

Bogotá D.C.

Para: **DIRECCIÓN DE CONTRATACIÓN.**

De: **RODRIGO ALMEIDA MORA**
Gerente de Banca de Inversión

Asunto: Estudio Previo para la contratación de la **ESTRUCTURACIÓN FINANCIERA, LEGAL Y TÉCNICA EN LAS FASES DE PREFACTIBILIDAD, FACTIBILIDAD Y ESTUDIOS Y DISEÑOS DE DETALLE PARA PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE SALUD, IDENTIFICADOS DENTRO DE LOS PLANES DE ACCIÓN PARA LA TRANSFORMACIÓN REGIONAL - PATR, DEL PROGRAMA DE DESARROLLO CON ENFOQUE TERRITORIAL - PDET, PRIORIZADAS POR LA AGENCIA DE RENOVACIÓN DEL TERRITORIO – ART.**

De conformidad con lo dispuesto en el procedimiento de contratación vigente, me permito presentar ante usted, el Estudio Previo para la Contratación de la **ESTRUCTURACIÓN FINANCIERA, LEGAL Y TÉCNICA EN LAS FASES DE PREFACTIBILIDAD, FACTIBILIDAD Y ESTUDIOS Y DISEÑOS DE DETALLE PARA PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE SALUD, IDENTIFICADOS DENTRO DE LOS PLANES DE ACCIÓN PARA LA TRANSFORMACIÓN REGIONAL - PATR, DEL PROGRAMA DE DESARROLLO CON ENFOQUE TERRITORIAL - PDET, PRIORIZADAS POR LA AGENCIA DE RENOVACIÓN DEL TERRITORIO – ART.**

Estos estudios previos son remitidos para que el Grupo a su cargo elabore los Términos de Referencia, iniciando el proceso solo hasta cuando ustedes validen que cumple con todos los requerimientos necesarios.

1. ANTECEDENTES

La Financiera 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 del 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.

El Decreto 2366 de 2015 creó la Agencia de Renovación del Territorio – ART como una agencia estatal de naturaleza especial del sector descentralizado de la rama ejecutiva del orden nacional, con personería jurídica, patrimonio propio y autonomía administrativa, técnica y financiera, adscrita a la Presidencia de la República.

De conformidad con el decreto de creación, la ART tiene por objeto coordinar la intervención de las entidades nacionales y territoriales en las zonas rurales afectadas por el conflicto priorizadas por el Gobierno Nacional, a través de la ejecución de planes y proyectos para la renovación territorial de estas zonas, que permitan su reactivación económica, social y su fortalecimiento institucional, para que se integren de manera sostenible al desarrollo del país.

El artículo 18 del Decreto 2366 de 2015, modificado y adicionado por el artículo 3 del Decreto 2096 de 2016, señala como funciones de la Dirección de Estructuración de Proyectos - DEP, entre otras, las de “*Proponer los modelos de operación y contratación para la estructuración de los proyectos de intervención territorial, a través de esquemas de asociación público-privada, concesiones, convenios marco de cofinanciación y contratos con operadores, entre otros*”; “*Impartir los lineamientos para la estructuración de los proyectos de reactivación económica, proyectos de infraestructura rural, proyectos productivos y proyectos ambientales y forestales, identificados en los planes de intervención territorial de competencia de la Agencia*”; “*Adoptar las guías y formatos para la estructuración de proyectos de intervención territorial de competencia de la Agencia (...)*”.

Por consiguiente, la Dirección de Estructuración de Proyectos de la ART es la encargada de realizar la estructuración de las iniciativas obtenidas como resultado del proceso participativo de las comunidades identificadas en los Planes de Acción para la Transformación Regional - PATR en el marco de los Programas de Desarrollo con Enfoque Territorial – PDET efectuado por la Dirección de Intervención de la ART, en consecuencia la DEP, es la que debe convertir dichas iniciativas en proyectos viables como primer producto para iniciar la intervención en territorio.

Adicionalmente, el Gobierno Nacional, a través del Decreto 893 de 2017, creó los PDET como un instrumento de planificación y gestión para implementar de manera prioritaria los planes sectoriales y programas en el marco de la Reforma Rural Integral – RRI y las medidas pertinentes que establece el acuerdo final, en articulación con los planes territoriales, en los municipios priorizados en el citado Decreto de conformidad con los criterios establecidos en el acuerdo final. Cada PDET tiene por finalidad la transformación estructural del campo y el ámbito rural, y un relacionamiento equitativo entre el campo y la ciudad en las zonas priorizadas, asegurando el bienestar y el buen vivir, la protección de la riqueza pluriétnica y multicultural, el desarrollo de la economía campesina y familiar y las formas propias de producción de los pueblos, comunidades y grupos étnicos, el desarrollo y la integración de las regiones abandonadas y golpeadas por el conflicto.

Para cumplir con los objetivos de los PDET, la ART segrega en 8 pilares las temáticas a desarrollar 1. *Ordenamiento social de la propiedad rural y uso del suelo*, 2. *Infraestructura y adecuación de tierras*, 3. *Salud*, 4. *Educación rural y primera infancia*, 5. *Vivienda rural, agua potable y saneamiento básico rural*, 6. *Reactivación económica y producción agropecuaria*, 7. *Sistema para la garantía progresiva del derecho a la alimentación*, 8. *Reconciliación, convivencia y construcción de paz*, las cuales se encuentran plasmadas en los PATR en las 16 Subregiones priorizadas, que incluyen todos los niveles del ordenamiento territorial, concertado con las autoridades locales y las comunidades.

Las iniciativas consignadas en los PATR, que se clasifiquen como proyectos según la Dirección de Intervención en el Territorio - DIT de la ART, se encuentran en proceso de estructuración, ejecución o cofinanciación, estableciendo criterios de priorización para organizar las actividades de estructuración de proyectos estratégicos y de alto impacto en los territorios, que son formulados bajo la Metodología General Ajustada – MGA, teniendo como soporte previo a la verificación en campo y los estudios y diseños correspondientes a los que haya lugar, el producto final del proceso de estructuración en la MGA, es un proyecto formulado, estructurado, aprobado y viabilizado.

Teniendo en cuenta lo antes mencionado, el Plan Estratégico de la ART, aprobado en el Acuerdo No. 001 del 30 de enero de 2019, hace referencia a la “Estructuración”, señalando que: “*Con fundamento en las iniciativas identificadas por la comunidad en el marco del proceso de construcción de los PATR, se formulan y estructuran, desde el punto de vista técnico, financiero, ambiental y jurídico, los proyectos de reactivación económica, proyectos de infraestructura rural, proyectos productivos y proyectos ambientales y forestales identificados y priorizados de forma participativa en el territorio*”.

La formulación de proyectos cubre aspectos como la identificación de una necesidad u oportunidad, la adecuada caracterización de la problemática, la articulación con los desafíos previstos en los planes de desarrollo y demás instrumentos de planificación, el planteamiento de las posibles alternativas de solución y la recomendación más adecuada.

En el marco de lo expuesto, se hace necesario realizar la estructuración financiera, legal, social y técnica de proyectos de infraestructura del sector de Salud, sector que se ha priorizado en atención a su importancia social en los territorios propuestos a partir de las iniciativas definidas dentro de los (16) planes de acción para la transformación regional – PATR.

Por lo anterior, y como quiera que FINDETER y la ART comparten objetivos comunes entorno a la estructuración de proyectos de infraestructura rural, en las regiones, de manera tal que con la estructuración y posterior ejecución de los mismos permitan mejorar la calidad de vida de las comunidades beneficiarias, han convenido aunar esfuerzos comunes mediante la suscripción del Convenio Interadministrativo SC 0333-19 (numeración de la ART) el 27 de noviembre de 2019, para cumplir con la satisfacción de la necesidad identificada en la misionalidad de cada entidad, en pro del bienestar social de la población y comunidades beneficiarias con la estructuración de proyectos objeto del citado convenio; esto, bajo el principio de colaboración armónica que debe existir entre las entidades públicas del orden nacional, consagrado en el artículo 113 de la Constitución Política.

Dando origen a la necesidad de la consultoría de estructuración de proyectos de infraestructura de salud en municipios PDET, cumpliendo los requisitos de los Acuerdos 45 de 2017 y 52 de 2018, y norma que lo modifiquen, subroguen, o adicionen.

El proceso de contratación es pertinente dado que la oferta pública de la prestación de los servicios de salud en los municipios de Istmina (Chocó), Santa Bárbara de Iscuande (Nariño) y Puerto Asís (Putumayo), carece hoy en día de capacidad instalada suficiente que reúna las condiciones mínimas para una adecuada prestación del servicio. Esta situación afecta la oportunidad en la atención en salud y pone en peligro la integridad de la población, generando efectos negativos que redundan en el incremento en los índices de morbilidad y mortalidad.

La estructuración integral de las infraestructuras hospitalarias en los municipios de Istmina (Chocó), Santa Bárbara de Iscuande (Nariño) y Puerto Asís (Putumayo) sirven para conocer el estado real de la capacidad instalada en servicios de salud con que cuentan, para la garantía de los servicios de salud que requieran las poblaciones, y permitirá tener otra visión para la toma de decisiones de acuerdo con los hallazgos obtenidos.

Las instituciones de salud no son sólo espacio de atención, sino de gestión del desarrollo, que están basadas en sus propios valores y tradiciones ancestrales.

El alcance del Convenio Interadministrativo SC-0333-19 comprende viabilización jurídica y técnica, gestión precontractual, contractual y post-contractual, supervisión y acompañamiento ante el OCAD. Lo anterior, le permite a FINDETER contar con la experiencia necesaria para desarrollar el objeto de dicho convenio, y con base en lo anterior, se presentan los estudios previos que constituirán el soporte de la convocatoria, según la información técnica que soporta y que corresponde a la documentación presentada por la ART y viabilizada por FINDETER, como estructurador del proyecto.

2. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD DE LA CONTRATACIÓN

En el marco de la ejecución del Convenio Interadministrativo No. SC 0333-19, se contempla la estructuración de proyectos de Infraestructura de Salud que acompañen la puesta en marcha de las iniciativas recogidas en los Planes de Acción de Transformación Regional –PATR enmarcados en los Programas de Desarrollo con Enfoque Territorial – PDET, y desarrollados por la ART.

Una vez iniciada la etapa de viabilización y priorización de los proyectos a cargo de la ART para la estructuración de Infraestructuras de Salud, el Comité Técnico Operativo No. 9 en sesión del 02 de octubre de 2020 seleccionó las iniciativas a intervenir.

El CONSULTOR por contratar realizará la validación y ajuste de los diagnósticos iniciales realizados por FINDETER, y posteriormente realizará los diseños y estudios técnicos a nivel de detalle de las necesidades mencionadas anteriormente de las Infraestructura de Salud priorizados por la ART.

Los proponentes deberán tener en cuenta los documentos que sirven de base para la presente convocatoria, y los documentos PDET's construidos desde las fases étnicas, veredales y municipales formulados por las comunidades, las entidades territoriales y en cabeza de la ART.

Los estudios técnicos completos deben cumplir con la Resolución No. 4445 de 1.996, Resolución No. 3100 de 2019 y las normas NSR-10, NTC 5613, NTC 4490, NTC 1594, NTC 1580, NTC 1687, NTC 1914, NTC 1500, y demás normativa vigente y aplicable, así como lo establecido en el Acuerdo No. 052 del 14 de diciembre de 2018 y el Acuerdo No. 045 del 14 de noviembre de 2017 expedido por la Comisión Rectora del Sistema General de Regalías – CRSGR, o norma que lo modifique o sustituya y anexos técnicos del sector. Adicionalmente el CONTRATISTA deberá verificar el cumplimiento de la normativa municipal en cuanto al POT, PBOT O EOT según el caso, y el sector.

El CONTRATISTA, deberá tener en cuenta, entre otras cosas, las características particulares del terreno, la alternativa de construcción, garantizando que la propuesta de diseños a ejecutar conserve las condiciones arquitectónicas y espaciales de los predios y no afecten su naturaleza y diagnósticos existentes y que deberá

ser presentado a las comunidades en un proceso de socialización y participación, teniendo en cuenta la cosmogonía de las comunidades y sus necesidades reales de diseños.

3. OBJETO Y DESCRIPCIÓN DEL ALCANCE A CONTRATAR:

3.1. OBJETO DE LA CONSULTORIA

ESTRUCTURACIÓN FINANCIERA, LEGAL Y TÉCNICA EN LAS FASES DE PREFACTIBILIDAD, FACTIBILIDAD Y ESTUDIOS Y DISEÑOS DE DETALLE PARA PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE SALUD, IDENTIFICADOS DENTRO DE LOS PLANES DE ACCIÓN PARA LA TRANSFORMACIÓN REGIONAL - PATR, DEL PROGRAMA DE DESARROLLO CON ENFOQUE TERRITORIAL - PDET, PRIORIZADAS POR LA AGENCIA DE RENOVACIÓN DEL TERRITORIO – ART.

3.2. DESCRIPCIÓN DEL ALCANCE DEL OBJETO A CONTRATAR

El alcance del objeto del contrato que derive del proceso de selección tiene como finalidad la estructuración financiera, legal y técnica en las fases de prefactibilidad, factibilidad y estudios y diseños de detalle para tres (3) proyectos de infraestructura de salud, en los municipios de Istmina (Chocó), Santa Bárbara de Iscuande (Nariño) y Puerto Asís (Putumayo), identificados en los PATR, formulados por los territorios y priorizados por la ART.

El proceso de estructuración comprende la realización de visitas de verificación, validación y diagnóstico, prefactibilidad, factibilidad e ingeniería de detalle, cargue, y presentación de proyectos para la obtención del pronunciamiento único sectorial ante el Departamento Nacional de Planeación, o los Ministerios o al Departamento Administrativo Líder del sector en el que se clasifique el proyecto de inversión; y posterior viabilización, priorización y aprobación ante el Órgano Colegiado de Administración y Decisión - OCAD, de acuerdo con los requisitos definidos en el Acuerdo No. 057 del 20 de febrero 2020, Acuerdo No. 052 del 14 de diciembre de 2018 y el Acuerdo No. 045 del 14 de noviembre de 2017 expedido por la Comisión Rectora del Sistema General de Regalías - CRSGR, o norma que lo modifique o sustituya y anexos técnicos sectoriales que apliquen, así mismo lo contemplado en la normatividad de cada sector priorizado.

El alcance contempla el cumplimiento de los requerimientos señalados, así como el acompañamiento durante la totalidad del proceso, asistiendo a las mesas de trabajo y realizando los ajustes metodológicos y/o técnicos que sean requeridos para el cumplimiento de la verificación de requisitos, contar con el pronunciamiento único sectorial favorable hasta la viabilización, priorización y aprobación por el respectivo OCAD. Las etapas se desarrollarán de la siguiente manera:

ETAPA	DESCRIPCIÓN DEL ALCANCE
I	<i>PREFACTIBILIDAD (FASE I), VALIDACIÓN, AJUSTE Y ELABORACIÓN DE DIAGNÓSTICOS, necesarios para el desarrollo de los proyectos de salud priorizados por la ART. Incluye las visitas técnicas e identificación de la necesidad, elaboración de Programa Medico Arquitectónico- PMA e informe de diagnóstico financiero y legal.</i>
II	<i>FACTIBILIDAD (FASE II), ESTUDIOS Y DISEÑOS A DETALLE (FASE III), para el desarrollo de los proyectos de salud priorizados por la ART, incluida la estructuración técnica, legal y financiera para cada proyecto.</i>

ETAPA	DESCRIPCIÓN DEL ALCANCE
III	GENERACIÓN DE CAPACIDADES EN TERRITORIO , <i>Presentación MGA -WEB y transferencia al Banco de Programas y Proyectos SUIFP - SGR, ajustes metodológicos y/o técnicos según se requiera y acompañamiento a entidades territoriales para el cumplimiento de requisitos de cada uno de los proyectos a ser presentados ante el OCAD de acuerdo con los requisitos definidos en el Acuerdo No. 57 del 20 de febrero de 2020, Acuerdo No. 52 del 14 de diciembre de 2018 y el Acuerdo 45 del 14 de noviembre de 2017, expedido por la Comisión Rectora del Sistema General de Regalías -CRSGR, o norma que lo modifique o sustituya.</i>

Nota: El CONTRATISTA deberá garantizar en el proceso de estructuración la incorporación de los servicios hospitalarios que se encuentren habilitados por parte del sector.

Los proyectos para desarrollar fueron identificados por los departamentos, los municipios y las comunidades locales, en el marco de la construcción y formulación de los PATR a cargo de la ART. Los departamentos de Chocó, Nariño y Putumayo hacen parte de las Subregiones del Chocó, Pacífico Nariñense y Putumayo respectivamente, y donde se cuenta con necesidades de cobertura y calidad que garanticen la prestación del servicio para atender la demanda en territorios PDET. En concordancia con el nivel de prioridad establecido por la ART y de acuerdo con la matriz de priorización de los proyectos, se determinó la selección de las siguientes iniciativas a ser estructuradas financiera, técnica y legalmente. Así mismo se indica que conforme con lo señalado por el Ministerio de Salud, las tres iniciativas seleccionadas cuentan actualmente con Documento de Red y Plan Bienal.

MUNICIPIO	NECESIDAD
ISTMINA	Construcción de la Nueva ESE Hospital para la Región San Juan
SANTA BARBARA DE ISCUANDE	Reposición y dotación Centro de Salud
PUERTO ASÍS	Construcción de la ESE Hospital Local del Municipio de Puerto Asís

Nota 1: El CONTRATISTA de diseños deberá establecer y tramitar ante las entidades competentes los documentos, licencias, autorizaciones y/o permisos a que haya a lugar que permitan el desarrollo del objeto del contrato.

3.2.1. ETAPA I - PREFACTIBILIDAD (FASE I), VALIDACIÓN, AJUSTE Y ELABORACIÓN DE DIAGNÓSTICOS.

Consiste en la prefactibilidad, validación, ajuste y elaboración de diagnósticos y viabilidad de los predios requeridos para el desarrollo de los tres (3) proyectos de salud, identificados dentro de los Planes de Acción para la Transformación Regional - PATR, del Programa de Desarrollo con Enfoque Territorial – PDET, incluye visitas técnicas e identificación de la necesidad y elaboración del Programa Médico Arquitectónico- PMA.

La estructuración de los proyectos en su fase de Prefactibilidad garantiza contar con las herramientas necesarias que permitan viabilizar el proyecto, para posteriormente direccionar el proyecto a la factibilidad.

Durante esta Etapa, el CONTRATISTA, deberá tener en cuenta, entre otras cosas, las características particulares del terreno o infraestructura colindante existente o en el predio (cuando la haya), que le permitan analizar la problemática y avanzar hacia las soluciones mediante las cuales se lleve a cabo un óptimo manejo del diseño técnico y arquitectónico para cada proyecto y el cumplimiento de la revisión de actividades a desarrollar en la ETAPA II. Igualmente se debe tener en cuenta las características de la comunidad, para ello, se tendrán que celebrar los espacios de articulación con la ART, por medio de los cuales, se brinde una contextualización respecto a las particularidades del territorio que se pretende intervenir. Normatividad que adopta y reglamenta todos los planes bienales de inversión en salud.

