del proceso hasta un día hábil antes de la fecha programada del cierre y las adendas para modificar el cronograma del proceso hasta 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, hasta la fecha y hora establecidas en el cronograma, en medio magnético, en 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, ó 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, CONDICIONADAS 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 dejará constancia de la devolución.

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 agendas que se expidan para tal fin.

Por ningún motivo se admitirán propuestas presentadas después del día y hora señalados para el cierre o en medio 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 provisiones 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 domiciliado en Colombia, 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 y presentarlos al supervisor o interventor del contrato según corresponda, previo a la suscripción del acta de inicio u orden de inicio. Este requisito no será exigible cuando se trate de profesionales titulados y domiciliados en el exterior que pretendan ejercer temporalmente la profesión en Colombia.

Para el evento que el proponente seleccionado ofrezca personal profesional o auxiliar o afín, titulado y domiciliado en el exterior, deberá presentar al supervisor o interventor según corresponda, para la suscripción del acta de inicio, el permiso temporal expedido por el Consejo Profesional que regule cada profesión, para el ejercicio temporal de la profesión en Colombia, según el caso.

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, 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 convocatoria, así como en la estructuración de los Términos de Referencia y en la evaluación y selección del 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: El conflicto señalado 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

El CONTRATANTE se reserva el derecho de verificar integralmente en cualquier momento 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, 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, 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 FINDETER-SENA

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 quince (15) 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 quince (15) 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 quince (15) o menos ofertas, o cuando por situaciones de conveniencia debidamente justificadas se estime conveniente, 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, las subsanaciones requeridas, en archivo PDF al correo electrónico 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 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

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 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 Inhabilitación "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 la propuesta o cualquier documento habilitante o la oferta económica presentado de manera electrónica no se pueda abrir o acceder a su contenido e impida la selección objetiva.
- 1.37.13 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.
- 1.37.14 Cuando no se presente el documento de constitución del proponente plural con la oferta.
- 1.37.15 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%
- 1.37.16 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
- 1.37.17 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.
- 1.37.18 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.
- 1.37.19 Cuando el valor del cupo crédito no sea igual o superior al valor referido en los presentes términos de referencia.
- 1.37.20 Cuando el proponente no presente la propuesta técnica o la oferta económica.
- 1.37.21 Cuando el valor de la propuesta no incluya IVA si a ello hubiere lugar.
- 1.37.22 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.
- 1.37.23 Cuando la propuesta económica sea parcial, alternativa, condicionada, ilegible, o cuando su contenido no tenga el alcance mínimo requerido en los documentos del proceso.
- 1.37.24 Cuando el proponente omita el valor de algún precio unitario o el valor de alguna de las fases en su propuesta económica.
- 1.37.25 Cuando el proponente en la propuesta haga algún ofrecimiento contrario a la Ley.
- 1.37.26 Cuando el proponente no subsane o subsane en forma extemporánea.
- 1.37.27 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.
- 1.37.28 Cuando el proponente no cumpla con los requisitos habilitantes establecidos en los términos de referencia.

- 1.37.29 Cuando el proponente incurra en la concentración de contratos.
1.37.30 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 y orden de inicio conforme sea requerida.

En caso que no sea posible suscribir el acta de inicio por razones imputables AL CONTRATISTA, para el inicio del contrato de OBRA, 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 OBRA 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, **o después de firmado el contrato no cumple con los requisitos establecidos para la suscripción de acta de inicio, de orden de inicio o similares o no aporte en el plazo establecido el personal mínimo requerido o la maquinaria ofertada,** el PATRIMONIO AUTÓNOMO FINDETER - SENA, **podrá hacer efectiva la garantía de seriedad o de cumplimiento,** si a ello hubiere lugar, 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.

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

3. 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

4. De las personas naturales se deberá allegar copia legible de la cédula de ciudadanía por ambas caras.
5. 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).
6. 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.
7. 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.

8. 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.
9. 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.
10. 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.
11. La duración del consorcio o unión temporal, la cual no podrá ser inferior al plazo de ejecución del contrato y un (1) año más.
12. Cada proponente, sea que participe en forma individual o constituido como consorcio o unión temporal, deberá presentar solamente una oferta.
13. 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.
14. 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 - RNMC

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.

Con el objeto de respaldar el cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones que surjan a cargo de los oferentes frente a la entidad, por razón de la presentación de la propuesta, deberán 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 o plural), persona natural o jurídica nacional o extranjera, no posee título de Ingeniero Civil o Arquitecto, la oferta deberá ser avalada por un Ingeniero Civil o Arquitecto, en ambos casos, deberá adjuntar copia de la matrícula profesional y del certificado de vigencia de matrícula profesional expedida por la autoridad competente, según corresponda, el cual debe encontrarse vigente.

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 sentencias debidamente ejecutoriadas y/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 **DOSCIENTOS DIECIOCHO MILLONES SETECIENTOS SETENTA Y NUEVE MIL NOVECIENTOS TREINTA Y SIETE PESOS M/CTE (\$ 218.779.937,00)**. 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%).
8. Si la entidad financiera le establece una vigencia a la carta cupo de crédito, el proponente deberá garantizar que la misma se mantenga vigente hasta la fecha de adjudicación de la convocatoria, sea esta fecha la inicialmente prevista en el cronograma o la fecha modificada mediante adenda.

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 de la carta cupo de crédito. La carta cupo de crédito podrá confirmarse en cualquier etapa de la convocatoria, antes de la adjudicación de la misma. En caso de que la entidad financiera confirme una disminución del valor de la carta cupo crédito 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:

CONSTRUCCIÓN O AMPLIACIÓN O REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL DE EDIFICACIONES INSTITUCIONALES.

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 REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL DE EDIFICACIONES INSTITUCIONALES, 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 ejecución de **CONSTRUCCIÓN o AMPLIACIÓN DE EDIFICACIONES INSTITUCIONALES CON UN ÁREA CUBIERTA CONSTRUIDA O AMPLIADA MÍNIMA de 2.923 m² o REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL DE EDIFICACIONES INSTITUCIONALES CON UN ÁREA REFORZADA O INTERVENIDA MÍNIMA DE 2.923 m²**, caso en el cual la entidad tendrá en cuenta el valor total del contrato.

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 existente 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. El reforzamiento estructural del inmueble puede incluir la adecuación, remodelación, mejoramiento o intervención del mismo.
- **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.
- **ÁREA CUBIERTA:** Es la parte edificada que corresponde a la suma de las superficies de los pisos, excluyendo azoteas y áreas sin cubrir o techar.
- **ÁREA REFORZADA O INTERVENIDA:** Parte edificada sometida a proceso de reforzamiento estructural en la cual se haya podido incluir la adecuación, remodelación, mejoramiento o intervención de la misma

EDIFICACIONES INSTITUCIONALES: Aquellas edificaciones que se encuentran definidas en el Título K2.6. GRUPO DE OCUPACIÓN INSTITUCIONAL – Norma NSR-10

NOTA 2: 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 3: Todos los contratos válidos para la acreditación de la experiencia deben haber sido ejecutados en el territorio nacional de Colombia.

NOTA 4: 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 5: 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.

- iii. El valor del contrato se cuantificará en proporción al porcentaje de participación que haya tenido el integrante en la respectiva figura asociativa.
- iv. 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 obra.

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 CONCENTRACIÓN DE CONTRATOS

Operará la Concentración de Contratos cuando un proponente bien sea de manera individual, en consorcio o unión temporal, cuente con cuatro (4) contratos celebrados o adjudicados o en ejecución con FINDETER o con los Patrimonios Autónomos – FINDETER. En el evento de que el contrato haya terminado deberá allegarse la respectiva acta recibo o satisfacción final o acta de liquidación con fecha de firma previa al cierre del proceso de selección.

Para el proponente plural, la concentración de contratos se generará por la sumatoria de los contratos celebrados o adjudicados o en ejecución por FINDETER o los Patrimonios Autónomos – FINDETER, de cada uno de los integrantes, afectando solidariamente al proponente.