FINDETER suministrará información base al CONTRATISTA para que este inicie las actividades de verificación, validación y diagnóstico, y avanzará hacia el proceso de estructuración (prefactibilidad) de cada uno de los proyectos. Cabe aclarar que lo anterior, no exonera al CONTRATISTA de gestionar cualquier información de carácter técnico, o ajuste que pudiera requerirse en el desarrollo del proceso.

Sin perjuicio de los insumos que serán facilitados, el CONTRATISTA, tendrá que realizar visitas a los territorios, para con ello desarrollar el componente de gestión social del proyecto con las comunidades locales impactadas y/o beneficiadas, informando sobre el objetivo de la visita y recibir la retroalimentación que la población realice frente al proyecto a ejecutarse. Así mismo, durante esta etapa se deberá realizar un trabajo comunitario para identificar aspectos sociales, económicos, ambientales y culturales de la región o lugar donde se desarrollará el proyecto, con el fin de tenerlos en cuenta al momento de elaborar los diseños técnicos para la posterior ejecución de la obra.

Con el resultado del perfilamiento para cada uno de los proyectos y la culminación de la etapa con la prefactibilidad, previo visto bueno de la INTERVENTORIA, FINDETER generará la aprobación de esta etapa del proyecto y autorizará el inicio de la siguiente, FACTIBILIDAD (FASE II), ESTUDIOS Y DISEÑOS A DETALLE (FASE III), para los componentes técnicos, financieros, legales, ambientales y sociales, de manera que se minimice el riesgo de la ejecución de la inversión.

3.2.1.1. Productos a entregar por cada Infraestructura de salud:

A continuación, se describen los volúmenes requeridos, resultados y/o productos esperados para la etapa de PREFACTIBILIDAD (FASE I), VALIDACIÓN, AJUSTE Y ELABORACIÓN DE DIAGNÓSTICOS; sin embargo, el CONTRATISTA, deberá anexar e incluir lo estipulado en la normatividad aplicable al sector Salud y los documentos en cumplimiento de los requisitos sectoriales de viabilización emitidos por la Comisión Rectora del Sistema General de Regalías, cada volumen deberá ser suscrito por el profesional o especialista responsable y deberá anexar copia de la matrícula profesional vigente según corresponda.

1. Volumen I: Documento de Plan Operativo

Una vez suscrita el acta de inicio para la ejecución del contrato, el CONTRATISTA deberá entregar el Plan Operativo General del Contrato. El documento deberá incluir, como mínimo:

- a. Plan de trabajo.
- b. Cronograma detallado de las actividades a desarrollar.
- c. Metodología de trabajo - BIM
- d. Equipo de profesionales, roles y dedicaciones.

- e. Descripción detallada que desarrolle la "Estrategia de presentación de proyectos ante el OCAD", que identifique el plan más óptimo y eficiente a llevar a cabo, y que mitigue los riesgos tanto en costo como en tiempo. Esta estrategia deberá ser parte integral del Plan de trabajo, cronograma y metodología desarrollada por el CONSULTOR, presentada al INTERVENTOR para su aprobación, y posterior Vbo. de la Supervisión.
- f. Actividades de gestión donde deberá identificar los requisitos, procesos y procedimientos que deben seguirse para obtener los respectivos permisos y licencias que requiera cada infraestructura.
- g. Propuestas de formatos de documentos.
- h. Plan de trabajo específico para las visitas de campo (fecha, actores involucrados, sitios de visita y agenda, entre otros).

2. Volumen II: Informe de Diagnóstico

La ART compartió a FINDETER la información base que contiene las iniciativas identificadas y priorizadas dentro de los PATR para el Sector Salud de los PDET. FINDETER suministrara al CONTRATISTA la viabilización técnica preliminar (Ficha N1- Visita técnica y Ficha N2 - Perfil del Proyecto), al igual que el concepto de viabilidad jurídica de cada predio para que este, realice su validación, ajuste y elaboración del diagnóstico.

Sin perjuicio de lo anterior, una vez suscrita el acta de inicio para la ejecución del contrato, el CONTRATISTA deberá realizar las visitas de campo a cada una de las Infraestructura de Salud y el diligenciamiento de las citadas fichas de manera que estas soporten técnicamente la necesidad de intervención de cada proyecto, y se alineen con los estudios de Oferta y Demanda, Capacidad Instalada y Programa Médico Arquitectónico - PMA para la aprobación del Sector. Esto soportado en los conceptos realizados por los especialistas según se requiera. El documento deberá incluir, como mínimo, los siguientes aspectos de cada proyecto:

a. Informe Preliminar

- ✓ Estudio del lote (jurídico y técnico)
- ✓ Identificación del área de influencia
- ✓ Ubicación del lote, dimensiones y tipología del terreno
- ✓ Localización urbanística. Con especial atención del capítulo II, requisitos para la construcción y ubicación de instituciones prestadoras de servicios de salud. Resolución 4445 de 1996.
- ✓ Titularización del predio.
- ✓ Normatividad urbanística: Índices de ocupación y construcción, cesiones urbanísticas, usos y clasificación de suelo según POT, PBOT, o EOT (según aplique).
- ✓ Normatividad ambiental.
- ✓ Normatividad del sector salud.
- ✓ Estado actual de las construcciones existentes (en caso de que aplique).
- ✓ Servicios públicos domiciliarios (en caso de que aplique).
- ✓ Estado actual de las redes eléctricas con sistemas afines (en caso de que aplique).
- ✓ Estado actual de las redes hidrosanitarias (en caso de que aplique).
- ✓ Estado actual de cobertura de servicios (en caso de que aplique).
- ✓ Estado actual de aparatos sanitarios, y accesorios hidráulicos y eléctricos (en caso de que aplique).
- ✓ Inventario de dotación existente (en caso de que aplique).
- ✓ Evaluación preliminar de amenazas y riesgos.

- ✓ Estado de las organizaciones sociales locales.
- ✓ Conocimiento contextual del territorio e identificación de las comunidades que se encuentran en las áreas de influencia del proyecto.
- ✓ Fichas de visitas técnicas para cada uno de los proyectos a estructurar FICHA N1.

Nota 1: Se deberá anexar copia de la matricula profesional y/o técnico de quien realizó la visita, vigente responsable de la elaboración de la FICHA N1, que incorpore la totalidad de componentes a tener en cuenta en cuanto a lugar, condicionantes de terreno, normativa, situación del predio, y análisis de sector. Todos los documentos deberán ser entregados impresos y en medio magnético.

Nota 2: En caso de cambio de normatividad que requiera trámite adicional ante alguna entidad, el CONSULTOR deberá tener en cuenta dichos trámites (Unidad de Gestión del Riesgo u otra entidad)

b. Informe Detallado

Los diagnósticos de cada una de las Infraestructuras de Salud deberán dar cumplimiento a la normatividad vigente del sector, así como a la metodología de marco lógico MGA, y deben cumplir las determinaciones previas realizadas por LA INTERVENTORÍA. El entregable que compone el Informe detallado es:

- ✓ Entregar la ficha de perfil (FICHA N2) para cada uno de los proyectos a estructurar, donde se identifique la necesidad de intervención para cada uno de los hospitales o centros de salud. Asimismo, incluye ajustes técnicos que la INTERVENTORÍA y FINDETER consideren.
- ✓ Informe diagnóstico del estado actual de las infraestructuras existentes, su entorno y análisis de la necesidad de ampliación para futura intervención cuando haya lugar.
- ✓ Caracterización de la población (según los lineamientos del PGS)
- ✓ Reseña histórica del territorio que incluya los documentos y la gestión que se han realizado desde los PDETs, respecto del pilar salud.

Nota: Se deberá anexar copia de la matricula profesional estructurador (integrador) vigente responsable de la elaboración de la FICHA N2, que incorpore la problemática a la metodología de marco lógico. Todos los documentos deberán ser entregados impresos y en medio magnético.

3. Volumen III: Levantamiento topográfico y arquitectónico (cuando se requiera por la Interventoría y/o Findeter):

EL CONTRATISTA deberá realizar el levantamiento métrico dimensional del predio y un área aferente exterior al predio de entre 10m a 50m aproximadamente, esto se considera una operación fundamental para el conocimiento del lugar en que se va a desarrollar el proyecto y por lo tanto deberá garantizar la información métrica y morfológica lo más extensa y detallada posible, fiabilidad y precisión; además se debe considerar que el levantamiento métrico dimensional será el soporte básico para todas las fases posteriores del proyecto. Para una correcta elaboración del levantamiento se considera importante una primera fase de programación de este, en la que se deben aclarar sus objetivos así:

- a. Localización general con amarres al sistema IGAC, y los puntos de control amarrados a esos mojones.
- b. Levantamiento poligonal.

- c. Identificación de predios colindantes. Suministrando información de los alrededores del predio, con altura de las construcciones marcada en número de pisos.
- d. Identificación del norte geográfico referenciado a coordenadas.
- e. Levantamiento de redes de servicios internas y externas con localización de postes, pozos, cotas de estos, sentido de las tuberías con pendientes y lugar de descarga.
- f. Levantamiento de las construcciones existentes
- g. Levantamiento de las vías colindantes y principales indicando nomenclatura.
- h. Levantamiento de vegetación al interior del predio debidamente georreferenciada, incluyendo diámetro y altura de estos para poder evaluar las posibles afectaciones en la futura edificación.
- i. Identificación de áreas afectadas, reservas viales, zonas inundables, servidumbres, áreas de manejo y protección Ambiental, que puedan afectar la futura edificación en un radio mínimo de 50 metros, medidos desde el paramento del lote estudiado.
- j. Curvas de nivel principales cada 0.50 mts y secundarias cada 0.25m.
- k. Planos en planta y perfil a escala adecuada de acuerdo con el tamaño del predio, en el cual se identifique los puntos de ubicación de los mojones, el profesional y la fecha en que se ejecutó el levantamiento.
- l. Dibujos, en versión digital e impreso mediante el uso de RVT Revit (solo información complementaria aprobada por interventoría en .DWG AutoCAD), de los levantamientos y cálculos ejecutados.
- m. Memorias de cálculo de las poligonales abiertas y cerradas. De los perfiles, curvas de nivel.
- n. Imagen en 3D – Renders del predio estudiado
- o. Fichas de vegetación.
- p. Memorias topográficas que incluyen la cartera topográfica de campo y de cálculo.
- q. Registro de traslado de referencias geodésicas.
- r. Registro de levantamientos con GPS.
- s. Informe de control topográfico durante la ejecución del proyecto
- t. Medición de aforo de aguas que afecten el predio, proveniente de aguas lluvias o de inundaciones.
- u. Cuadro de áreas comparativo entre las estipuladas en escrituras y el levantamiento.
- v. Los demás detalles que sean necesarias para complementar el proyecto.

Nota: Se deberá anexar copia de la matrícula profesional vigente del topógrafo responsable, certificación de las coordenadas de amarre del IGAC, utilizando equipos tecnológicos modernos con su respectiva certificación de calibración (GPS RTK, GPS de alta precisión, estaciones totales, niveles automáticos, etc.). Todos los documentos deberán ser entregados impresos y en medio magnético, debidamente firmados por el profesional responsable.

4. Volumen IV. Documento técnico que soporta la Capacidad Instalada para la Prestación del Servicio de Salud

El cual se encuentra basada en el diagnóstico del estudio de salud y enfermedad de la población del área de influencia de la institución o entidad, perfil epidemiológico, estadísticas de atención y las proyecciones técnicas para la prestación de servicios. Así mismo, las soluciones actuales a la problemática de salud relacionado con la red de servicios de salud existente y sus problemas.

El CONTRATISTA deberá analizar la capacidad instalada, mediante la recolección de datos con que cuentan las diferentes entidades que prestan los servicios de salud en los tres municipios, y proponer la proyección de esta para cada uno de los proyectos a estructurar. Lo anterior con el fin de conocer la capacidad instalada de la red

de servicios en salud e identificar si se cumple con los estándares establecidos por el sector, de manera que garantice la prestación del servicio oportuna y con calidad a los habitantes de cada municipio.

El Documento técnico que soporta la Capacidad Instalada para la Prestación del Servicio de Salud deberá contener como mínimo:

- a. **Tipo de estudio:** Se realizará un estudio cuantitativo descriptivo, con información recolectada sobre los servicios que se prestan actualmente en el municipio y un análisis detallado que permitirá determinar si se cumple con los estándares establecidos de los servicios de Salud de la Red de acuerdo al número de habitantes, para ello se requerirá la elaboración de un formato que permitiera capturar la información la cual posteriormente será procesada y analizada. Adicionalmente, El CONTRATISTA deberá realizar un análisis comparativo de la prestación de servicios de hospitales y centros médicos de primer nivel a nivel nacional y/o con enfoque en municipios en municipios PDET, con el fin justificar la propuesta actual del estudio de oferta y demanda.
- b. **Unidades de análisis:** Para el presente estudio se tendrá en cuenta varias unidades de análisis con el fin de abarcar aspectos importantes que permitan desarrollar en su totalidad los objetivos propuestos:
 - Revisión de información bibliográfica de diferentes sistemas de salud.
 - Características del Sistema General de Seguridad Social en Salud.
 - Análisis de información recolectada de las instituciones a intervenir.
- c. **Fuentes de información:** Para el estudio se utilizará la recolección de información de la capacidad instalada en las instituciones a intervenir según instrumento previamente elaborado como fuente primaria. Luego se realizará una revisión de fuente secundaria como artículos afines a la investigación que permitieron comparar e identificar los estándares óptimos para la garantía de la prestación de servicios a los habitantes de los tres municipios.
- d. **Técnicas, métodos y procedimientos de recolección de información:** Las técnicas y métodos que se utilizarán para recolectar la información necesaria para este estudio podrán ser varias, entre ellas se podrá aplicar la recolección de la información de las instituciones a intervenir, seguido de verificación bibliográfica y búsquedas en los sistemas de información nacional relacionados con el tema y un posterior análisis de la información recolectada y procesada.
- e. Informe técnico del análisis realizado sobre la capacidad instalada, para cada uno de los tres proyectos a estructurar.
- f. El resultado del estudio de capacidad instalada deberá determinar las necesidades de áreas para la prestación de servicios, entendidos como número de consultorios, número de camas, entre otros.

5. Volumen V. Estudio de Oferta y Demanda

El estudio de oferta y demanda debe coincidir con el documento técnico que soporta la capacidad instalada para el proyecto, donde se determina con claridad las necesidades para la prestación de servicios. El CONTRATISTA deberá realizar un estudio de oferta y demanda de los servicios médicos de las poblaciones beneficiadas, así

mismo, deberá realizar una estimación de las necesidades para cada uno de los municipios, el cual debe contener como mínimo:

- a. **Caracterización del territorio:** i) Aspectos generales del proyecto y su área de influencia (organizaciones sociales y grupos de interés), y ii) Conformación político-administrativa
- b. **Análisis de la oferta en servicios de salud:**
 - ✓ Estudio de la Población
 - Comportamiento demográfico
 - Estructura de la población
 - Estado de salud de la población
 - Mortalidad materna
 - Mortalidad perinatal
 - Principales causas de mortalidad en la población
 - ✓ Estudio de la Población según nivel de Aseguramiento
 - Coberturas de la población en el SGSS
 - Distribución de afiliados por régimen.
 - ✓ Análisis de Fuentes y Usos de los Recursos Destinados a la Salud
 - Fuentes de recursos de Salud
 - Análisis del destino de los recursos
- c. **Análisis de la oferta de servicios de salud de baja y mediana complejidad:**
 - ✓ Oferta de Servicios de Salud en el municipio
 - Situación actual de la red de IPS que ofertan servicios de salud de baja y mediana complejidad.
 - Disponibilidad de recursos físicos en las IPS públicas y privadas que ofertan servicios de baja y mediana complejidad
 - Análisis del uso de servicios y coberturas de atención
 - Análisis de la referencia de pacientes
 - ✓ Análisis del Recurso Humano en la Oferta de Servicios de baja y mediana complejidad según el municipio
 - Análisis de disponibilidad de recurso humano.
- d. **Metodología del estudio:**
 - Enfoque metodológico
 - Población estudio
 - Criterios de exclusión
 - Variables principales y secundarias
- e. **Resultados:** Situación problemática de las redes de servicios, factores, casuales, conclusiones y recomendaciones que determinen la necesidad para mejorar la prestación de los servicios. Se debe entregar memorias del estudio de oferta y demanda, que indiquen la muestra poblacional.

- f. **Informe final del estudio de oferta y demanda**, que incluye el método utilizado y los modelos de encuestas aplicados con su respectivo informe, justificación y validez estadística.

6. Volumen VI: Programa Médico Arquitectónico - PMA

El Programa Médico Arquitectónico – PMA es un modelo teórico que busca acercarse al área aproximada requerida para el desarrollo de infraestructura en edificaciones de servicios de salud, el cual tiene como punto de partida la capacidad instalada concertada y específica para cada una de las iniciativas, para la elaboración de este programa, se deben tener en cuenta los ambientes que conforman el servicio, el mobiliario requerido y el número de usuarios y pacientes que van a ocupar estos espacios.

- Objetivo de la Unidad

Programa de áreas de la unidad funcional. Se determinan las superficies útiles mínimas necesarias para que se realicen las actividades del personal y se coloquen los equipos y mobiliario. Para la estimación del área total, se debe añadir al programa de áreas, un coeficiente que represente el ancho de muros y las circulaciones.

Una vez se encuentre lista la capacidad instalada se inicia el proceso de elaboración del PMA y presentación a la Secretaría Departamental de Salud y el MSPS, con una descripción de la zonificación de los servicios. Se hace claridad que la concertación del PMA se realizará con los actores involucrados en cada uno de los proyectos. Será obligación del CONTRATISTA coordinar las mesas de técnicas de concertación que permitan avanzar hacia la siguiente fase del proyecto, esto teniendo en cuenta los plazos establecidos en el cronograma aprobado.

Se recomienda que en la formulación del PMA tomen en cuenta los siguientes criterios:

a. Eficiencia:

- ✓ Número de ambientes estrictamente necesarios.
- ✓ EL PMA, debe ser proyectado en números enteros.
- ✓ Las circulaciones de los servicios serán calculadas en porcentajes.
- ✓ Agrupamiento de las unidades con funciones y requerimientos similares, las cuales pueden compartir ambientes y espacios.

Nota: El Documento del PMA deberá incluir la justificación, análisis funcional, capacidad instalada vs proyectada, antecedentes, situación actual y conclusiones, así como la presentación ante el Ministerio de Salud y Protección Social.