La propuesta del proponente que configure la citada concentración de contratos incurrirá en causal de rechazo.

NOTA 1: La regla de concentración de contratos será verificada durante todo el desarrollo del proceso de selección pero será tenida en cuenta en la evaluación definitiva e incluso hasta la adjudicación del contrato o después de firmado, como causal de terminación del mismo. Así las cosas, el proponente que resultare concentrado será RECHAZADO, o no se firmará el contrato después de adjudicado o podrá pedirse la terminación del mismo después de firmado.

NOTA 2: Esta regla no aplica cuando se haya presentado un único proponente para el proceso de selección o cuando sea el único proponente habilitado.

NOTA 3: En la eventualidad que todos los proponentes se encuentren incurso 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 la 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
TOTAL	100 puntos

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 componen¹.

¹ 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: 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

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:

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

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:

$Puntaje\ i = \{100$

$$\times \left(1 - \left(\frac{X_A - V_i}{X_A} \right) \right) \text{ para valores menores o iguales a } \underline{X_A} \ 100$$

$$\times \left(1 - 2 \left(\frac{|X_A - V_i|}{X_A} \right) \right) \text{ para valores mayores a } \underline{X_A}$$

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 de 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:

$$Puntaje\ i = \{ \quad 100 \times \left(1 - \left(\frac{G - V_i}{G} \right) \right) \text{ para valores menores o iguales a } \underline{G} \ 100$$

$$\times \left(1 - 2 \cdot \left(\frac{|G - V_i|}{G} \right) \right) \text{ para valores mayores a } \underline{G}$$

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:

$$Puntaje i = \left(\left(\frac{100 * V_{MIN}}{V_i} \right) \right)$$

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 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, 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, impuesta o declarada a cada integrante (Proponente dentro del presente proceso).

El descuento de que trata este numeral se efectuará del puntaje obtenido por el proponente en la evaluación de la propuesta económica.

**ANEXO 1
PERSONAL REQUERIDO**

EL CONTRATISTA deberá suministrar y mantener para la ejecución del objeto contractual el personal mínimo solicitado para cada una de las etapas y el que resulte pertinente con las dedicaciones necesarias, hasta la entrega del proyecto dentro del plazo del contrato, el cual deberá cumplir con las calidades técnicas, profesionales, experiencia general y específica exigida. Lo anterior, deberá ser aprobado por el interventor e informado a la entidad CONTRATANTE.

PERSONAL MÍNIMO Y DEDICACIONES MÍNIMAS

El CONTRATISTA dentro de los tres (3) días 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.

ETAPA I DEL CONTRATO – REVISIÓN, AJUSTE, ACTUALIZACIÓN, COMPLEMENTACIÓN Y ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS, OBTENCIÓN DE LICENCIAS Y PERMISOS REQUERIDOS.

Para la ejecución de esta etapa, EL CONTRATISTA deberá garantizar el personal mínimo requerido para el desarrollo de los mismos según lo descrito a continuación:

PERSONAL MÍNIMO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO - ETAPA I						
Cant.	Cargo	Formación Académica	Experiencia General	Experiencia Específica	No. de Contratos	Porcentaje de Dedicación mínima
1	Director de Consultoría	Arquitecto o ingeniero civil	6 años	Director de proyecto de Diseños u obra de Reforzamiento Estructural en edificaciones institucionales 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 2.046 m2.	2	15%
1	Arquitecto Diseñador	Arquitecto	4 años	Experiencia profesional en diseño arquitectónico en contratos de estudios o diseños de edificaciones institucionales definidas en la presente convocatoria. Uno de los contratos aportados deberá acreditar experiencia como Arquitecto diseñador en estudios y diseños de edificación de bien cultural de la nación. La sumatoria del área diseñada acreditada mediante los contratos aportados, deberá ser igual o superior a 2.046 m2.	3	20%

PERSONAL MÍNIMO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO - ETAPA I						
Cant.	Cargo	Formación Académica	Experiencia General	Experiencia Específica	No. de Contratos	Porcentaje de Dedicación mínima
1	Especialista Estructural	Ingeniero Civil con posgrado en estructuras	6 años	Experiencia profesional como especialista estructural en contratos de estudios o diseños de Reforzamiento Estructural en edificaciones institucionales 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 2.046 m2.	2	40%
1	Especialista Hidrosanitario	Ingeniero civil o Ingeniero Sanitario con posgrado en el área de la hidráulica o la Ingeniería Sanitaria	4 años	Experiencia profesional como especialista hidrosanitario en contratos de estudios o diseños de edificaciones institucionales definidas en la presente convocatoria. La sumatoria del área diseñada acreditada mediante los contratos aportados, deberá ser igual o superior a 2.046 m2	2	25%
1	Especialista Eléctrico	Ingeniero Eléctrico o Electricista con posgrado	4 años	Experiencia profesional como especialista eléctrico en contratos de estudios o diseños de edificaciones institucionales definidas en la presente convocatoria. La sumatoria del área diseñada acreditada mediante los contratos aportados, deberá ser igual o superior a 2.046 m2.	2	25%
1	Especialista en Geotecnia	Ingeniero Civil con estudios de posgrado en Geotecnia	4 años	Experiencia profesional como especialista en geotecnia en contratos de estudios o diseños para edificaciones institucionales definidas en la presente convocatoria. La sumatoria del área acreditada mediante los contratos aportados, deberá ser igual o superior a 2.046 m2.	2	15%
1	Ingeniero Mecánico	Ingeniero Mecánico	4 años	Experiencia profesional como ingeniero mecánico en contratos de estudios o diseños para edificaciones institucionales definidas en la presente convocatoria. La sumatoria del área acreditada mediante los contratos aportados, deberá ser igual o superior a 2.046 m2.	2	15%
1	Profesional de Programación y Presupuesto	Arquitecto o Ingeniero Civil	3 años	Experiencia en programación de obra, elaboración de presupuestos y especificaciones técnicas para proyectos en edificaciones institucionales definidas en la presente convocatoria.	2	30%
1	Profesional de Seguridad Industrial Y Salud Ocupacional y	Profesional en Salud ocupacional, arquitecto,	2 años	Experiencia profesional como encargado de seguridad industrial y salud ocupacional y medio ambiente para proyectos de infraestructura civil.	2	20%

PERSONAL MÍNIMO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO - ETAPA I						
Cant.	Cargo	Formación Académica	Experiencia General	Experiencia Específica	No. de Contratos	Porcentaje de Dedicación mínima
	medio ambiente (SISOMA) O Profesional Técnico en Aseguramiento de Calidad	ingeniero civil o áreas afines a la construcción que cuente con licencia en salud ocupacional				
1	Profesional social	Áreas núcleo del conocimiento en ciencias sociales o ciencias humanas o educativas, económicas o administrativas	2 años	Experiencia profesional en acompañamiento social en proyectos de infraestructura civil. Debe acreditar un (1) año de experiencia específica en trabajo con comunidades.	2	20%
1	Coordinador metodología BIM	Ingeniero civil o Arquitecto certificado en BIM manager	4 años	Experiencia profesional en coordinación de metodología BIM para proyectos en edificaciones institucionales definidas en la presente convocatoria.	2	20%
1	Especialista metodología BIM	Ingeniero civil o Arquitecto certificado en BIM manager	3 años	Experiencia profesional como profesional en el uso de metodología BIM para proyectos en edificaciones institucionales definidas en la presente convocatoria.	2	40%
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	25%
1	Profesional bioclimático	Arquitecto con especialización en bioclimática	2 años	Experiencia profesional en diseño arquitectónico con bioclimática en contratos de estudios o diseños de edificaciones institucionales definidas en la presente convocatoria.	2	10%

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 la Etapa I.