7. Volumen VII: Zonificación

En este volumen, se debe establecer la interrelación de los servicios concertados en la capacidad instalada, indicando el o los accesos al proyecto, diferenciando las circulaciones públicas, privadas y de servicios, considerando las determinantes físicas de cada uno de los predios en los cuales se implantarán los proyectos. Así mismo se considerarán los parámetros y criterios de diseño generales, áreas de funcionamiento y condicionantes normativas de diseño, de lugar y contexto.

RECOMENDACIONES

a. Flexibilidad y capacidad de expansión:

- ✓ Utilizar el concepto modular para el planeamiento y diseño de la planta física.
- ✓ En la medida de lo posible, usar medidas iguales para los ambientes estándar de las unidades. Por ejemplo: tamaño de habitaciones de internación, cuarto de limpieza, cuarto séptico, servicios higiénicos, depósito de residuos.
- ✓ Incluir espacios libres para futuras ampliaciones y expansiones.
- ✓ Establecer medidas para la fácil modificación y mantenimiento de las instalaciones sanitarias, eléctricas y especiales.
- ✓ Entre estas medidas, se tiene el sistema intersticial, espacio entre pisos ocupados que se destina a las instalaciones sanitarias, eléctricas, mecánicas y otras.

b. Ambiente terapéutico:

Se considera que los espacios de los servicios de salud son terapéuticos cuando cumplen con los siguientes requisitos:

- ✓ Producen efectos positivos medibles en los resultados clínicos del paciente y en la efectividad del personal
- ✓ Brinda excelente apoyo al tratamiento físico del paciente.
- ✓ Brinda apoyo psico-social y atiende las necesidades espirituales del paciente, su familia y el personal del establecimiento.

c. Limpieza e higiene

- ✓ La infraestructura física y las líneas vitales deben ser fáciles de limpiar y mantener.
- ✓ Es necesario usar materiales durables y que aseguren condiciones de asepsia en los espacios que así lo requieran.
- ✓ Se debe evitar el cruzamiento del material limpio y sucio, y contar con espacios de limpieza adecuadamente ubicados en las unidades funcionales.

d. Accesibilidad

- ✓ En todo lugar, se debe facilitar el ingreso y salida del personal, pacientes y visitantes, especialmente de aquellas personas con algún grado de discapacidad.
- ✓ Los pasos y contrapasos de las escaleras deben ser cómodos, los corredores deben ser suficientemente anchos para permitir el fácil desplazamiento de dos sillas de ruedas y camillas. Además, se deben incluir rampas para pacientes con discapacidad.

e. Control de circulación:

Las circulaciones de personas y materiales en el hospital deben cumplir las siguientes recomendaciones:

- ✓ Las rutas de desplazamiento de los pacientes ambulatorios deben ser simples y estar claramente definidas
- ✓ Los pacientes ambulatorios no deben acceder a las zonas de los pacientes internados, durante su desplazamiento a los servicios de apoyo al diagnóstico y tratamiento.
- ✓ Las rutas de desplazamiento de los visitantes deben ser simples y directas hacia las zonas de internamiento sin ingresar a otras áreas del hospital.

- ✓ Las circulaciones para los materiales de desecho, sucio y reciclados deben estar separadas de las correspondientes a la comida y material limpio. Ambas circulaciones deben estar separadas de las rutas de los pacientes y visitantes.
- ✓ Destinar elevadores exclusivamente para el uso de insumos, comida y material de mantenimiento y limpieza.
- ✓ El tránsito de cadáveres hacia y desde la morgue debe estar fuera de la vista de pacientes y visitantes

f. Seguridad:

En adición a las medidas generales de seguridad aplicables a todo tipo de edificaciones. Para el caso de los hospitales se debe considerar:

- ✓ Protección de la propiedad y bienes del hospital, incluyendo medicamentos y drogas.
- ✓ Protección de pacientes y personal del hospital.
- ✓ Medidas de seguridad ante ataques terroristas o amenazas tecnológicas.

g. Mitigación del impacto ambiental:

En la operación de los establecimientos de salud se recomienda que se incluyan medidas para reducir su impacto sobre el medio ambiente que rodea a la edificación, las cuales deben orientarse al manejo de las grandes cantidades de residuos sólidos y hospitalarios, y al gran consumo de energía y agua. La mitigación del impacto ambiental también debe realizarse durante las obras de remodelación y de construcción de nuevos establecimientos y edificaciones. Una vez se consolide el documento, el CONTRATISTA deberá presentar el PMA ante el Ministerio de Salud y Protección Social para su aprobación.

8. Volumen VIII: Informe del Diagnóstico y prefactibilidad Financiera y Legal

EL CONTRATISTA desarrollará un informe del diagnóstico financiero y legal realizado, junto con el análisis de prefactibilidad financiera y jurídica, los cuales deben contener como mínimo la siguiente información para cada uno de los tres establecimientos:

a. Análisis Financiero:

- ✓ Análisis y diagnóstico financiero de la situación actual en la prestación del servicio, ingresos, costos, gastos, financiación.
- ✓ Análisis financiero de las alternativas identificadas, ampliamente documentado y justificado, describiendo la metodología para seleccionar la alternativa.
- ✓ Proyección de los estados financieros del proyecto (balance general, estado de resultados y flujo de caja)
- ✓ Análisis financiero de la situación sin el proyecto y con el proyecto.
- ✓ Descripción amplia y suficiente del modelo de operación o de negocio, aplicable al proyecto.
- ✓ Modelo financiero formulado en Excel con su respectivo documento explicativo, que incluya los costos de inversión, alineados totalmente con los resultados del estudio técnico en la fase de prefactibilidad, suficientemente desagregados, los costos de operación, igualmente desagregados.
- ✓ Descripción de los supuestos del modelo financiero
- ✓ Análisis de la viabilidad financiera del proyecto a nivel de prefactibilidad (Calculo TIR, WACC, VPN)
- ✓ Análisis de experiencias nacionales para identificar estructuras de transacción en el caso que aplique.

- ✓ Identificar los principales retos de índole financiero a los que se enfrenta el proyecto (financiación de la construcción, financiación de la sostenibilidad (incluye el análisis de capacidad de comprometer recursos por parte de las entidades territoriales responsables o potencialmente responsables por el servicio), tener la mayor cobertura de servicio posible, etc.).
- ✓ Identificación de fuentes de ingreso del proyecto - Financiación.
- ✓ Revisión de ejercicios y estimaciones sobre el proyecto integral y sus componentes realizadas por las entidades municipales, en caso de que se hayan desarrollado estos ejercicios.
- ✓ Análisis y valoración de los potenciales riesgos del proyecto a nivel de prefactibilidad.
- ✓ Análisis de las fuentes de recursos que han aportado periódicamente recursos para la operación y de las que a futuro deban intervenir en el aporte de recursos.
- ✓ Todas aquellas que en esta etapa resulten necesarias para el análisis financiero del proyecto.

b. Análisis normativo y jurídico:

- ✓ Análisis y diagnóstico jurídico y normativo de la situación actual en la prestación del servicio.
- ✓ Revisión del marco legal, regulatorio y contractual aplicable al proyecto y cada uno de sus componentes, en especial desde el componente ambiental y social.
- ✓ Análisis de la norma urbana aplicable al proyecto que incluya los siguientes elementos: análisis de uso del suelo, tratamiento urbanístico, afectaciones ambientales, sociales, por infraestructura de servicios públicos, prediales, viales y por amenazas y riesgos.
- ✓ Identificación de las aprobaciones, licencias, permisos y/o autorizaciones requeridas para el desarrollo del proyecto, incluyendo entre otros, aquellos asuntos relacionados con temas ambientales y sociales.
- ✓ Verificación y análisis de estudio de títulos y titularidad del predio (verificar las escrituras y certificados de tradición del predio donde conste la propiedad de este).
- ✓ Todas aquellas que en esta etapa resulten necesarias para el análisis jurídico y legal del proyecto

9. Volumen IX. Diagnóstico Social

Durante la Etapa I de prefactibilidad, el CONTRATISTA DE CONSULTORÍA debe asegurar el conocimiento contextual del territorio y las comunidades, así como identificar y realizar el primer acercamiento con los actores institucionales y comunitarios con los cuales debe interactuar a lo largo del proyecto, a partir de los productos correspondientes al Componente de Lectura Territorial tal como consta en el Anexo de Lineamientos de Plan de Gestión Social basada en la participación comunitaria.

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

Nota 1: El CONTRATISTA está obligado a entregar la totalidad de la información diagnóstica, fichas, memorias, estudios, planimetría, cuadros de cálculo del área a intervenir, y otros que requiera LA INTERVENTORÍA o FINDETER.

Se aclara que los proyectos deberán cumplir con los requisitos del Ministerio de Salud y Protección Social y de la comisión Rectora del Sistema General de Regalías el Acuerdo No.57 del 20 de Febrero de 2020, el Acuerdo No. 52 del 14 de diciembre de 2018, el Acuerdo 45 del 14 de noviembre de 2017, o sus modificaciones vigentes, también se deberá dar cumplimiento de las Normas Técnicas de Ingeniería civil, hidráulico, red contra incendio, eléctrico, electromecánico, ambiental, redes de voz y datos, gases medicinales, arquitectura, tránsito y urbanismo, entre otros, que apliquen según el caso y a los requerimientos particulares de cada proyecto, para finalizar con la presentación ante el Órgano Colegiado de Administración y Decisión-OCAD de la estructuración financiera, legal y técnica de los proyectos priorizados por la ART.

Adicionalmente, en el desarrollo de los productos EL CONTRATISTA deberá efectuar las siguientes actividades:

- a. Definir la metodología y plan de intervención en cada uno de los proyectos, y para ello, el mismo deberá contener la interacción entre los profesionales que integran el equipo de trabajo, así como dar cumplimiento a Plan de Gestión Social basada en la Participación Ciudadana de FINDETER y aquellos elaborados por la ART. (Ver Anexo PGS).
- b. Coordinar con LA INTERVENTORÍA y FINDETER en los periodos de elaboración, desarrollo y entrega de los productos de la ETAPA I. Incluye el resultado de la gestión social adelantado con la comunidad.
- c. Controlar la calidad, exactitud y tiempos para cada entregable.
- d. Conocer todos los aspectos de cada proyecto y garantizar la precisión e interacción de todos los componentes de cada proyecto.
- e. Coordinar con LA INTERVENTORÍA y FINDETER la estructuración, articulación y traslapo de los diagnósticos, estudios técnicos en los periodos de elaboración, desarrollo y entrega.
- f. Revisión previa a la presentación a LA INTERVENTORÍA y FINDETER de la totalidad de los diagnósticos, ajustes a diagnósticos y estudios técnicos elaborados por cada uno de los especialistas.
- g. Revisar y verificar los alcances y entregables de cada uno de los especialistas con el fin de hacer las presentaciones de forma completa a FINDETER y a LA INTERVENTORÍA en las reuniones de avance de la ejecución de los ajustes y complementación a los diagnósticos.
- h. EL CONTRATISTA deberá tener en cuenta la metodología de estructuración de FINDETER en armonía la Metodología de Marco Lógico y la Metodología General Ajustada – MGA, para llevar a cabo la estructuración financiera, legal y técnica de proyectos de infraestructura de Salud.

De acuerdo con el alcance, los productos, volúmenes y las actividades previamente señaladas en el presente documento, se aclara que, durante la ETAPA I, EL CONTRATISTA deberá garantizar el desarrollo de cada uno de los proyectos a nivel de PREFACTIBILIDAD. Entendida esta como la fase en donde se profundiza en el análisis de la conveniencia de las alternativas, según la disponibilidad de información y el nivel de precisión requerido de acuerdo con el tipo de proyecto, en armonización con lo dispuesto por la Metodología General Ajustada - MGA. Durante esta fase deberán realizarse estudios exhaustivos que demanden la utilización de fuentes de información primaria para complementar las existentes.

El resultado de la PREFACTIBILIDAD será la generación de insumos que permitan mejorar la información para minimizar los riesgos en la toma de decisiones para cada uno de los proyectos a estructurar y, por tanto, prevenir errores que puedan representar costos mayores, especialmente en las etapas de inversión y operación del proyecto.

En los casos en que del análisis anterior se derive la necesidad de realizar estudios complementarios, se deberá definir el tipo de áreas temáticas y los costos requeridos. El resultado de la fase de PREFACTIBILIDAD permite elegir la alternativa de solución que se implementará para continuar con la fase de FACTIBILIDAD o tomar una de las siguientes decisiones: reformular el proyecto, postergar el proyecto o descartar el proyecto.

Dentro de la ETAPA I, EL CONTRATISTA se compromete a entregar los siguientes:

LISTA DE CHEQUEO PRODUCTOS DEFINITIVOS INFRAESTRUCTURA DE SALUD – ETAPA I	
1	<u>Volumen I. Plan operativo</u> , que incluye plan de trabajo, cronograma, metodología, equipo de profesionales, roles y dedicaciones acorde con la propuesta presentada, actividades de gestión, formatos de documentos y plan visitas de campo. (entrega primer día hábil semana 2).
2	<u>Volumen II. Informe de Diagnóstico</u> Incluye la elaboración y entrega de los Informes preliminar y detallado, necesarios para la estructuración de los proyectos de infraestructura de salud priorizados por la ART. Se deberá identificar la necesidad de intervención, teniendo en cuenta la metodología de estructuración de FINDETER y la Metodología General Ajustada –MGA. (entrega primer día hábil semana 3 primera revisión – primer día hábil semana 4 entrega final).
3	<u>Volumen III. Levantamiento topográfico y arquitectónico</u> (este último si se requiere). Incluye, localización general con amarres al sistema IGAC, y los puntos de control amarrados a esos mojones, de las construcciones existentes, las vías colindantes y principales indicando nomenclatura, de áreas afectadas, reservas viales, zonas inundables, servidumbres, áreas de manejo y protección Ambiental. (entrega primer día hábil semana 4).
4	<u>Volumen IV. Documento técnico que soporta la Capacidad instalada para la Prestación del Servicio de Salud</u> : Incluye Tipo de estudio, Unidades de análisis, Fuentes de información, Técnicas, métodos y procedimientos de recolección de información, e Informe técnico del análisis realizado sobre la capacidad instalada, para cada uno de los tres proyectos a estructurar. (entrega primer día hábil semana 3 primera revisión – primer día hábil semana 4 entrega final).
5	<u>Volumen V. Estudio de Oferta y demanda</u> : Incluye caracterización del territorio, análisis e Informe final del estudio de oferta y demanda. (entrega primer día hábil semana 4 primera revisión – entrega primer día hábil semana 5 entrega final).
6	<u>Volumen VI. Programa Médico Arquitectónico – PMA</u> , Incluye la consolidación de los objetivos, actividades, procesos, condiciones específicas de ambientes requeridos con sus respectivas áreas, en la que se ha previsto el personal del servicio y el equipamiento para cada espacio. Y presentación a la Secretaria Departamental de Salud y el MSPS (entrega primer día hábil semana 5 primera revisión – entrega primer día hábil semana 6 entrega final).
7	<u>Volumen VII. Zonificación</u> debe establecer la interrelación de los servicios concertados en la capacidad instalada, indicando el o los accesos al proyecto, diferenciando las circulaciones públicas, privadas y de servicios. (entrega primer día hábil semana 5 primera revisión – entrega primer día hábil semana 6 entrega final).
8	<u>Volumen VIII. Informe del Diagnóstico y prefactibilidad Financiera y Legal</u> : Incluye, además del diagnóstico financiero y jurídico de la situación actual, identificar las estructuras de transacción, Identificación de fuentes de ingreso del proyecto, revisión de ejercicios y estimaciones sobre el proyecto integral y sus componentes. Asimismo, incluye análisis normativo urbano. (entrega primer día hábil semana 4 primera revisión – entrega primer día hábil semana 6 entrega final).

LISTA DE CHEQUEO PRODUCTOS DEFINITIVOS INFRAESTRUCTURA DE SALUD – ETAPA I

9	Volumen IX. Diagnóstico Social: Se debe asegurar el conocimiento contextual del territorio y las comunidades, así como identificar y realizar el primer acercamiento con los actores institucionales y comunitarios con los cuales debe interactuar a lo largo del proyecto, a partir de los productos correspondientes al Componente de Lectura Territorial tal como consta en el Anexo de Lineamientos de Plan de Gestión Social basada en la participación comunitaria. (entrega primer día hábil semana 4 primera revisión – entrega primer día hábil semana 6 entrega final).
----------	---

Nota 1: Todo lo anterior deberá ejecutarse dentro del plazo contractual, por lo cual es obligación del contratista y la interventoría programar y coordinar correctamente las gestiones, actividades y mesas de trabajo que garanticen la debida socialización con las Secretarías de Salud Municipal, Departamental y del Sector para su posterior aval.

Nota 2: EL CONTRATISTA, una vez aprobados los productos por parte de LA INTERVENTORIA debe entregar cuatro (4) originales físicos y cuatro (4) copias magnéticas de los productos correspondientes a la ETAPA I, en archivos compatibles con Microsoft Office, Auto CAD y otros que apliquen.

Nota 3: EL CONTRATISTA, deberá adelantar las actividades relacionadas con el estudio geotécnico, de suelos y estudio de vulnerabilidad sísmica; toda vez, que deberán entregarlos en la primera semana de haberse iniciado la Etapa II.

3.2.2. ETAPA II: FACTIBILIDAD (FASE II), ESTUDIOS Y DISEÑOS A DETALLE (FASE III)

Durante esta Etapa, **EL CONTRATISTA** deberá tener en cuenta, entre otras cosas, las características particulares del terreno o infraestructura existente, optando por soluciones que consideren estrategias de sostenibilidad de la infraestructura física mediante las cuales se lleve a cabo un óptimo manejo del diseño técnico y arquitectónico para cada proyecto y el cumplimiento de la revisión de actividades desarrolladas en la ETAPA I, así como los requerimientos de la Metodología General Ajustada – MGA para la ETAPA III.

3.2.2.1. Productos a entregar para cada infraestructura de salud:

Una vez finalizada la ETAPA I - PREFACTIBILIDAD (FASE I), VALIDACIÓN, AJUSTE Y ELABORACIÓN DE DIAGNÓSTICOS, EL CONTRATISTA iniciará el proceso de estructuración, mediante la elaboración del **Esquema Básico Final** que le permitirá avanzar hacia la FASE DE FACTIBILIDAD, a través del desarrollo del **Anteproyecto Arquitectónico**. Posteriormente, se iniciará la fase de estudios y diseños de detalle, mediante la elaboración del **Proyecto de ejecución**.

A continuación, se describen los volúmenes requeridos, resultados y/o productos esperados; sin embargo, EL CONTRATISTA, deberá anexar e incluir lo estipulado en la cada normatividad que aplique para el sector y/o para los requisitos a viabilizar emitidos por la Comisión Rectora del sistema General de Regalías. Cada volumen con sus respectivos diseños debe estar con la respectiva firma del especialista responsable y anexar copia de la matrícula profesional vigente.