Nota 2: En desarrollo del componente social, el contratista seleccionado deberá garantizar que el Profesional Social tenga domicilio en la zona de influencia del proyecto (Cundinamarca); adicionalmente, en atención a las actividades sociales a desarrollar durante la Etapa I (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 el Plan de Gestión Social.

No obstante la dedicación de tiempo estimada, de ser necesaria una mayor dedicación, 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 de las Etapas correspondientes 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 los trabajos:

- 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%.
- Un (1) dibujante con una dedicación no inferior al 70%.
- Una (1) secretaria, Un (1) mensajero, Un (1) abogado y Un (1) contador con dedicación acorde con las necesidades del proyecto.
- Personal requerido en el Anexo, plan de gestión social.

ETAPA II DEL CONTRATO – REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL, INSTALACIÓN DE ASCENSORES Y REHABILITACIÓN DE ÁREAS ESPECIFICAMENTE PARA EL BLOQUE DE INGRESO A LA TORRE OCCIDENTAL (Acorde a lo priorizado por el SENA)

Para la ejecución de esta etapa para los proyectos, el **CONTRATISTA** deberá garantizar el personal mínimo requerido para el desarrollo de la misma según lo descrito a continuación:

PERSONAL MÍNIMO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO - ETAPA II						
Cant.	Cargo	Formación Académica	Experiencia General	Experiencia Específica	No. de Contratos	Porcentaje de Dedicación mínima
1	Director de Obra	Arquitecto o ingeniero civil	6 años	Director de proyecto en obras de Reforzamiento Estructural en edificaciones institucionales definidas en la presente convocatoria. La sumatoria del área de reforzamiento estructural ejecutado en obra en los contratos aportados, deberá ser igual o superior a 2.046 m2.	2	20%
1	Residente de Obra	Ing. Civil	3 años	Residente de Obra de proyectos de Reforzamiento Estructural en edificaciones institucionales definidas en la presente convocatoria. La sumatoria del área de reforzamiento estructural ejecutado en obra en los contratos aportados, deberá ser igual o superior a 2.046 m2.	2	100%

PERSONAL MÍNIMO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO - ETAPA II						
Cant.	Cargo	Formación Académica	Experiencia General	Experiencia Específica	No. de Contratos	Porcentaje de Dedicación mínima
1	Especialista Estructural	Ingeniero Civil con posgrado en estructuras	6 años	Experiencia profesional como especialista estructural de proyectos de Reforzamiento Estructural en edificaciones institucionales 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 2.046 m2.	2	5%
1	Especialista Hidrosanitario	Ingeniero civil o Ingeniero Sanitario con posgrado en el área de la hidráulica, o la Ingeniería Sanitaria	4 años	Experiencia profesional como especialista hidrosanitario en contratos de estudios o diseños de edificaciones institucionales definidas en la presente convocatoria. La sumatoria del área diseñada acreditada mediante los contratos aportados, deberá ser igual o superior a 2.046 m2.	2	5%
1	Especialista Eléctrico	Ingeniero Eléctrico o Electricista con posgrado	4 años	Experiencia profesional como especialista eléctrico en contratos de estudios o diseños de edificaciones institucionales definidas en la presente convocatoria. La sumatoria del área diseñada acreditada mediante los contratos aportados, deberá ser igual o superior a 2.046 m2.	2	5%
1	Profesional de Programación y Presupuesto	Arquitecto o Ingeniero Civil	3 años	Experiencia en programación de obra, elaboración de presupuestos y especificaciones técnicas para proyectos en edificaciones institucionales definidas en la presente convocatoria.	2	10%
1	Profesional social	Áreas del núcleo del conocimiento en ciencias sociales y ciencias humanas	2 años	Experiencia profesional en acompañamiento social en proyectos de infraestructura civil. Debe acreditar un (1) año de experiencia específica en trabajo con comunidades.	2	20%
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	2 años	Experiencia profesional como encargado de seguridad industrial y salud ocupacional y medio ambiente para proyectos de infraestructura civil.	2	50%