EL CONTRATISTA deberá garantizar la coordinación técnica de ingenierías y arquitectura durante la totalidad de los momentos de la ETAPA II hasta llegar a la correcta FACTIBILIDAD y desarrollo de los ESTUDIOS Y

DISEÑOS DE DETALLE; por lo que la totalidad de los estudios y diseños deberán cumplir con la normatividad vigente para cada uno de los volúmenes según corresponda.

A continuación, se enumeran los volúmenes requeridos para la **ETAPA II: FACTIBILIDAD (FASE II), ESTUDIOS Y DISEÑOS DE DETALLE (FASE III):**

1. Volumen I: Documento Técnico de Soporte - DTS (aplicando metodología de marco lógico):

Deberá contener lo siguiente: i) Planteamiento del problema, ii) Antecedentes, iii) Justificación, iv) Análisis de participantes, v) Objetivos (general y específicos), vi) Análisis de alternativas y vii) Cronograma de actividades físicas y financieras.

- a. **Generalidades del proyecto:** Este capítulo deberá contener como mínimo: Introducción, antecedentes, nombre del proyecto.
- b. **Identificación de la necesidad:** Establecer la contribución del proyecto a la política pública, identificación y descripción del problema bajo la elaboración de un árbol de problemas, análisis de los participantes, población afectada y población objeto, características demográficas de la población objeto, árbol de objetivos.
- c. **Justificación:** Teniendo identificado el problema, se deben presentar argumentos que demuestren la pertinencia de la iniciativa, teniendo en cuenta en que, el proyecto contribuye a solucionar el problema planteado y quienes son los beneficiarios de este definiendo una población objetiva.
- d. **Descripción de la alternativa:** Preparación de la alternativa, estudio de la necesidad, desde su localización, estudio ambiental, matriz de riesgos de la alternativa, costos de la alternativa, cronograma físico y financiero, cuantificación y valoración de los beneficios e ingresos. Incluye mapeo y descripción de las potencialidades y elementos del territorio que podrían ser impulsados o promovidos al trabajar con la comunidad.
- e. **Evaluación:** del costo de oportunidad, tasa de intereses de oportunidad y justificación de la tasa.
- f. **Cadena de Valor:** La cadena de valor es la relación secuencial y lógica entre insumos, actividades, productos y resultados en la que se añade valor a lo largo del proceso de transformación total. La metodología de cadena de valor es parte integral de una adecuada formulación y se diligencia como anexo al documento técnico que soporta la estructuración. La identificación del objetivo general y los objetivos específicos en el ejercicio de formulación de proyectos es el punto de partida de la construcción de la cadena de valor, toda vez que permite especificar los productos que materializan el alcance de dichos objetivos, las actividades, los insumos y los recursos presupuestales asociados, involucrados en su desenlace.
- g. **Conclusiones y/o recomendaciones:** Debe incluir las recomendaciones el ejercicio de análisis de la pertinencia, eficacia, eficiencia e impacto del proyecto a la luz de las alternativas de solución identificadas, donde con los criterios de evaluación económica, financiera y social. Asimismo, debe identificar los factores de éxito o fracaso, evaluar la sostenibilidad de los resultados y las repercusiones, y extraer conclusiones que puedan ser útiles para otras intervenciones. Dependiendo del impacto, se puede determinar el éxito o fracaso de cada uno de los proyectos de Inversión Pública, para retroalimentar así una nueva etapa de formulación del proyecto, cerrando el ciclo de la inversión pública.
- h. **Anexos:** Los relacionados en la normatividad del sector y/o Comisión Rectora General de Regalías vigentes para el momento de la estructuración y/o consecución de las fuentes de financiamiento.

A continuación, se describe lo concerniente a cada volumen de estudios y diseños, sin embargo, EL CONTRATISTA, deberá anexar e incluir lo estipulado en la cada normatividad que aplique para el sector y/o

para los requisitos a viabilizar emitidos por la Comisión rectora del sistema General de Regalías, cada volumen con sus respectivos diseños debe estar con la respectiva firma del especialista responsable y anexar copia de la matrícula profesional vigente.

Según sea el resultado del diagnóstico EL CONTRATISTA deberá desarrollar las actividades necesarias a que haya lugar, que le permita entregar los estudios y diseños técnicos, presupuesto soportado en estudio de mercado, APUs, memoria de cantidades de obra, especificaciones técnicas completas en todas las áreas, para lograr la integralidad del proyecto y que permita la posterior aprobación y ejecución del proyecto.

Se incluye estudio de viabilidad que relaciona la información pertinente para el estudio técnico, financiero del proyecto, sin embargo, FINDETER revisará lo que aplique de acuerdo con la normatividad del Sector para infraestructura en salud vigente a la fecha de presentación ante la secretaría departamental de salud y el Ministerio de Salud y Protección Social.

2. Volumen II: Estudio geotécnico y de suelos:

Realizar el estudio geotécnico de acuerdo con NSR-10 Título H basado en la investigación del subsuelo y las características arquitectónicas y estructurales de las edificaciones, con el fin de proveer las recomendaciones geotécnicas de diseño y construcción; entre otros se deben emitir recomendaciones de excavaciones y rellenos, estructuras de contención, cimentaciones, sistemas de filtración de aguas lluvias, rehabilitación o reforzamiento de las edificaciones existentes y la definición de espectros de diseño sísmo resistente, para soportar los efectos por sismos y por otras amenazas geotécnicas desfavorables. Como mínimo se deberá realizar lo siguiente:

- a. Presentar el estudio geotécnico de acuerdo con los numerales H2.2.2 y H2.2.2.1.
- b. Realizar los sondeos de acuerdo con el numeral H3.1 Unidad de Construcción y clasificarla de acuerdo con el numeral H3.1.1 Clasificación de las Unidades de construcción por categoría, de acuerdo con esto aplicar el numeral H3.2.3 Número mínimo de sondeos y profundidad de estos, y realizar las perforaciones con equipo mecánico en la profundidad y cantidad establecida en el numeral anterior. Presentar previamente un plan de exploración geotécnica que incluya localización de perforaciones en función de un esquema básico de implantación arquitectónica y tipos de ensayos de laboratorio a realizar.
- c. Límites de Atterberg, líquido y plástico.
- d. Humedad natural.
- e. Compresión inconfiada en material cohesivo sobre muestra inalterada.
- f. Peso unitario muestras de suelos (con o sin parafina).
- g. Capacidad de filtración del suelo.
- h. Evaluar el estado de interacción suelo estructura.
- i. Recomendaciones para la cimentación en el diseño estructural.
- j. Investigar las condiciones de consolidación de las estructuras vecinas y su interacción con la futura construcción.
- k. Presentar informe de campo en el cual se evidencien las profundidades de los apiques y/o sondeos realizados, acompañado de informe fotográfico.

El estudio geotécnico debe contemplar todos los análisis de suelos y los diseños necesarios que garanticen la estabilidad de las construcciones, y suministrar la información necesaria para la elaboración de los diseños estructurales e hidráulicos.

El informe debe contemplar todas las recomendaciones que debe acoger el diseñador estructural, la definición de los efectos sísmicos locales, los procedimientos constructivos y los aspectos especiales a ser tenidos en cuenta durante la ejecución de las obras, igualmente, las recomendaciones para el diseñador hidráulico en lo relativo al manejo de aguas de infiltración y escorrentía, alternativas de estabilización o manejo de suelos especiales o expansivos.

Nota. Se deberá anexar copia de la matrícula profesional vigente del Especialista responsable y acta de grado de especialización. Así como certificado de calibración de equipos.

3. Volumen III: Estudio de vulnerabilidad sísmica (cuando se requiera por la Interventoría y/o Findeter, en caso de presentarse una remodelación o ampliación):

Cuando se requiera y el acta de servicio asignada contemple la reconstrucción de la edificación, EL CONTRATISTA, deberá realizar el estudio de vulnerabilidad estructural en el cual se determine el riesgo sísmico y estructural de la edificación y concluya si la misma será objeto de demolición o de reforzamiento estructural.

El estudio debe realizarse de acuerdo con lo contemplado en el capítulo A.10 de la norma NSR 10 y realizar el respectivo análisis de acuerdo con el capítulo A.10.8.1 y demás normas y metodología vigente:

- a. Para las edificaciones construidas sin licencia o que no cuenten con los planos estructurales con que se edificó, debe realizarse el levantamiento estructural. Los ensayos de materiales y todo lo estipulado en el título A.10 de la NSR 10.
- b. Determinar los índices de sobreesfuerzo individual de todos los elementos estructurales y la capacidad de resistirlos.
- c. Formular una hipótesis de falla de la edificación con base en la línea de menor resistencia, identificando la incidencia de falla progresiva de los elementos, iniciando con aquellos con mayor índice de sobreesfuerzo.
- d. Definir un índice de sobreesfuerzo general de la edificación, con base en los resultados
- e. Obtener un índice de flexibilidad general de la edificación, con base en el procedimiento definido en el numeral A.10.3.3.5 de la NSR10 o la norma vigente.
- f. Presentar un informe que contenga la evaluación de la estructura existente, la memoria justificada de cálculos, en la cual debe quedar claramente consignados los aspectos especificados en el numeral A.10.1.5 de la NSR10 o la norma vigente. En el capítulo de conclusiones determinar si es procedente o no el reforzamiento, indicando los coeficientes de calidad, estado de la estructura indicados en el título A.10 de la NSR.10, acompañado de un registro fotográfico, indicando las falencias y situaciones de riesgo que presente la edificación y de los apiques realizados para verificar la cimentación, este documento deberá justificar técnicamente la demolición y un análisis del costo beneficio, en caso de ser esta la opción recomendada por el especialista.

Nota: Se deberá anexar copia de la matrícula profesional vigente del especialista responsable y acta de grado de especialización.

4. Volumen IV: Esquema Básico:

Previo a los diseños se debe realizar un análisis del predio, determinantes físicas o afectaciones tanto viales, ambientales sociales o de accesibilidad para la implantación del proyecto, análisis normativo del sector según el

EOT o PBOT para determinar la implantación del proyecto según el área teórica resultante del programa médico arquitectónico, y zonificación de este.

El esquema básico comprende dibujos esquemáticos a escala, imágenes referencia, cuya finalidad es indicar aislamientos, accesos, interrelación de servicios, definición de circulaciones públicas, privadas y de servicio y zonas exteriores. El esquema básico incluirá como mínimo tres (3) alternativas a nivel general que cumplan con los requerimientos principales expresados por el Sector y FINDETER. El CONTRATISTA presentará las distintas alternativas de manera que se facilite la toma de decisión sobre una de estas. Durante esta etapa EL CONTRATISTA deberá articularse con los actores del territorio, de manera que los diseños sean participativos, respondan con pertinencia y promuevan un sentido de pertenencia y apropiación por parte de la comunidad.

El Esquema básico deberá contener como mínimo los siguientes contenidos:

- a. Planimetría esquemática de localización, plantas generales, elevaciones principales – cortes y fachadas principales, cubiertas.
- b. Documentación 3D que aporte a la información básica sobre la volumetría y la materialidad constructiva del proyecto.
- c. Memoria descriptiva del esquema (incluye identificación de alternativas de materiales a emplear y análisis bioclimático), cuadro preliminar de áreas e índices de ocupación y construcción.

Nota. Se deberá anexar copia de la matrícula profesional vigente, memorial de responsabilidad, copia del documento de identidad y certificado de vigencia profesional para arquitectos CPNAA del profesional responsable.

5. Volumen V: Anteproyecto – Factibilidad (Fase II):

Corresponde a la idea general del proyecto y su estudio se debe hacer con base en las necesidades y uso (enfoque diferencial), teniendo en cuenta las normas oficiales vigentes, adicionalmente debe contener toda la información necesaria para que se puedan ejecutar los estudios técnicos correspondientes y puedan ser ejecutados correctamente desde el punto de vista arquitectónico en concordancia con los estudios técnicos que apliquen y el monto de la inversión probable de la obra. Comprende dibujos a escala de plantas cortes y fachadas e imágenes en 3D que permitan su comprensión arquitectónica, estructural y de instalaciones técnicas de la edificación.

El Anteproyecto deberá contener como mínimo los siguientes contenidos:

- a. Planos de Localización y emplazamiento (1:10.000 y 1:2.000)
- b. Plantas de Diseño Arquitectónico
- c. Memoria Descriptiva Arquitectónica
- d. Revisión Normativa (Accesibilidad, Seguridad, Salubridad)
- e. Plantas, elevaciones y secciones arquitectónicas a escala
- f. Plantas de obras exteriores necesarias para la operación del edificio o del conjunto de edificios, a saber: peatonales, accesos, jardines, parques, y paisajismo.
- g. Plantas generales de rutas de evacuación que incluyan localización de equipos de la red contraincendios, identificación de rutas y salidas de evacuación, cálculo de capacidad de las rutas, distancias y anchos de rutas.

- h. Plantas generales de movimientos de tierras y demoliciones (cuando existan construcciones existentes): Incluye rectificación topográfica, estimación y cálculo de cantidades de movimientos de tierras para adecuación del terreno, volúmenes de excavación y rellenos hasta cota de implantación (en caso de requerirse),
- i. Estudio de Fachadas
- j. Pre dimensionamiento de ingeniería, que incluye:
 - Estudio geotécnico y de suelos
 - Estructural (incluye cimentación)
 - Cimentaciones y taludes (en caso de requerirse)
 - Hidrosanitaria
 - Eléctrico
 - Red Eléctrica Regulada
 - Red de voz y datos
 - Bioclimático
 - Sistema de ventilación y climatización
 - Red contraincendios
 - Redes de gas natural
 - Redes de oxígeno y gas medicinal
 - Sistema de Inmótica
 - Electromecánico (montacargas y ascensores)
- k. Distribución de interiores y mobiliario
- l. Áreas preliminares de construcción general
- m. Presupuesto preliminar de obra.
- n. Especificaciones técnicas generales
- o. Bill of Quantities generales
- p. Bill of Quantities (áreas y costos de construcción a nivel de Fase II)
- q. Material Audiovisual 3D – Renders (vistas interiores de espacios representativos definiendo materialidad, vistas aéreas del complejo mostrando volumetrías, relación entre las distintas piezas del complejo e implantación en la topografía)
- r. Memoria descriptiva del anteproyecto, cuadro preliminar de áreas e índices de ocupación y construcción. Incluye comparativo de áreas de capacidad instalada y proyectada según PMA).

Nota 1: Se deberá anexar copia de la matricula profesional vigente, memorial de responsabilidad, copia del documento de identidad y certificado de vigencia profesional para arquitectos CPNAA del profesional responsable.

Nota 2: Se aclara al CONSTRATISTA, que deberá entregar los diseños integrados en BIM vinculando al profesional especialista y responsable de la integración de la información durante la totalidad del proceso. Ver anexo Building Information Modelling (BIM).

Nota 3: Con la aprobación de la interventoría y de FINDETER del volumen V Anteproyecto, EL CONTRATISTA deberá presentar este producto al Ministerio de Salud y Protección Social, con el acompañamiento de la dirección territorial en salud, la interventoría y FINDETER para su revisión y participar en mesas de trabajo con el sector, lo anterior, con el fin de incorporar oportunamente los lineamientos que desde el sector sean requeridos.

6. Volumen VI: Diseño Proyecto arquitectónico – Estudios y Diseños a Detalle (Fase III):

El estudio debe contemplar el desarrollo del proyecto arquitectónico de acuerdo con la normatividad vigente para infraestructura hospitalaria. Para ello EL CONTRATISTA realizará diseños nuevos; el diseño deberá enmarcarse en el cumplimiento de la Normas técnicas de Ingeniería civil, hidráulica, eléctrica y arquitectura, y demás que apliquen.

El diseño de áreas exteriores sea verdes, duras, terrazas, circulaciones, cubiertas verdes o cualquier otro espacio exterior, incluyendo los detalles constructivos y los estudios técnicos necesarios, estructurales, hidrosanitarios, eléctricos y de iluminación y los demás que se requieran, se encuentran incluidos en el valor asignado para la etapa de pre-construcción.

Será elaborado con base en el anteproyecto aprobado por la Interventoría con visto bueno de la Supervisión y debe contener toda la información necesaria para que la construcción pueda ser ejecutada correctamente desde el punto de vista arquitectónico, en armonía con sus exigencias técnicas. Debe presentar Altos Niveles de Calidad Medioambiental (ANCM) con base en lineamientos de diseño bioclimático que permitan optimizar los recursos de acuerdo a las características climáticas de la región esto se refleja en un menor consumo de agua, reciclaje del agua lluvia o que permita su infiltración al suelo, menos consumo de energía, niveles confortables de habitabilidad (Calor, frío) propicie y destine áreas adecuadas para el reciclaje de basuras, altos niveles de ventilación e iluminación natural. El proyecto debe contener como mínimo lo siguiente:

- a. Memoria descriptiva del proyecto que incluya todos los aspectos técnicos del proyecto junto con la contextualización detallada de los aspectos sociales, culturales y reconocimiento de saberes de la población local y organizaciones sociales, parte de estos aspectos sociales y culturales deben ser el resultado de las mesas de trabajo (revisar PGS). Incluye cuadro de áreas del programa arquitectónico definitivo y comparativo de áreas de capacidad instalada y proyectada según PMA).
- b. Planos de localización, implantación y cerramiento de obra, movimiento de tierras y demoliciones, ejes y replanteo, fases de construcción (en caso de requerirse), rutas de evacuación, manejo de residuos, plantas arquitectónicas amobladas y acotadas, cubiertas, cortes, elevaciones, acabados de muros, cielos rasos y pisos e imágenes en 3D – Renders cuadro de áreas e índices de ocupación y construcción etc., a escalas adecuadas.
- c. Planos detallados de carpintería, obras metálicas, escaleras, baños, prefabricados, cortes de fachadas, enchapados, pisos, fichas descriptivas por espacios, zonas especiales, etc., sin incluir la elaboración de planos de taller, pero sí su oportuna revisión, aprobación y coordinación. Escala 1:20, 1:10 y 1:5.
- d. Proyecto de señalización de acuerdo con la normatividad vigente y de salud.
- e. Planos de coordinación de planos técnicos entre sí, y de éstos con los arquitectónicos, para lograr una total correspondencia de todos los estudios.
- f. Especificaciones técnicas detalladas que complementen los planos arquitectónicos descritos e indiquen los materiales que deben usarse y su forma de aplicación.
- g. Se recomienda tener en cuenta aspectos bioclimáticos y energías limpias.
- h. En los planos arquitectónicos se deben incluir las obras exteriores necesarias para la operación del edificio o del conjunto de edificios, a saber: peatonales, accesos, jardines, parqueos, juegos y servicios comunales, y paisajismo.
- i. Elaboración de memorias de cantidades de obra, especificaciones técnicas generales y particulares.
- j. Detalle tenido en cuenta la movilidad, tanto paciente como personal médico.

Nota 1: Se deberá anexar copia de la matricula profesional vigente, memorial de responsabilidad, copia del documento de identidad y certificado de vigencia profesional para arquitectos CPNAA del profesional responsable.

7. Volumen VII: Estudio y Diseño Estructural:

Consiste en la realización de los estudios estructurales, para diseños nuevos o análisis de vulnerabilidad de las estructuras existentes y/o reforzamiento de estructuras existentes. Todos los estudios estructurales deberán cumplir con lo contemplado en la NSR-10 y el Decreto 945 de 2017 y en general con todas las normas que apliquen, las complementen, modifiquen o sustituyan con especial énfasis en los TITULOS:

- a. Requisitos generales de diseño y construcción sismo resistente
- b. Cargas
- c. Concreto estructural
- d. Mampostería estructural
- e. Estructuras metálicas
- f. Estructuras de madera y estructuras de guadua
- g. Requisitos de protección contra incendios en edificaciones
- h. Requisitos complementarios y todos aquellos que apliquen según el material a utilizar en la estructura.

El diseño estructural debe ser realizado por un ingeniero civil facultado para este fin, de acuerdo con la Ley 400 de 1997.

La estructura de la edificación debe diseñarse para que tenga resistencia y rigidez adecuadas ante las cargas mínimas de diseño prescritas por el Reglamento y debe, además, verificarse que dispone de rigidez adecuada para limitar la deformabilidad ante las cargas de servicio, de tal manera que no se vea afectado el funcionamiento de la edificación y que se vincule o acople perfectamente con las estructuras existentes.

El calculista estructural deberá entregar como mínimo lo siguiente:

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

- Planos estructurales (cimentación, entrepisos, despieces, etc.) (esc. 1:50, 1:75)
 - Planos de diseño general incluye plantas, secciones transversales y longitudinales (esc. 1:50, 1:75)
 - Planos de detalles y despieces de elementos estructurales (1:20, 1:10, 1:5).
 - Planos dimensionales para formaletería, indicando las cotas interiores; secciones estructurales, planos de cimentación con todos sus elementos componentes, 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, losas aéreas, según nivel y contorno, con la indicación del tipo, localización y dimensiones de las vigas, viguetas, aligeramientos, etc.
 - Plano de columnas, mostrando el desarrollo de estas en toda su altura, con indicación de secciones por piso, ejes de caras fijas y variables, se incluyen en este grupo elementos verticales como muros y pantallas estructurales.
 - Plano de elementos varios, se incluyen aquellos elementos que forman parte de la estructura como son: tanques subterráneos y elevados, escaleras, vigas-canales, remates, riostras, detalles de elementos no estructurales (muros divisorios, dinteles, antepechos, etc.), y todos aquellos elementos estructurales que provengan de diseños técnicos tales como bases bombas y equipos, cuartos técnicos, muros de contención, cajas de inspección y pozos, etc.
 - Planos de diseño de las estructuras metálicas, 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 estructuras y forman parte del sistema principal de resistencia a fuera sísmicas o de viento.
 - Planos de reforzamiento de cubierta, ya sea en estructura en concreto, metálica o de madera.
- c. Cuadro resumen de cantidades de obra.
- d. Lista de hierros y figuración para elementos de concreto y despiece de elementos, si aplica.
- e. Planos de despiece detallados para las estructuras metálica (cubiertas, edificación, entre otras), si aplica.
- f. Especificaciones generales y particulares de cada una de las actividades resultante de los estudios y diseños para la ejecución del proyecto.
- g. Especificaciones de materiales, detalles y procedimientos constructivos. 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.
- h. 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).
- i. 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.
- j. Aligeramientos: Especificación sobre el tipo, material, consistencia, estado de limpieza y humedad de los elementos de relleno, integrales o recuperables, de las losas aligeradas.

- k. Informe con recomendaciones para diseño y construcción con elementos de madera de los proyectos que lo requieran.
- l. 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.
- m. El contratista de ejecución del proyecto 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.
- n. Debe cumplir con todas las exigencias inscritas en el capítulo A.10 de la Norma Colombiana de Construcciones Sismo Resistentes NSR 10 y en este sentido, se debe realizar el respectivo análisis, de acuerdo con el capítulo A.10.8.1:
- o. Determinación de los índices de sobreesfuerzos individual de todos los elementos estructurales y la capacidad de resistirlos.
- p. 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.
- q. Definición de un índice de sobreesfuerzo general de la edificación, definido con base en los resultados.
- r. Obtención de un índice de flexibilidad general de la edificación, definido con base en el procedimiento definido en el numeral A.10.3.3.5 de la NSR 10.
- s. Para realizar lo anterior, la información preliminar como en la evaluación de la estructura existente, además de una memoria justificativa de cálculos, en la cual deben quedar claramente consignados los aspectos especificados en el numeral A.10.1.5 de la NSR 10.
- t. Si no es procedente el reforzamiento, se solicita un informe técnico, indicando los coeficientes de calidad estado de la estructura indicados en el título A.10 de la NSR 10, todo lo anterior acompañado con un registro fotográfico de la misma, indicando las fallencias y situaciones de riesgo que presente la edificación y de los apiques realizados a la cimentación. Este documento debe ser la justificación técnica para cualquier demolición, en caso de ser sugerida.
- u. Para las edificaciones construidas sin licencia de construcción debe presentarse un informe de vulnerabilidad sísmica acompañado del levantamiento estructural, ensayos de materiales y todo lo estipulado en el título A.10 de la NSR 10
- v. Si lo más conveniente es la restitución del edificio, en el análisis de vulnerabilidad se deben presentar, tres ensayos de núcleo de concreto por cada bloque y una relación costo beneficio que justifique la intervención.

Lo anterior, se desarrollará de conformidad con lo indicado en la normatividad que aplique.

Nota. Se deberá anexar carta de responsabilidad del Diseñador junto con la copia de la matrícula profesional vigente y acta de grado de especialización.

8. Volumen VIII: Estudio y Diseño Hidrosanitario:

EL CONTRATISTA deberá informarse de la disponibilidad de servicio de agua potable, alcantarillado y manejo de aguas lluvias, con base en las mismas, desarrollar el diseño o el ajuste de la red existente, aplicando el Reglamento Técnico de Instalaciones Sanitarias RAS 2000, Norma NTC 1500 Código Colombiano de Fontanería (Ley 373 de 1997, Decreto 3102 de 1997, Resolución 1096 de 2000 y actualizaciones) y como mínimo contener lo siguiente: Descripción del proyecto, códigos y reglamentos empleados en el diseño, relación de cálculos individuales y generales del proyecto, dentro de los cuales se incluyen: acometida, tanques de abastecimiento, bombas, redes de suministro, y de evacuación, unidades sanitarias, presiones de los sistemas hidroneumáticos, pérdidas, caudales, diámetros requeridos, diagramas isométricos, sistema pozos sépticos, etc.

Se debe ejecutar el diseño o el ajuste, de la red existente a intervenir de acuerdo con las normas exigidas por la Empresa de Acueducto competente o según buenas prácticas de Ingeniería, NSR 10 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.

Cuando la prestación del servicio este a cargo de E.S.P, todos los puntos de conexión y desagües deben corresponder a los establecidos en los planos aprobados de la Empresa Prestadora del Servicio o entidad competente. (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 o la entidad competente, para garantizar la aprobación de los proyectos, incluido el trámite de preliminares, si son necesarias. El CONTRATISTA deberá entregar los proyectos de conexión domiciliaria debidamente aprobados por la Empresa de Servicios Públicos correspondiente o Entidad competente, 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 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. Igualmente se deberá evaluar y considerar técnicamente los pozos sépticos.

Como mínimo se debe entregar la siguiente información, en caso de que aplique:

- a. Plantas generales de localización de redes (de suministro, redes contra incendio y recolección incluyendo sanitarias y aguas lluvia, una planta por cada sistema), indicando cotas, diámetros, longitudes, pendientes, equipos y accesorios, especificación de materiales, etc., incorporando las acometidas requeridas.
- b. Plantas generales de redes e instalaciones existentes.
- c. Isométrico de redes donde se aprecie claramente los recorridos, dimensiones y accesorios, indicándose claramente los tramos y flujos (si aplica).
- d. Las aguas lluvias deben disponerse de acuerdo con las necesidades del lugar tales como sistemas de almacenamiento (cisternas) y reutilización de aguas lluvias y demás.

- e. La red contraincendios debe incluir lo solicitado en el capítulo J de la NSR10.
- f. La disposición final de las aguas residuales deberá cumplir con lo establecido en el Decreto No.3930 de 2010, del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio sobre vertimientos líquidos y usos del agua y las condiciones propias de cada zona. En caso de que no se disponga de sistemas de recolección de aguas servidas se deberán diseñar los sistemas de saneamiento básico que se requieran (Pozos sépticos); los desagües de las aguas servidas deberán funcionar en lo posible por gravedad.
- g. Plantas generales de redes e instalaciones existentes.
- h. Isométrico de redes donde se aprecie claramente los recorridos, dimensiones y accesorios, indicándose claramente los tramos y flujos (si aplica). Memorias de verificación, estudio y cálculo de diseño, incluyendo las tablas y parámetros utilizados, indicando la metodología utilizada, los criterios, normas y metodología seguida.
- i. Especificaciones generales y particulares de cada una de las actividades resultante de los estudios y diseños para la ejecución del proyecto.
- j. Los planos se elaborarán con base a la infraestructura existente.
- k. Análisis del trazado general de la red de aguas negras y aguas lluvias existente (si se requiere).
- l. Cálculo de aportes y áreas aferentes (si se requiere).
- m. Cálculo y diseño de colectores (si se requiere).
- n. Detalles de pozos, cruce de tuberías, cimentación para tuberías y detalles típicos de tuberías.
- o. Localización y cuantificación de sumideros de aguas lluvias (si se requiere).
- p. Verificar que el diseño propuesto este en coordinación y se ajuste con la infraestructura existente.
- q. Tanques, plantas de tratamiento y solución de sistemas de vertimiento y tratamiento de aguas residuales (si se requiere).
- r. Cálculo de caudales requeridos.
- s. Trazado de la red de distribución.
- t. Dimensionamiento de tuberías.
- u. Cuadro resumen de cantidades de obra, cálculo de estas y presupuesto.

Nota: Todos los diseños, planos, memorias y demás documentación deberán estar suscritos por cada uno de los profesionales, especialistas que elaboraron y aprobaron la documentación.

9. Volumen IX: Estudio y Diseño Eléctrico:

El CONTRATISTA deberá realizar la validación de los estudios y diseños si existen o el desarrollo de los estudios y diseños eléctricos los cuales comprenden: sistema de fuerza, sistema de iluminación, sistema de puesta a tierra, sistema de apantallamiento y sistemas afines, además se deben presentar detalles que indiquen la infraestructura a utilizar; se debe tener presente realizar un análisis de las diferentes cargas necesarias para el funcionamiento apropiado y eficiente de todo el sistema, de manera que se satisfagan las exigencias de las normas: RETIE (Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas), NTC 2050 (Norma Técnica Colombiana), Regulaciones establecidas por la empresa local prestadora del servicio o entidad competente, norma RETILAP (Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público) de acuerdo con la Resolución 181331 de agosto 6 de 2009, mediante la cual se adopta el RETILAP que entraría en vigencia el 20 de febrero de 2010. Mediante la Resolución 180265 del 19 de febrero de 2010 se aplazó la entrada en vigor del reglamento hasta el 1º de abril de 2010 y demás normativa vigente aplicable.

Deberá contener planos de diseño de instalaciones eléctricas, iluminación con sus respectivos circuitos, diagramas unifilares, diseño de apantallamiento contra descargas atmosféricas, sistema de puesta a tierra,

tableros de circuitos, tablero general, subestación eléctrica. Se deben entregar las memorias de cálculo, especificaciones técnicas y la Preliminar (factibilidad de energía), expedida por la Empresa de Energía, debidamente aprobada y plano de diseño eléctrico de acuerdo con los lineamientos del operador de red aprobados.

En todos los casos, será responsabilidad del CONTRATISTA adelantar las consultas previas con las Empresas Prestadoras de Servicios Públicos o la entidad competente, para garantizar la aprobación de los proyectos. El CONTRATISTA deberá entregar los proyectos de conexión domiciliaria debidamente aprobados por la Empresa de Servicios Públicos correspondiente o Entidad competente, 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 deberán entregar los planos realizados de las áreas a intervenir, con sus respectivas especificaciones, las cuales deben incluir la indicación de materiales, elementos y equipo necesarios para un adecuado funcionamiento del sistema eléctrico y sistemas afines, incluyendo especificaciones para tuberías, alambres y cables, accesorios y aparatos anti vandálicos, cajas de salida, toma corrientes y especiales, apagadores, interruptores automáticos, , cajas de distribución de comunicaciones, tableros especiales, corta circuitos de alta tensión, pararrayos, sistemas a tierra, subestaciones, transformadores, planta de emergencia, sistema de medida.

EL CONTRATISTA debe prever para el sistema eléctrico, en caso de que aplique:

- a. Planos de diseño del sistema eléctrico), cumpliendo con lo establecido en el artículo 10.1 del RETIE literal r) y s)
- b. Planta general de localización de redes, indicando diámetros, longitudes, equipos y accesorios, especificación de materiales, etc., incluyendo la acometida requerida. Detalles de instalación de tableros y aparatos que se requieran para los proyectos.
- c. Memorias de cálculo o de diseño cumpliendo con los literales de la a) hasta la w) del artículo 10.1 de acuerdo con los lineamientos del RETIE. 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, 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. Cálculos del estudio fotométrico de acuerdo con lo vigente en RETILAP.
- e. Evaluación de riesgo para determinar la necesidad del sistema de protección contra descargas atmosféricas. Si producto de la evaluación de riesgo de descargas atmosféricas realizada, la edificación requiere de un sistema de protección externo contra descargas atmosféricas EL CONTRATISTA, deberá realizar el respectivo diseño de acuerdo con lo establecido y vigente en RETIE y la NTC 4552.
- f. Se deben revisar las cuentas existentes y unificar la acometida.
- g. El diseño puede incluir planta eléctrica de emergencia (según se requiera).
- h. Especificaciones técnicas constructivas de las instalaciones eléctricas.
- i. Memorias de Cantidades de obra.
- j. Listado de equipos industriales.
- k. Presupuesto detallado de obra.
- l. Normas técnicas de diseño y construcción aplicables.

- m. Se debe contemplar energías alternativas, siempre y cuando se pueden llevar a cabo para un sistema sostenible y amigable con el medio ambiente.

Nota: Todos los diseños, planos, memorias y demás documentación deberán estar suscritos por cada uno de los profesionales, especialistas que elaboraron y aprobaron la documentación, en cumplimiento con la norma con la Norma RETIE, RETILAP y NFPA 101.

10. Volumen X: Diseño Red Eléctrica Regulada:

Unido al Sistema de Cableado Estructurado, se debe dimensionar y diseñar la Red Eléctrica Regulada, incluyendo los sistemas ininterrumpidos de potencia (UPS), esta red se lleva por un sistema de rutas (canaletas, tubería, bandejas porta cable, etc.) paralelo y en la mayoría de los casos se encuentra integrado, casi nunca se llevan por separado (red eléctrica regulada y red de voz y datos integrada), lo que implica la necesidad de tenerlo en cuenta para el diseño de dichas rutas y espacios.

- a. Diseño de redes: plantas, alzados, esquemas tridimensionales, y detalles constructivos.
- b. Memoria de cantidades de obra, listado de equipos y presupuesto.
- c. Especificaciones técnicas constructivas.
- d. Automatización

Nota. Se deberá anexar copia por parte del profesional competente de los siguientes documentos: cédula de ciudadanía, matrícula profesional vigente del Ingeniero Eléctrico responsable, memorial de responsabilidad y certificado de vigencia emitido por el Consejo Profesional Nacional de Ingenierías Eléctrica, Mecánica y Profesiones Afines de la Matrícula Profesional.

11. Volumen XI: Diseño Red de voz y datos:

EL CONTRATISTA deberá entregar el diseño de la red de cableado estructurado de acuerdo, con categoría 6 o 6A mínima de desempeño cumpliendo con las normas nacionales e internacionales (RITEL), para lo cual debe entregar como mínimo:

- a. Documento de alcance del diseño.
- b. Especificaciones técnicas (materiales, equipos, accesorios).
- c. Especificaciones técnicas constructivas de cada subsistema (Backbone. Horizontal área de trabajo, administración, sistema de tierra para telco).
- d. Pruebas por realizar, incluye criterios de aceptación.
- e. Planos de diseño.
- f. Diagrama del cableado de las redes: (ducterías o canalizaciones).
- g. Diagrama topológico de la red (conexión equipos activos entre sí).
- h. Diagrama de Layout (de administración de los rack o centros de cableado).
- i. Cantidades de obra, listado de equipos y presupuesto estimado.
- j. Análisis de seguridad y control y automatización.

Nota. El diseño debe incluir todos los criterios de diseño de acuerdo con las normativas vigentes y al uso de la edificación. Se deberá anexar copia por parte del profesional competente de los siguientes documentos: cédula de ciudadanía, matrícula profesional vigente del Ingeniero Eléctrico responsable, memorial de responsabilidad y

certificado de vigencia emitido por el Consejo Profesional Nacional de Ingenierías Eléctrica, Mecánica y Profesiones Afines de la Matrícula Profesional.

12. Volumen XII: Diseño Bioclimático, Sistema de Ventilación y Climatización (aire acondicionado):

El diseño bioclimático desarrollado por EL CONTRATISTA deberá considerar el aprovechamiento sostenible de los recursos disponibles, para disminuir el impacto ambiental sobre el entorno e intentando reducir el consumo energético. Asimismo, se deberán garantizar condiciones de confort y habitabilidad conforme los materiales y uso de tecnologías a que haya lugar. El diseño debe incluir todos los criterios de acuerdo con las normativas vigentes para el tipo de infraestructura, así mismo, deberá establecer las recomendaciones generales de implantación de acuerdo a las condicionantes del lugar (asolación, vientos, régimen de lluvias, vegetación existente, entre otras). Los diseños y el cálculo de los Sistemas de aire acondicionado y de ventilación mecánica del proyecto, con todos sus componentes, deberán tener en cuenta la normativa vigente aplicable al tipo de infraestructura hospitalaria y a los requerimientos del Sector.

Se deberá tener en cuenta la comodidad de los usuarios en cada uno espacios diseñados, así mismo las presiones positivas y negativas de suministro y extracción de aire en los ambientes que requieren condiciones especiales de asepsia y diseño adecuado para áreas con generación de bacterias que presenten riesgo de contaminación, igualmente garantizar una buena calidad del aire que será suministrado al interior; por otro lado, deberá tenerse en cuenta las consideraciones realizadas frente a ahorro energético y climatización del diseño arquitectónico de cada uno de los espacios del proyecto.