PERSONAL MÍNIMO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO - ETAPA II						
Cant.	Cargo	Formación Académica	Experiencia General	Experiencia Específica	No. de Contratos	Porcentaje de Dedicación mínima
1	Arquitecto Diseñador	Arquitecto	4 años	Experiencia profesional en diseño arquitectónico en contratos de estudios o diseños de edificaciones institucionales definidas en la presente convocatoria. Uno de los contratos aportados deberá acreditar experiencia como Arquitecto diseñador en estudios y diseños de edificación de bien cultural de la nación. La sumatoria del área diseñada acreditada mediante los contratos aportados, deberá ser igual o superior a 2.046 m2.	3	5%
1	Especialista metodología BIM	Ingeniero civil o Arquitecto certificado en BIM manager	3 años	Experiencia profesional como profesional en el uso de metodología BIM para proyectos en edificaciones institucionales definidas en la presente convocatoria.	2	25%

Adicionalmente al personal descrito en el cuadro anterior, el **CONTRATISTA** deberá contar con el siguiente personal mínimo para la ejecución de los trabajos, en el contrato:

- Una comisión de topografía, integrada como mínimo con 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.
- Un (1) Servicio de Vigilancia para el proyecto con una dedicación mínima de doce (12) horas diarias.
- Un (1) Maestro de obra para el proyecto, con una dedicación del 100% del plazo de ejecución de los trabajos.
- Una (1) secretaria, Un (1) dibujante, Un (1) mensajero, Un (1) asesor jurídico y Un (1) contador con dedicación acorde con las necesidades de los proyectos.
- Un (1) almacenista para el proyecto con una dedicación no inferior al 50%.
- Personal requerido en el Anexo, plan de gestión social.

Nota 1: El director de proyecto deberá estar presente en la toma de decisiones, en los Comités de Seguimiento (a realizar en desarrollo de las Etapas correspondientes del contrato), en las reuniones citadas por FINDETER, SENA y cuando FINDETER lo requiera.

Nota 2: El residente de obra deberá tener una dedicación del 100% y deberá garantizar junto con el profesional SISOMA el cumplimiento de los Protocolos de Bioseguridad y el plan de aseguramiento de calidad de la obra.

No obstante, de ser necesaria una mayor dedicación para el personal mínimo, el contratista deberá garantizar su permanencia, sin que se genere costo adicional para el contratante, así mismo, de requerirse un mayor número de perfiles.

Nota 3: En desarrollo del componente social, el contratista seleccionado deberá garantizar que el Profesional Social tenga domicilio en la zona de influencia del proyecto (Cundinamarca); adicionalmente, en atención a las actividades sociales a desarrollar durante la Etapa II (Actas de vecindad, mesas de apropiación social, reuniones, desarrollo de microproyectos, jornadas de armonización con trabajadores, atención de PQRs, 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 el Plan de Gestión Social.

Nota 4: El contratista deberá contar con el acompañamiento de los especialistas toda vez que ellos son los responsables de los estudios y diseños por lo tanto deberán atender cualquier consulta durante la ejecución de la etapa II, se podrá contar con ellos sin que signifique costos adicionales para FINDETER o LA CONTRATANTE.

Nota 5: La implementación del personal anteriormente descrito será de obligatorio cumplimiento durante todo el plazo del proyecto, incluso en caso de que se presenten atrasos en la ejecución de la obra o incumplimiento del cronograma del proyecto.

Nota 6: El contratista debe garantizar que, de requerirse la participación de alguno de los profesionales que participaron durante la etapa de obra en el desarrollo de las actividades de cierre y liquidación, se podrá contar con ellos sin que signifique costos adicionales para FINDETER o LA CONTRATANTE.

Nota 7: Durante la Ejecución de Obra, EL CONTRATISTA, **deberá propender, en los casos que sea posible, implementar UNA JORNADA DE TRABAJO EXTENDIDA DE 10 HORAS COMO MÍNIMO y los frentes que se indiquen en la estructura de la programación, teniendo en cuenta que la ejecución de los proyectos puede ser en varios frentes de forma simultánea**, con el fin de cumplir los plazos de ejecución establecidos en el presente documento. En el caso que las condiciones externas no permitan la implementación de esta jornada, la interventoría deberá certificar cuál es la jornada máxima que puede implementar.