Se deberán tener en cuenta los siguientes aspectos para la selección del sistema de climatización a diseñar:

- a. **Configuración:** Se deberá determinar la ubicación, orientación y sombra externa de la edificación a partir de los planos y especificaciones. La sombra de edificaciones adyacentes puede ser determinadas por un plano del sitio o visitando el sitio propuesto. Su permanencia probable debe ser cuidadosamente evaluada de ser incluida en los cálculos.
- b. **Condiciones Exteriores de Diseño:** Hay que precisar la información climática apropiada y seleccionar el contexto de diseño exterior. La condición climática puede ser obtenida de estudios o estadísticas de alguna estación meteorológica.
- c. **Condiciones de Diseño Interior:** Se deben determinar los parámetros de diseño interior tales como temperatura de bulbo seco interior, temperatura interior de bulbo húmedo y tasa de ventilación; incluyendo variaciones permisibles y límites de control.
- d. **Rutina de Operación:** El diseñador también se basará en la rutina de iluminación, ocupantes, equipo interno, aplicaciones y procesos que contribuyan a incrementar la carga térmica interna. Determinando la probabilidad de que el equipo de refrigeración sea operado continuamente o apagado durante períodos de no ocupación (ejemplo: noches y/o fines de semana).
- e. **Consideraciones Adicionales:** El diseño y el tamaño de los sistemas de aire acondicionado central requieren más que el cálculo de la carga de enfriamiento en el espacio a ser acondicionado, el tipo de sistema de acondicionamiento de aire, energía de ventilación, ubicación del ventilador, pérdida de calor de los ductos y ganancia, filtración de los ductos, sistemas de iluminación por extracción de calor y tipo de sistema de retorno de aire, todos afectan la carga del sistema y el tamaño de los componentes.
- f. Planos en planta a escala 1:25 de las instalaciones, conductos de distribución y extracción pertenecientes sistema de climatización proyectado en cada una de las plantas arquitectónicas.
- g. Planos en planta de los equipos e instalaciones del cuarto de máquinas o sistema central.

- h. Planos complementarios, como alzados, esquemas tridimensionales y de detalles según se requiera.
- i. Memorias Descriptivas y de Cálculo y Especificaciones técnicas particulares de los equipos.
- j. Manuales de operación y mantenimiento del sistema y equipos especiales.
- k. Dentro de los planos es importante tener en cuenta los siguientes aspectos:
 - Localización de unidades de enfriamiento.
 - Distribución de ductos rígidos con sus medidas en los diferentes espacios.
 - Conexión de ductos rígidos a ductos flexibles que permiten movilidad en caso de algún imprevisto o que se deba hacer algún cambio a la hora de poner los difusores.
 - Distribución de difusores.
 - Rejillas de retorno por medio de las cuales retorna el aire al equipo para poder seguir el ciclo de refrigeración. VI) Tuberías de drenajes de las unidades evaporadoras hacia la tubería de aguas lluvias.
 - Sistema de extracción de aire en servicios sanitarios por medio de extractores para plafón.
 - Distribución de ductos de extracción, con descarga al exterior.
- l. En cuanto a las memorias descriptivas y de cálculo es importante incluir las normas nacionales e internacionales con las cuales se calculó el sistema, los parámetros básicos de diseño, metodología de cálculo y resultados, asimismo incluir el cálculo de bases flotantes anti vibratorias especiales para los equipos de aire acondicionado y ventilación, instalación del sistema de tuberías de agua fría, conexión eléctrica de los equipos, conexión al sistema de desagüe de todos los equipos, conexión eléctrica de los controles, pruebas, regulaciones y balance de los sistemas.
- m. Memoria de cantidades de obra, listado de equipos y presupuesto.
- n. Especificaciones técnicas constructivas.

Nota. Se deberá anexar copia por parte del profesional competente de los siguientes documentos: cédula de ciudadanía, matrícula profesional vigente del Ingeniero Mecánico responsable, memorial de responsabilidad y certificado de vigencia emitido por el Consejo Profesional Nacional de Ingenierías Eléctrica, Mecánica y Profesiones Afines de la Matrícula Profesional.

13. Volumen XIII: Diseño de Red contraincendios:

EL CONTRATISTA entregará el diseño de la red contra incendios que se requiera para el correcto funcionamiento de proyecto; previa evaluación de las redes de acueducto suministradas para verificar la capacidad de suministro de la red. De ser necesario el diseño de la red contra incendios deberá ser articulado desde el momento en que se dé inicio a la revisión de los diseños arquitectónicos, con el objeto de concertar con los arquitectos diseñadores la debida disposición de los elementos que componen la red y de componer y de alertar sobre la debida concepción de las rutas de evacuación adecuadas ante cualquier conato de incendio o el suceso del evento; e igualmente, según la normatividad vigente contemplar salidas y escaleras de emergencia para evacuar el edificio en cumplimiento de las normas y de las leyes que rijan en materia, para proteger y salvaguardar y proteger la vida tanto de los Usuarios como de los empleados e Internos de la Entidad. Se deberán tener en cuenta todos los lineamientos y recomendaciones dadas por la normativa aplicable del sector y/o de la norma técnica colombiana.

EL CONTRATISTA deberá entregar los diseños aprobados por las entidades competentes, en los casos en que sea requerido, así mismo, según sea el resultado del diagnóstico EL CONTRATISTA deberá desarrollar las actividades necesarias a que haya lugar, que le permita entregar los estudios y diseños técnicos completos en

todas las áreas, para lograr la integralidad del proyecto y permita la posterior aprobación y ejecución del proyecto. El diseño debe incluir todos los criterios de diseño de acuerdo con las normativas vigentes.

- a. Diseño de redes: plantas, alzados, esquemas tridimensionales, y detalles constructivos.
- b. Memoria de cantidades de obra, listado de equipos y presupuesto.
- c. Especificaciones técnicas constructivas.

Nota. Se deberá anexar copia por parte del profesional competente de los siguientes documentos: cédula de ciudadanía, matrícula profesional vigente del Ingeniero responsable, memorial de responsabilidad y certificado de vigencia emitido por el Consejo Profesional Nacional de Ingenierías Eléctrica, Mecánica y Profesiones Afines de la Matrícula Profesional.

14. Volumen XIV: Diseños de redes de gas natural:

Se requiere que los diseños técnicos de las redes de gases naturales y complementarios den estricto cumplimiento a las normas vigentes, como también a aquellas que las complementen y/o sustituyan y de las demás normas que sean exigidas por la Empresa Prestadora del Servicio en el protocolo.

Se revisarán y verificarán las redes de gas natural tanto internas como externas existentes y se diseñarán para el funcionamiento integral de proyecto incluyendo las zonas de ampliación en concordancia con los diseños urbanos arquitectónicos en el área de incidencia y afectación del proyecto, sus respectivas memorias de cálculo y la debida presentación del trámite de la disponibilidad del servicio. Se deberán entregar planos con aprobación de parte de las entidades competentes, en los casos en que sea requerido.

Según sea el resultado del diagnóstico El CONTRATISTA deberá desarrollar las actividades necesarias a que haya lugar, que le permita entregar los estudios y diseños técnicos completos en todas las áreas, para lograr la integralidad del proyecto y permita la posterior aprobación y ejecución del proyecto.

EL CONTRATISTA deberá informarse de la disponibilidad del servicio de gas natural y cuando se requiera garantizar estricto cumplimiento en lo pertinente con el Reglamento Técnico de Gasodomésticos (Resolución 1023 de 2004, Resolución 8 0505 de 1997 del Ministerio de Minas y Energía y demás Normas Vigentes para la elaboración de los Diseños Técnicos de las Redes de Gas Natural.

- a. Diseño de redes: plantas, alzados, esquemas tridimensionales, y detalles constructivos.
- b. Memoria de cantidades de obra, listado de equipos y presupuesto.
- c. Especificaciones técnicas constructivas y materiales.

Nota. Se deberá anexar copia de la matrícula profesional vigente y documento de identidad del Ingeniero responsable, memorial de responsabilidad, certificado de vigencia de la matrícula profesional y se deberán entregar planos con aprobación de parte de las Entidades Competentes, en los casos en que sea requerido.

15. Volumen XV: Estudios y diseños de redes de oxígeno y gas medicinal:

EL CONTRATISTA deberá diseñar el sistema de redes de gases medicinales, en concordancia con los diseños arquitectónicos requeridos para el funcionamiento del proyecto. Asimismo, los diseños deberán ser aprobados por las entidades competentes, en los casos en que sea requerido. El diseño deberá proporcionar la información

necesaria para que su ejecución y desarrollo pueda ser realizada tanto técnica como integralmente desde el punto de vista de las necesidades de uso de gases médicos de cada área de atención, suministrando y aportando la información requerida y definida en los términos precedentes.

Todos los estudios y diseños de este volumen deberán ser tenidas en cuenta a las normas que rigen las instalaciones de redes de gases medicinales y/o cumplir con los requerimientos exigidos por el sector.

- a. Diseño de redes: plantas, alzados, esquemas tridimensionales, y detalles constructivos.
- b. Memoria de cálculo de diseño de la instalación, capacidades de los equipos y diámetros de tubería, que incluya definición de necesidades clínicas de uso de gases y caudales.
- c. Diagramas de flujo de los gases medicinales.
- d. Planos indicando equipos, distribución de tuberías, etc.
- e. Planos de instrumentación y control (caja de válvulas, alarmas, etc.).
- f. Planos de detalles típicos para el montaje de equipos.
- g. Planos de detalles típicos para el montaje de equipos y tuberías.
- h. Planos de la Central de Gases, indicando equipos conductos tuberías, (planta y cortes).
- i. Planos de ubicación de sensores e instrumentos en cada uno de los locales (plantas y cortes).
- j. Planos eléctricos de tableros de comando de compresores y bombas de Vacío Médico.
- k. Memoria de cantidades de obra, listado de equipos y presupuesto.
- l. Especificaciones técnicas constructivas y materiales.

Nota. Se deberá anexar copia de la matrícula profesional vigente y documento de identidad del Ingeniero responsable, memorial de responsabilidad, certificado de vigencia de la matrícula profesional y se deberán entregar planos con aprobación de parte de las Entidades Competentes, en los casos en que sea requerido.

16. Volumen XVI: Estudios y diseño electromecánico (montacargas y ascensores):

Todos los estudios y diseños de este volumen deberán ser tenidas en cuenta a las normas que rigen este tipo de instalaciones y/o cumplir con los requerimientos exigidos por el sector.

- a. Diseños eléctricos para las instalaciones eléctricas de equipos de aire acondicionado y ventilación mecánica en baños, áreas especiales y parqueaderos.
- b. Diseños eléctricos completos para equipos eléctricos especiales de cada uno de los laboratorios, ascensores, controles de acceso, puertas eléctricas, montacargas.
- c. Diseños técnicos de los alimentadores eléctricos para equipos de bombeo de agua potable, red contra incendio y pozo eyector.
- d. Memoria de cantidades de obra, listado de equipos y presupuesto.
- e. Memorias de cálculo.
- f. Especificaciones técnicas y constructivas.

Nota. Se deberá anexar copia por parte del profesional competente de los siguientes documentos: cédula de ciudadanía, matrícula profesional vigente del Ingeniero Eléctrico responsable, memorial de responsabilidad y certificado de vigencia emitido por el Consejo Profesional Nacional de Ingenierías Eléctrica, Mecánica y Profesiones Afines de la Matrícula Profesional.

17. Volumen XVII: Diseño de sistema inmótica (cuando lo requiera proyecto según criterio de la Interventoría y/o Findeter):

EL CONTRATISTA deberá desarrollar el estudio del sistema inmótico de conformidad con el nivel de complejidad que tenga la infraestructura a desarrollar. El diseño deberá incorporar el equipamiento en cada uno de los espacios, de sistemas de gestión técnica automatizada, con el objetivo de reducir el consumo de energía, aumentar el confort y la seguridad de estos. La centralización de los datos de los espacios posibilita supervisar y controlar confortablemente desde un computador, los estados de funcionamiento o alarmas de los sistemas que componen la instalación, así como los principales parámetros de medida.

Los siguientes aspectos deberán ser incluidos para desarrollar el diseño del sistema de automatización:

- a. **Sistema de gestión de seguridad:** será el sistema encargado de la seguridad personal, patrimonial y técnica del recinto.
- b. **Control de intrusión:** el objetivo de este control será detectar el posible acceso indeseado en el hospital, generando una serie de efectos que hagan imposible la intrusión.
- c. **Control de accesos:** teniendo en cuenta que pueden llegar a ingresar gran cantidad de personas al edificio, deben analizarse diferentes métodos de control como el teclado numérico, la tarjeta electrónica o las cámaras de televisión.
- d. **Gestión de alarmas técnicas:** la gestión de las alarmas técnicas permite detectar el funcionamiento incorrecto de las instalaciones, las alarmas técnicas se centran en: detección de incendios, detección de fugas de gas, detección de fugas de agua, e inundaciones)
- e. **Sistema de gestión de confort:** será el sistema encargado de proporcionar sistemas que aporten mayor eficiencia en el mantenimiento y operación del hospital y confort a los usuarios de este. se deberán analizar la implantación de aplicaciones de automatización de persianas y toldos, control y regulación de la iluminación, control y regulación de la climatización, control del riego automático.
- f. **Sistema de gestión energética:** será el sistema encargado de gestionar de forma eficiente el uso de la energía en el proyecto, se deberán analizar aplicaciones para programación y zonificación de la climatización, racionalización de cargas eléctricas y regulación de la iluminación.

EL CONTRATISTA deberá entregar la totalidad de información requerida:

- a. Diseño de redes: plantas, alzados, esquemas tridimensionales, y detalles constructivos.
- b. Memoria de cantidades de obra, listado de equipos y presupuesto.
- c. Especificaciones técnicas.

Nota: Todos los diseños, planos, memorias y demás documentación deberán estar suscritos por cada uno de los profesionales, especialistas que elaboraron y aprobaron la documentación, en cumplimiento con la normatividad vigente, los cuales deberán anexar copia de la matrícula profesional vigente del Ingeniero responsable, memorial de responsabilidad.

18. Volumen XVIII: Equipamiento y dotación biomédica:

EL CONTRATISTA deberá desarrollar el estudio de equipamientos y dotación biomédica de conformidad con el nivel de complejidad de la entidad y de la infraestructura a desarrollar. De acuerdo con lo requerido por el Sector vigente para la fecha de estructuración y consecución de las fuentes de financiación.

- a. Memoria de cantidades de obra, listado de equipos y presupuesto, soportado con estudio de mercado.
- b. Especificaciones técnicas de los equipos, de conformidad con los lineamientos del Ministerio de Salud.

Analizar en el marco de la normativa vigente alternativas de complementariedad y/o dependencia de servicios entre instituciones, identificar el equipamiento y dotación biomédica para la totalidad de los ambientes señalados en el PMA e identificar las condiciones necesarias para su instalación y operación, de tal manera que se prevean las acometidas necesarias en cada especialidad.

Nota: Se deberá anexar copia de la matrícula profesional vigente y documento de identidad del Ingeniero responsable, memorial de responsabilidad, certificado de vigencia de la matrícula profesional y se deberán entregar planos con aprobación de parte de las Entidades Competentes, en los casos en que sea requerido.

19. Volumen XIX: Estudio de Accesibilidad, Tránsito y Plan de Manejo de Tráfico (cuando se requiera por la Interventoría y/o Findeter):

En el cual se identifique como mínimo las vías de acceso a la edificación, su estado, vías principales y diseño de los planes de manejo y circulación de acuerdo con lo requerido por el Sector y por la comisión rectora de Sistema General de Regalías vigente para la fecha de estructuración y consecución de las fuentes de financiación.

Nota: Se deberá anexar copia de la matrícula profesional vigente y documento de identidad del Ingeniero responsable, memorial de responsabilidad, certificado de vigencia de la matrícula profesional y se deberán entregar planos con aprobación de parte de las Entidades Competentes, en los casos en que sea requerido.

20. Volumen XX. Plan de Mitigación Ambiental:

Incorporar en la formulación y estructuración de los proyectos, criterios y medidas de gestión del riesgo, de mitigación y de adaptación del cambio climático en el que se identifiquen las medidas que se deberán implementar para prevenir, mitigar, controlar y compensar los impactos al medio ambiente que se causen por las eventuales obras a ejecutarse. Dentro del plan de mitigación se deberá considerar el seguimiento y evaluación de las medidas. Así mismo el CONTRATISTA deberá hacer las respectivas gestiones ante la autoridad ambiental para obtener los permisos o licencias ambientales (PAGA, PMA y/o cualquier otro que sea requerido por la autoridad ambiental competente).

Nota: Se deberá anexar copia de la matrícula profesional vigente y documento de identidad del Ingeniero responsable, memorial de responsabilidad, certificado de vigencia de la matrícula profesional y se deberán entregar planos con aprobación de parte de las Entidades Competentes, en los casos en que sea requerido.

21. Volumen XXI Gestión Social basada en la Participación Comunitaria:

EL CONTRATISTA deberá desarrollar cada una de las actividades y entregar la totalidad de los productos establecidos en los Lineamientos del Plan de Gestión Social basada en la Participación Comunitaria -PGS. Estos acopian un conjunto de actividades interinstitucionales y comunitarias que definen las estrategias de acción para crear las condiciones que permitan fortalecer la construcción del 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. **(Ver Anexo PGS).**

Durante la Etapa II el CONTRATISTA DE CONSULTORÍA, de manera transversal a la verificación, diagnóstico, complementación y actualización de los documentos técnicos del proyecto, debe garantizar la implementación del Plan de Gestión Social basada en la participación comunitaria encaminado al fortalecimiento y/o construcción de tejido social, proceso de apropiación comunitaria y manejo de impactos ocasionados, de acuerdo a la información y análisis de la misma en el Componente de Lectura Territorial desarrollado en la Etapa I.

Para cumplir con lo anterior el CONTRATISTA DE CONSULTORÍA debe desarrollar e implementar los siguientes componentes con sus respectivos productos, de acuerdo con los lineamientos anexos¹:

1. Componente LECTURA TERRITORIAL
2. Componente ACOMPANAMIENTO SOCIAL
3. Componente COMUNICACIÓN Y DIVULGACIÓN
4. Componente CAPACIDAD EJECUTORIA DE LA COMUNIDAD
5. Componente SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

El propósito de esta gestión se encamina hacia el fortalecimiento y/o construcción de tejido social a través de estrategias informativas y de creación participativa; de manera 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.

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

22. Volumen XXII. Presupuesto Detallado:

Este volumen debe desarrollar las cantidades de obra considerado las especificaciones técnicas y presupuesto de obra así:

- a. Cantidades de obra:** Consiste en calcular y consolidar todas las cantidades de obra del proyecto incluyendo todas sus especialidades, para ello **EL CONTRATISTA** debe presentar un resumen de cantidades de obra por cada una de las actividades dispuestas en el presupuesto y la memoria de cálculo de estas con planos y detalles constructivos que las respalden.
- b. Análisis de precios Unitarios:** **EL CONTRATISTA**, deberá presentar por cada ítem del presupuesto el análisis unitario por los cuatro grupos o familias presupuestales (mano de obra, materiales, maquinaria y equipos, transporte), rendimientos, cantidades x unidad de medida y precios acorde con el análisis establecido para el área de influencia del proyecto. Para las actividades de suministro de

¹ Se entiende que hay productos de algunos componentes que se entregaron en etapa I

- equipamiento se debe anexar un análisis de mercado en donde se anexen cotizaciones y especificaciones que soporten el precio. **EL CONTRATISTA** deberá presentar los formatos requeridos que den cumplimiento al Acuerdo 45 de 2017 y 52 de 2018, y o norma que los modifique o sustituya.
- c. Listado de insumos.
 - d. Análisis de mano de obra.
 - e. Análisis de transporte de materiales.
 - f. **Presupuesto de obra:** Con base en los estudios y diseños y su propuesta constructiva **EL CONTRATISTA**, deberá consolidar, medir, cuantificar y presupuestar todas las actividades necesarias para la ejecución de estas en la zona de ejecución del proyecto soportado en un estudio de mercado de la zona de los proyectos, allegando las cotizaciones y pruebas sobre la realización para cada rubro presupuestado, el cual deberá estar acompañado por certificación de la Secretaria Planeación o Infraestructura Municipal donde conste que los precios de los materiales y equipos corresponden a los precios de la zona de influencia. Incluye resumen de presupuesto y presupuesto detallado por cada especialidad.
 - g. **Presupuesto de interventoría:** Con base en los estudios y diseños y su propuesta constructiva **EL CONTRATISTA** deberá cuantificar el personal a requerirse por la interventoría y su dedicación; así mismo deberá realizar un presupuesto estimado en el que se incluya sueldos del personal utilizado para la realización del trabajo, afectados por el factor multiplicador, gastos administrativos, costos directos así como el valor del IVA y demás tributos que se causen por el hecho de su celebración, ejecución y liquidación, así como los gastos administrativos generados durante la ejecución del mismo.
 - h. **Análisis del AIU:** **EL CONTRATISTA** deberá presentar el desglose de los gastos de administración (Costos indirectos indispensables para la ejecución del proyecto tales como: honorarios, impuestos, arriendo oficina principal, computadores, muebles, papelería, ploteo de planos, servicios públicos, copias, fotografías, desplazamiento aéreo, desplazamiento terrestre, hospedaje, ensayos de laboratorio), imprevistos (valor presupuestado con el propósito de cubrir sobrecostos que se puedan generar durante la ejecución del proyecto) y utilidad (ganancia que espera obtener el contratista por el cumplimiento del contrato). **EL CONTRATISTA** deberá presentar los formatos requeridos que den cumplimiento al Acuerdo 45 de 2017 y 52 de 2018, y o norma que los modifique o sustituya.
 - i. **Estimación del costo de licencias y permisos:** **EL CONTRATISTA** deberá tener en cuenta dentro del presupuesto de obra el costo de licencias y permisos que apliquen para la ejecución de las obras.
 - j. **Estimación de personal mínimo requerido** para ejercer la supervisión control de los proyectos.
 - k. **Estimación, a nivel de precios unitarios y cantidades,** para los costos de operación y su proyección a futuro, indicando la metodología para su actualización.

23. Volumen XXIII. Especificaciones Técnicas:

El CONTRATISTA deberá entregar el documento de especificaciones técnicas constructivas; este documento deberá recoger la totalidad de especificaciones resultantes de los distintos estudios y diseños, perfectamente coordinadas y coherentes entre sí, con el formulario de presupuesto, con los planos y con las memorias de estudios y diseños, obedeciendo a una misma redacción y presentación. Las Especificaciones Técnicas para cada actividad deberán contener como mínimo lo siguiente:

- a. Número consecutivo de la actividad, igual al consecutivo del presupuesto.*
- b. Nombre de la actividad idéntico al nombre de la actividad en el presupuesto.*
- c. Actividades preliminares que considerar para la ejecución de la actividad.*
- d. Alcance: Debe incluir exactamente los componentes de materiales, equipos y mano de obra necesarios para ejecutar la actividad.*
- e. Descripción de la actividad.*
- f. Procedimiento básico de ejecución.*
- g. Especificación de materiales.*
- h. Normas Técnicas que debe cumplir, materiales, equipos, mano de obra, etc.*
- i. Aspectos generales y relevantes que considerar por parte del CONTRATANTE y/o EL INTERVENTOR.*
- j. Otros (Imágenes, esquemas, etc.).*
- k. Criterio de recibo o rechazo.*

Nota 1. Se debe incluir características de cada uno de los equipos de infraestructura a desarrollar por cada uno de los especialistas. Acá solicitar que en el memorial de diseño sean genéricas y no de marca, en la elaboración de presupuesto de equipos de infraestructura debe ser basada en las especificaciones técnicas con estudio de mercado con mínimo dos ofertas. Independiente AIU.

Nota 2. Se debe incluir un análisis de la infraestructura existente para definir cuáles de los equipos biomédicos dentro del inventario, pueden ser útiles para la nueva planta física del proyecto en estudio.

Nota 3. La dotación del equipamiento médico se debe analizar y justificar, pero no se debe de incluir dentro del presupuesto de obra sino como un valor adicional de dotación para la ejecución del proyecto en estudio.

24. Volumen XXIV. Programaciones de obra

Consiste en la elaboración del cronograma real de ejecución de la obra, la cual se presentará por hitos, a partir del presupuesto de obra y en ella se verán reflejadas todas las pre-actividades y los recursos necesarios para que la obra se desarrolle en el plazo establecido. También, se deberá analizar para cada municipio los tiempos de aprobación de los permisos y licencias de las curadurías o secretarías de planeación, con el fin de contemplarlos en programación definitiva.

EL CONTRATISTA debe elaborar la programación de obra basándose en:

- a.** La disponibilidad de recursos en el lugar de la obra.
- b.** El presupuesto de obra y su correspondiente flujo de caja.
- c.** Los tiempos de duración y secuencia de tiempos asociados a cada una de las diferentes actividades del presupuesto; regulando las etapas de construcción, 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, las 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. e IVA sobre Utilidad.

- d. Presentarla en Microsoft Project o similar, indicando la metodología a aplicar para el control de la programación.

Nota. Se deberá anexar copia de la matrícula profesional vigente y documento de identidad del Ingeniero responsable, memorial de responsabilidad, certificado de vigencia de la matrícula profesional y se deberán entregar planos con aprobación de parte de las Entidades Competentes, en los casos en que sea requerido.

La programación de obra tendrá que estar diseñada de acuerdo con el plan de implementación que se haya preparado, con el objeto de no afectar la prestación de los servicios, en los casos en que la obra se realice en las mismas instalaciones que operan actualmente.

25. Volumen XXV. Informe de estructuración financiera y legal

El CONTRATISTA desarrollará el Esquema de la Transacción

- a. Identificación y análisis de las fuentes de ingresos que permita el proyecto, a nivel de precios unitarios y cantidades, indicando la metodología para su proyección y actualización.
- b. Análisis de vinculación de recursos públicos por parte de entidades territoriales y/o nacionales, evidenciando la posibilidad real de contar con esos recursos durante la vigencia del proyecto. Esto incluye el análisis de capacidad de aportar recursos por parte de la entidad territorial, actual y proyectada para la vigencia del periodo de análisis.
- c. Identificar y cuantificar las fuentes de financiamiento y determinar las estructuras más eficientes, concretas y disponibles, e instrumentos de financiación, incluyendo la evaluación de la capacidad de endeudamiento y las posibilidades de cofinanciación asociadas para el esquema de obra pública.
- d. Identificación y cuantificación de aportes públicos para el desarrollo del proyecto. En los casos que se estimen ingresos provenientes de otras fuentes, se deberá analizar su razonabilidad, existencia y disponibilidad.
- e. Términos de indicadores fiscales, en caso de que se requiera aportes públicos para la financiación del proyecto o de alguna de sus etapas.
- f. Realizar un análisis completo de riesgos, ya sea que el proyecto se ejecute por obra pública, o con participación privada, o una mezcla, o cualquier otra modalidad de ejecución.
- g. Recomendar posibles sinergias del proyecto con los demás proyectos del municipio y que tengan relación con este sector.
- h. Diseñar indicadores de impacto, construir la línea base y dejar un plan de trabajo para la futura evaluación, ya en operación.
- i. Presentar el proceso que de acuerdo con obra pública con participación privada, o cualquier otra modalidad de ejecución, se debe implementar para ejecutar el Proyecto bajo la MGA.

El CONTRATISTA desarrollará el Modelo financiero, bajo las normas contables y financieras aplicables, en archivo Excel abierto, formulado, sin programación u hojas ocultas que impidan la comprensión y el rastreo de

este, uno para la etapa de pre-factibilidad y otro (más completo y actualizado) para la etapa de factibilidad. El modelo debe contener como mínimo la siguiente información:

- a. Proyecciones financieras mensuales (para la etapa de construcción) y anuales, tanto del proyecto como del concesionario, operador, contratista, etc., que incluyan estados financieros (balance general, estado de resultados, flujo de caja), indicadores financieros aplicables a este tipo de proyecto, estructuración de la deuda, seguros, inversiones, costos y gastos, análisis de fuentes y usos, análisis de sensibilidad y todas las demás herramientas financieras que se consideren aplicables, convenientes y oportunas para este tipo de proyectos.
- b. Módulo de ingresos detallado de acuerdo con las fuentes identificadas y definidas como las más idóneas para este tipo de proyecto, identificando y proyectando los precios unitarios y las cantidades que sirven de base para su cálculo, indicando la metodología para su proyección o actualización. El análisis no debe limitarse únicamente a las posibilidades tradicionales, sino que debe además incorporar otras alternativas existentes en el mercado para este tipo de proyectos. Se debe evaluar, proponer y cuantificar alternativas que se encuentren viables y se identifiquen durante este proceso.
- c. Módulo de inversiones de capital (capex y opex) a partir de la información técnica (presupuesto y plan de inversiones), ampliamente detallado, en precios unitarios y cantidades, tanto para el Capex como para el Opex.
- d. Módulo de deuda que incluya necesidades de financiación del proyecto, plazo, tasa, tipo de crédito y estructura deuda – capital.
- e. Análisis de sensibilidad y construcción de escenarios, integrados en el mismo modelo, a partir de la (i) demanda, (ii) tarifas (iii) ingresos por desarrollo comercial (si aplica), (iv) costos de construcción, (v) gastos de construcción, entre otros.
- f. Escenarios cercanos a la realidad con el fin de evaluar el comportamiento del modelo en situaciones donde se afectan una o más variables. Para estos efectos deberá usar simulaciones de Monte Carlo u otra metodología que permita el análisis. Así mismo, estos escenarios deben permitir medir el impacto en caso de materialización de los riesgos del Proyecto y el costo de mitigarlos.
- g. Módulo de evaluación del proyecto el cual debe contener análisis beneficio/costo en general, indicadores de rentabilidad de la inversión (Valor Actual neto y Tasa Interna de Retorno), para desarrollar el Proyecto.
- h. Cuantificación de la necesidad de recursos públicos para el cierre financiero del proyecto, teniendo en cuenta: estructura deuda-capital, condiciones de la deuda, variables macroeconómicas, cronograma de inversión, y demás variables que podrían afectar la rentabilidad y/o bancabilidad del Proyecto. En el caso de requerirse aportes de recursos públicos, se deberá construir el modelo de proyecciones financieras de cada entidad territorial o pública, en el que se observe claramente que existe la capacidad de realizar y comprometer recursos durante el periodo de análisis del proyecto.
- i. Análisis tributario aplicable al Proyecto de acuerdo con la normatividad vigente y los escenarios planteados.
- j. En caso de que exista la posibilidad de que se requieran subsidios por parte del Gobierno municipal o departamental, se deberán considerar la posible disponibilidad y posibles fuentes de recursos públicos tales como Vigencias Futuras y/o Créditos de Agencias Multilaterales con el fin de incorporar las variables y análisis desde el punto de vista jurídico para cada una de estas alternativas en el proceso de estructuración.
- k. Análisis de escenarios. Se deberá identificar y discriminar el trabajo en las diferentes fases del Proyecto como son pre-construcción, construcción y operación y mantenimiento. Deberá presentar y analizar los

costos de financiación de las diferentes alternativas a nivel local e internacional. Para tal efecto, incluirá el análisis de las distintas opciones de financiación tradicional y no tradicional.

- l.** Reflejar el impacto financiero por análisis de sensibilidad en (i) demanda, (ii) tarifas, (iii) costos de construcción, (iv) gastos de construcción, (v) cambios en el costo de capital, (vi) variables macroeconómicas, (vii) cronograma de inversión, (viii) condiciones de la deuda de influencia del Proyecto, y (ix) todas las demás variables que podrían afectar la rentabilidad y/o la posibilidad de tener un Proyecto financiable. Se espera que el componente Financiero coordine el suministro de información por parte de los otros componentes en caso de que éste no tenga la información necesaria para llevar a cabo este ejercicio.
- m.** Correr escenarios críticos con el fin de evaluar el comportamiento del modelo en situaciones donde se afectan una o más variables.

Nota: Para la elaboración del modelo financiero, se tendrán en cuenta tanto los parámetros estándares requeridos según la práctica para este tipo de Proyectos, como el archivo en formato Excel (".xls" o ".xlsx") y los lineamientos para el modelo financiero que será entregado. Estos elementos deberán estar debidamente formulados, libres de protección, integrados en el sentido que toda la información de entrada deberá estar incluida en el archivo, así como manipulables por parte de los funcionarios que se designen para tal efecto. El modelo debe ser formulado, sin bloqueos, con las claves de acceso, no debe presentar referencias circulares, ni tener datos, celdas y hojas ocultos. De igual manera, debe entregarse una guía de usuario para su correcta utilización y realización de análisis y mediciones.

El contratista deberá hacer entrega, junto con el modelo financiero, de un manual en el que se describa amplia y claramente la funcionalidad del archivo.

El CONTRATISTA desarrollará análisis de riesgos, el cual debe contener como mínimo la siguiente información:

- a.** Modelo de riesgos para las partes interesadas en el Proyecto de acuerdo con el modelo de negocio definido, aplicando la MGA y normatividad aplicable.
- b.** Cuantificación de las contingencias con base en un modelo probabilístico de las variables que puedan llegar a tener un impacto en el desarrollo del Proyecto, bajo el marco regulatorio correspondiente.
- c.** Formulación del proyecto siguiendo Metodología de Marco Lógico y la metodología de la MGA con el fin de adelantar tramites de apropiación presupuestal a nivel gubernamental y nacional, así como para la presentación del proyecto al Sistema General de Regalías.
- d.** Análisis de Riesgos del proyecto técnicos, legales y financieros que pueden llegar a afectar el proyecto durante su fase de construcción.

El CONTRATISTA deberá realizar un análisis socioeconómico del proyecto, con su correspondiente evaluación, según los parámetros comúnmente utilizados para este tipo de proyectos. El análisis deberá contener por lo menos:

- Identificación, valoración y proyección de beneficios
- Identificación, valoración y proyección de los costos económicos y sociales
- Descripción de la tasa de descuento social y económico.
- Y todas aquellas que se requieran y den alcance al análisis socioeconómico de cada uno de los proyectos.

El CONTRATISTA desarrollará Documentos para viabilidad legal del Proyecto.

En esta etapa el CONTRATISTA desarrollará todos los documentos necesarios para la viabilidad legal del proyecto, para soportar el componente técnico. Dentro de los documentos a desarrollar se encuentran:

- a. Análisis y planteamiento de acciones o medidas tendientes a permitir la construcción y operación del proyecto, que, desde el punto de vista jurídico, deben adoptarse.
- b. Proyección y elaboración de documentos, convenios, estudios previos, minutas para el o los procesos de contratación que se requieran, y los conceptos requeridos para el o los procesos de selección que se requieran para consultoría e interventoría.

26. Volumen XXVI. Plan de contingencia

Contiene las acciones a ejecutar en caso de materialización del riesgo, con el fin de dar continuidad a los objetivos de la entidad. El CONTRATISTA deberá proporcionar recomendaciones basadas en buenas prácticas para que con antelación se prevengan y alivien situaciones generadas por factores internos o externos que puedan incidir durante la eventual ejecución de la obra del proyecto a diseñar.

27. Volumen XXVII. Gestión con Empresas de Servicios Públicos (cuando se requiera el proyecto):

El CONTRATISTA deberá entregar, dentro del plazo definido, toda la validación y ajuste de diagnósticos, estudios técnicos y los diseños, aprobados por las empresas de servicios públicos y demás entidades competentes en caso de que las condiciones del proyecto lo requieran, en donde se garantice la prestación del servicio público. 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 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 de los diseños que se radiquen en cada una de las empresas de servicios públicos, hasta obtener su aprobación. Así mismo deberá realizar las correcciones y ajustes solicitados por LA INTERVENTORÍA, o las empresas de servicios públicos dentro de los tres (3) 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.

La revisión por parte de LA INTERVENTORÍA deberá realizarse dentro del plazo previsto a fin de evitar demoras en la ejecución de los ajustes a los diagnósticos o las obras a ejecutar.

28. Volumen XXVIII. Informe Final por Cada Proyecto.

EL CONTRATISTA deberá entregar la estructuración integral (que incluye la coordinación de arquitectura y de la totalidad de las ingenierías - BIM) ajustando los aspectos necesarios que permitan lograr la viabilidad del proyecto a nivel de Ingeniería de detalle. De igual manera, se deberá presentar el análisis de riesgos, el plan de implementación de la solución propuesta, presupuesto (obra, interventoría), seguimiento y programación, junto con los documentos contractuales necesarios para el proceso de selección que permita la contratación de la construcción del proyecto.

Los estudios y diseños, especificaciones técnicas y presupuesto, deben ser aprobados y aceptados por LA INTERVENTORÍA Y FINDETER y cumplir de conformidad con lo establecido en el numeral 1 -Anexo 17 SALUD Y PROTECCIÓN SOCIAL del Acuerdo 045 de 2017, según el cual se debe obtener el concepto emitido por la secretaría departamental o la entidad competente que haga sus veces, en el que conste que el proyecto está articulado con el diseño de la red pública de prestación de servicios de salud e incluido en el plan bienal de inversiones en salud del respectivo distrito o departamento aprobado por el Ministerio de Salud y Protección Social, en los términos establecidos en los artículos 54 y 65 de la Ley 715 de 2001 y la Resolución 2514 de 2012, y toda la normatividad aplicable. Sumado a esto, los aportes que se hayan recibido de la comunidad y que puedan ejecutarse. Así mismo, deberá cumplir con los requisitos y lineamiento de las Corporaciones Autónomas Regionales, y del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, para la elaboración de los estudios y diseños correspondientes dentro del alcance definido los términos de referencia y anexo técnico del convenio SC333-019.

Junto a la culminación de actividades técnicas, EL CONTRATISTA debe entregar el documento en el que se consolida el cumplimiento de la Gestión Social y un entregable visual y creativo que evidencie la importancia del proceso comunitario en la apropiación del proyecto, así como el documento con la proyección del Plan de Gestión Social que se requerirá para la posterior ejecución de las obras.