Nota 8: El CONTRATISTA deberá vincular a la ejecución de la obra, como mínimo en un setenta por ciento (70%) del personal de obra no calificado de la región, preferiblemente habitantes de la zona beneficiaria donde se está desarrollando el proyecto. En caso de no contar con la disponibilidad del personal requerido en la zona beneficiaria, se podrá llevar a cabo su contratación con habitantes de las zonas aledañas al Proyecto o de la región. Para ello será la Interventoría la encargada de su verificación.

Nota 9: 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 acta de inicio o emisión de la orden de inicio del contrato, conforme a lo señalado en el PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO.

Nota 10: 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 11: El personal calificado del proyecto vinculado por el CONTRATISTA deberá corresponder como mínimo a un cincuenta por ciento (50%) de mujeres, dicha condición será verificada por el Interventor y en los casos en los que el contratista demuestre la imposibilidad de cumplimiento de esta condición por circunstancias que afecten la ejecución del contrato, la interventoría deberá evaluar dicha situación y autorizar el ajuste en el porcentaje

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, **o después de firmado el contrato no cumple con los requisitos establecidos para la suscripción de acta de inicio, de orden de inicio o similares o no aporte en el plazo establecido el personal mínimo requerido o la maquinaria ofertada**, el PATRIMONIO AUTÓNOMO FINDETER - SENA, podrá hacer efectiva la garantía de seriedad o de cumplimiento, si a ello hubiere lugar, 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.

Esta situación dará lugar a la terminación inmediata del contrato, sin necesidad de requerimiento alguno más allá que la comunicación de no cumplimiento de los requisitos, y se podrá proceder a 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.”

CONTRATACIÓN PRIMER EMPLEO DE PERSONAL DE OBRA CALIFICADA.

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 mano de obra calificada 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).

**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-O-033-2021

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 CENTRO DE DISEÑO Y METROLOGÍA - GESTIÓN INDUSTRIAL - TORRE OCCIDENTAL - COMPLEJO PALOQUEMAO DEL SENA, UBICADO EN BOGOTÁ D.C., INCLUYENDO LA CONSTRUCCIÓN DEL REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL, INSTALACIÓN DE ASCENSORES Y REHABILITACIÓN DE ÁREAS ESPECÍFICAMENTE PARA EL BLOQUE DE INGRESO A LA TORRE OCCIDENTAL”.**

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 para verificación del supervisor 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, así como ninguno de los miembros del consorcio o unión temporal, 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 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 ni 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-O-033-2021**

Objeto **CONTRATAR LA “REVISIÓN, AJUSTE Y ACTUALIZACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS ENTREGADOS POR EL SENA, Y ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS COMPLEMENTARIOS PARA EL CENTRO DE DISEÑO Y METROLOGÍA - GESTIÓN INDUSTRIAL - TORRE OCCIDENTAL - COMPLEJO PALOQUEMAO DEL SENA, UBICADO EN BOGOTÁ D.C., INCLUYENDO LA CONSTRUCCIÓN DEL REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL, INSTALACIÓN DE ASCENSORES Y REHABILITACIÓN DE ÁREAS ESPECÍFICAMENTE PARA EL BLOQUE DE INGRESO A LA TORRE OCCIDENTAL”.**

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 bajo la gravedad de juramento 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 bajo la gravedad de juramento 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

OBJETO:							
PROPONENTE:							
DATOS COMPLETOS DEL INTEGRANTE QUE APORTA LA EXPERIENCIA:							
EXPERIENCIA DEL PROPONENTE PROPUESTA PARA HABILITAR LA OFERTA							
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.

Nota 1: 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 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 -PRESUPUESTO DE LA OBRA

Se publica como anexo de la convocatoria **“FORMATO No. 4 OFERTA ECONÓMICA”**