El CONTRATISTA deberá utilizar herramientas informáticas que sean compatibles con la mayoría de los equipos con el fin de garantizar el seguimiento y control de la ejecución de cada proyecto, estas herramientas informáticas deberán permitir el uso compartido con la INTERVENTORÍA y FINDETER. Las herramientas que se emplearán para el desarrollo se deberán ajustar a la utilización de los medios informáticos, con la consecuente utilización del software necesario y para cada tipo de documento de la siguiente manera: Planos Arquitectónicos y de ingeniería en .RVT Revit, Coordinación 3D del proyecto .RVT Revit, (solo información complementaria aprobada por interventoría en .DWG AutoCAD), Render e Imágenes del Proyecto .JPG Varios Programación de obra .MPP Project Presupuesto de obra .XLS Excel Presentaciones .PPT Power point Otros .CDR, .PDF, .DOC, etc. Corel Draw Acrobat 3D estudio, etc. Lo anterior, será realizado por el profesional integrador BIM, conforme a la metodología descrita desde el inicio del proyecto. Ver anexo Building Information Modelling (BIM).

Dentro de la ETAPA II, EL CONTRATISTA se compromete a entregar los siguientes productos:

LISTA DE CHEQUEO PRODUCTOS DEFINITIVOS INFRAESTRUCTURA DE SALUD EN LOS DEPARTAMENTOS DE CHOCÓ, NARIÑO Y PUTUMAYO - ETAPA II	
1	Volumen I: Documento Técnico de Soporte - DTS (aplicando metodología de marco lógico). (entrega primer día hábil semana 26 primera revisión – entrega primer día hábil semana 30 entrega final).
2	Volumen II: Estudio geotécnico y de suelos. (entrega primer día hábil semana 8).
3	Volumen III: Estudio de vulnerabilidad sísmica (cuando se requiera por la Interventoría y/o Findeter) Recomendación de diseño de elementos estructurales y no estructurales (Incluye planos, en los casos en que aplique del área a intervenir). (entrega primer día hábil semana 8 entrega final).
4	Volumen IV: Esquema básico. (entrega primer día hábil semana 9 entrega final).
5	Volumen V: Anteproyecto – Factibilidad incluye arquitectura e ingeniería. (semana primer día hábil 13 primera revisión – entrega primer día hábil semana 15 revisión entrega final).

LISTA DE CHEQUEO PRODUCTOS DEFINITIVOS INFRAESTRUCTURA DE SALUD EN LOS DEPARTAMENTOS DE CHOCÓ, NARIÑO Y PUTUMAYO - ETAPA II	
6	Volumen VI: Proyecto arquitectónico – Estudios y diseños a detalle (fase III). (entrega primer día hábil semana 19 primera revisión – entrega primer día hábil semana 23 segunda revisión – semana 29 entrega final).
7	Volumen VII: Estudio y diseño estructural – Estudios y diseños a detalle (fase III). (entrega primer día hábil semana 19 primera revisión – entrega primer día hábil semana 23 segunda revisión – entrega primer día hábil semana 29 entrega final).
8	Volumen VIII: Estudio y diseño hidrosanitario – Estudios y diseños a detalle (fase III entrega primer día hábil semana 19 primera revisión – entrega primer día hábil semana 23 segunda revisión – entrega primer día hábil semana 29 entrega final).
9	Volumen IX: Estudio y diseño eléctrico – Estudios y diseños a detalle (fase III) (entrega primer día hábil semana 19 primera revisión – entrega primer día hábil semana 23 segunda revisión – entrega primer día hábil semana 29 entrega final).
10	Volumen X: Diseño de red eléctrica regulada – Estudios y diseños a detalle (fase III). (entrega primer día hábil semana 19 primera revisión – entrega primer día hábil semana 23 segunda revisión – entrega primer día hábil semana 29 entrega final).
11	Volumen XI: Red de voz y datos – Estudios y diseños a detalle (fase III). (entrega primer día hábil semana 19 primera revisión – entrega primer día hábil semana 23 segunda revisión – entrega primer día hábil semana 29 entrega final).
12	Volumen XII: Diseño bioclimático, sistema de ventilación y climatización (aire acondicionado) – Estudios y diseños a detalle (fase III). (entrega primer día hábil semana 19 primera revisión – entrega primer día hábil semana 23 segunda revisión – entrega primer día hábil semana 29 entrega final).
13	Volumen XIII: Diseño de Red contraincendio – Estudios y diseños a detalle (fase III). (entrega primer día hábil semana 19 primera revisión – entrega primer día hábil semana 23 segunda revisión – entrega primer día hábil semana 29 entrega final).
14	Volumen XIV: Diseño de redes de gas natural – Estudios y diseños a detalle (fase III) (cuando se requiera por la Interventoría y/o Findeter). (entrega primer día hábil semana 19 primera revisión – entrega primer día hábil semana 23 segunda revisión – entrega primer día hábil semana 29 entrega final).
15	Volumen XV: Estudios y Diseños de Redes de Oxígeno y Gas Medicinal – Estudios y diseños a detalle (fase III). (entrega primer día hábil semana 19 primera revisión – entrega primer día hábil semana 23 segunda revisión – entrega primer día hábil semana 29 entrega final)
16	Volumen XVI: Estudios y Diseño Electromecánico (montacargas y ascensores) – Estudios y diseños a detalle (fase III). (entrega primer día hábil semana 19 primera revisión – entrega primer día hábil semana 23 segunda revisión – entrega primer día hábil semana 29 entrega final).
17	Volumen XVII: Diseño de Sistema Inmótica – Estudios y diseños a detalle (fase III) (cuando se requiera por la Interventoría y/o Findeter). (entrega primer día hábil semana 19 primera revisión – entrega primer día hábil semana 23 segunda revisión – entrega primer día hábil semana 29 entrega final).
18	Volumen XVIII: Equipamiento y Dotación Biomédica (entrega primer día hábil semana 19 primera revisión – entrega primer día hábil semana 30 entrega final).
19	Volumen XIX: Estudio de Accesibilidad, Tránsito y Plan de Manejo de Tráfico (cuando se requiera por la Interventoría y/o Findeter. (entrega primer día hábil semana 19 primera revisión – entrega primer día hábil semana 23 segunda revisión – entrega primer día hábil semana 27 entrega final).

LISTA DE CHEQUEO PRODUCTOS DEFINITIVOS INFRAESTRUCTURA DE SALUD EN LOS DEPARTAMENTOS DE CHOCÓ, NARIÑO Y PUTUMAYO - ETAPA II	
20	Volumen XX: Plan de Mitigación Ambiental. (entrega primer día hábil semana 19 primera revisión – entrega primer día hábil semana 23 segunda revisión – entrega primer día hábil semana 27 entrega final).
21	Volumen XXI: Gestión Social basada en la Participación Comunitaria. (entrega primer día hábil semana 19 primera revisión – entrega primer día hábil semana 23 segunda revisión – entrega primer día hábil semana 27 entrega final, o conforme se defina en el plan de trabajo).
22	Volumen XXII: Presupuesto Detallado. Este presupuesto será revisado y aprobado por LA INTERVENTORÍA y avalado por FINDETER y LA ART. Este presupuesto debe corresponder con los precios unitarios corresponden al promedio de la región y que son los utilizados para el tipo de actividades contempladas en el proyecto. Lo anterior, será responsabilidad del CONTRATISTA. (primer día hábil semana 23 primera revisión – primer día hábil semana 30 entrega final).
23	Volumen XXIII: Especificaciones técnicas. (primer día hábil semana 23 primera revisión – primer día hábil semana 30 entrega final).
24	Volumen XXIV: Programación de obra. Incluye la definición de Hitos (Los cuales serán presentados a la Interventoría y aprobados juntamente con FINDETER. A su vez, la ART intervendrá en los casos especiales y excepcionales, en los que por ejemplo la intervención supere el presupuesto establecido; los cuales se presentarán a los respectivos comités técnicos y operativos de conformidad con lo establecido en el Manual Operativo. Se debe definir la semana de cumplimiento de cada hito de acuerdo con el alcance final entrega primer día hábil semana 27 primera revisión – entrega primer día hábil semana 30 entrega final).
25	Volumen XXV. Informe de Estructuración Financiera y Legal – factibilidad: (entrega primer día hábil semana 13 primera revisión – entrega primer día hábil semana 15 entrega factibilidad - entrega primer día hábil semana 30 informe final de estructuración financiera y legal).
26	Volumen XXVI: Plan de contingencia (si se requiere). Contiene las acciones a ejecutar en caso de materialización del riesgo, con el fin de dar continuidad a los objetivos de la entidad. El diseño debe contemplar zonas que garanticen la funcionalidad de la totalidad de la intervención. (entrega primer día hábil semana 27 primera revisión – entrega primer día hábil semana 30 entrega final).
27	Volumen XXVII: Gestión con Empresas de Servicios Públicos (cuando se requiera por la Interventoría y/o Findeter). (entrega primer día hábil semana 27 primera revisión – entrega primer día hábil semana 30 entrega final).
28	Volumen XXVIII: Informe Final: Comprende los alcances, metodología, resultados, cálculos, memorias, planos, conclusiones y recomendaciones de cada una de las áreas que lo conforman. Se debe entregar un informe final por cada proyecto (entrega primer día hábil semana 28 primera revisión – entrega primer día hábil semana 31 entrega final).

Nota 1: Es responsabilidad del CONTRATISTA desarrollar los diseños a las escalas que se requieran en las fases de factibilidad y estudios y diseños de detalle, que cumplan con lo requerido por el sector y por el OCAD.

Nota 2: Todo lo anterior deberá ejecutarse dentro del plazo contractual, por lo cual es obligación del contratista y la interventoría programar y coordinar correctamente las gestiones, actividades y mesas de trabajo que garanticen la debida socialización con las Secretarías de Salud Municipal, Departamental y del Sector para su posterior aval.

Nota 3: EL CONTRATISTA, una vez aprobados los productos por parte de LA INTERVENTORIA debe entregar Cuatro (4) originales físicos y cuatro (4) copias magnéticas de los productos (28 Volúmenes señalados) correspondientes a la ETAPA II, archivos compatibles con Microsoft Office.

3.2.3. ETAPA III: GENERACIÓN DE CAPACIDADES EN TERRITORIO

Una vez se cuente con los proyectos diseñados y estructurados a nivel de ingeniería de detalle, aprobados por LA INTERVENTORÍA y con el cumplimiento de los requisitos del sector adjuntando para ello, los certificados de las secretarías departamentales de salud, o la entidad competente que haga sus veces, en el que conste que el proyecto está articulado con el diseño de la red pública de prestación de servicios de salud e incluido en el plan bienal de inversiones en salud del respectivo departamento aprobado por el Ministerio de Salud y Protección Social, en los términos establecidos en los artículos 54 y 65 de la Ley 715 de 2001 y la Resolución 2514 de 2012; así como el cumplimiento de los requisitos de la Comisión Rectora del Sistema General de Regalías - CRSGR, el Acuerdo No.57 del 20 de Febrero de 2020, el Acuerdo No. 52 del 14 de diciembre de 2018 y el Acuerdo 45 del 14 de noviembre de 2017 o sus modificaciones.

EL CONTRATISTA deberá articularse con los entes territoriales municipales y departamentales, especialmente con los funcionarios de las Secretarías de Salud Departamentales y locales, y con el Ministerio de Salud y Protección Social según se requiera. Asimismo, EL CONTRATISTA deberá garantizar el acompañamiento durante la totalidad del proceso, asistiendo a las mesas trabajo y realizando los ajustes metodológicos y/o técnicos para la obtención del pronunciamiento único sectorial ante el Departamento Nacional de Planeación, o los Ministerios o al Departamento Administrativo Líder del sector en el que se clasifiquen los proyectos de inversión; y posterior viabilización, priorización y aprobación ante el Órgano Colegiado de Administración y Decisión - OCAD.

En cuanto al cumplimiento de los requisitos del sector y de la Comisión Rectora del Sistema General de Regalías - CRSGR, el Acuerdo No. 57 del 20 de febrero de 2020, el Acuerdo No. 52 del 14 de diciembre de 2018 y el Acuerdo 45 del 14 de noviembre de 2017 o sus modificaciones EL CONTRATISTA es responsable del suministro de la información de cada uno de los proyectos.

3.2.3.1. Productos a entregar:

EL CONTRATISTA suministrará la totalidad de la información para que los proyectos puedan ser presentados ante el OCAD, en los originales físicos y copias magnéticas que esta requiera.

Se aclara que EL CONTRATISTA es responsable y será el encargado de suministrar la información técnica, financiera, económica y social necesaria para la estructuración de cada uno de los proyectos bajo la Metodología General Ajustada - MGA; la cual podrá ser solicitada por LA INTERVENTORÍA con propósito de armonizarla con el equipo de trabajo interno de FINDETER para garantizar la debida formulación y estructuración.

Nota: Una vez se cuente con la obtención del pronunciamiento único sectorial ante el Departamento Nacional de Planeación, o los Ministerios o al Departamento Administrativo Líder del sector en el que se clasifiquen los proyectos de inversión; y posterior viabilización, priorización y aprobación ante el Órgano Colegiado de Administración y Decisión - OCAD de todos los proyectos, EL CONTRATISTA entregará como mínimo cuatro (4) originales físicos y cuatro (4) copias magnéticas de la totalidad los productos, en archivos compatibles con Microsoft Office 2010.

3.3. NORMATIVIDAD APLICABLE

En cuanto a la normatividad aplicable, se lista a continuación parte de la normativa técnica aplicable que debe ser tenida en cuenta para la ejecución y desarrollo de cada Proyecto por parte del CONTRATISTA y objeto de seguimiento por parte de la INTERVENTORÍA:

1. Acuerdo No. 57 del 20 de febrero de 2020 expedido por la Comisión Rectora del Sistema General de Regalías- CRSGR, o norma que lo modifique.
2. Acuerdo No. 52 del 14 de diciembre de 2018 expedido por la Comisión Rectora del Sistema General de Regalías- CRSGR, o norma que lo modifique.
3. Acuerdo 45 del 14 de noviembre de 2017 Ley 388 de 1997 Ordenamiento Territorial expedido por la Comisión Rectora del Sistema General de Regalías- CRSGR, o norma que lo sustituya.
4. Norma vigente con relación al “Plan de ordenamiento Territorial” previo a la radicación del proyecto para los tramites de obtención de las licencias o permisos.
5. Ley 400 de 1997. Reglamento colombiano de Construcciones Sismo Resistentes y aquellas normas que la modifiquen o desarrollen.
6. NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.
7. Decreto 945 de 2017, por el cual se modifica parcialmente el reglamento colombiano de construcciones Sismo Resistentes NSR -10.
8. 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.
9. Ley 1618 de 2013 – Disposiciones para garantizar el pleno ejercicio de los derechos de las personas con discapacidad.
10. Resolución 14862 de 1985, Por la cual se dictan normas para la protección, seguridad, salud y bienestar de las personas en el ambiente y en especial de los minusválidos.
11. Decreto 2240 de 1996, por el cual se dictan normas en lo referente a las condiciones sanitarias que deben cumplir las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud y en especial de las instalaciones de ingeniería de las IPS.
12. Legislación de Seguridad Industrial Salud Ocupacional. Análisis y aplicación de las normas de Construcción y Adecuación en Salud Ocupacional, según Resolución 2400 de 1979.
13. 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).
14. Normas Ambientales Ley 373 de 1997 Uso eficiente y racional del agua, Decreto 1753 de 1994, GTC 24 de 1989
15. Decreto 1575 de 2007 por el cual se establece el sistema para la protección y control de la calidad del agua para consumo humano.
16. Análisis y aplicación de normas ambientales, gestión ambiental y manejo de residuos.
17. Reglamentación de manejo ambiental y recursos hídricos. Legislación ambiental municipal y nacional.
18. Resolución 2413 de 1979 Min. de Trabajo y seguridad social. Establece el reglamento de higiene y seguridad en la construcción.
19. Resolución 627 de 2006 Ministerio de Medio Ambiente por la cual se establece la norma nacional de emisión de ruido y ruido ambiental.
20. Normas NFPA-NEC y Código Nacional de Incendios.

21. Resolución 0330 de 2017, por la cual se adopta el Reglamento Técnico para el Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS y se derogan las resoluciones 1096 de 2000, 0424 de 2001, 0668 de 2003, 1459 de 2005, 1447 de 2005 y 2320 de 2009.
22. Código colombiano de fontanería NTC-1500.
23. NORMAS AISC, AISI.
24. NFPA 13 Norma para sistemas de sprinklers, cuando haya lugar.
25. NFPA 14 Norma para Sistemas de columnas de agua y gabinetes contra incendio.
26. NFPA 20 Norma para bombas centrifugadas contra incendios.
27. NFPA 72 Código para sistemas de alarma contra incendio - National Fire Protection Association
28. NFPA 101 Código de Seguridad Humana.
29. NTC-1669, Código para suministro y distribución de agua para extinción de incendios en edificaciones.
30. Normativas ASHRAE referentes a eficiencia energética (90.1) y confort térmico (62.1).
31. NTC-2050, Código Eléctrico Nacional.
32. Resolución No. 18 0398 de 7 de abril de 2004 por la cual se expide el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE, que fija las condiciones técnicas que garanticen la seguridad en los procesos de Generación, Transmisión, Transformación, Distribución y Utilización de la energía eléctrica en la República de Colombia y se dictan otras disposiciones.
33. Las normas vigentes de la empresa de energía encargada del suministro y control de la energía.
34. NTC 2050, Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público RETILAP, Reglamento de redes internas de telecomunicaciones (RITEL) en los casos que apliquen.
35. ISO/IEC 11801 Sistemas de cableado genéricos para las instalaciones del cliente.
36. EIA/TIA 568 B, 568 C Cableado de Telecomunicaciones en Edificios Comerciales (Como instalar el cableado).
37. ANSI/TIA/EIA -568-B.1 Requerimientos generales
38. ANSI/TIA/EIA -568-B.2 Componentes de cableado mediante par trenzado balanceado
39. ANSI/TIA/EIA -568-B.3 Componentes de cableado, Fibra óptica
40. ANSI/TIA/EIA -569-A Normas de Recorridos y Espacios de Telecomunicaciones en Edificios Comerciales (Cómo enrutar el cableado)
41. Decreto 1077 de 2015, por medio del cual se expide el decreto único reglamentario del sector vivienda ciudad y territorio, expedido por el Ministerio de Vivienda Ciudad y Territorio
42. Decreto 1285 de 2015, por medio del cual se modifica el decreto 1077 de 2015, en lo relacionado con los lineamientos de construcción sostenible para edificaciones, expedido por el Ministerio de Vivienda Ciudad y Territorio
43. Ley 715 de 2001, por la cual se dictan normas orgánicas en materia de recursos y competencias de conformidad con los artículos 151, 288, 356 y 357 (Acto Legislativo 01 de 2001) de la Constitución Política y se dictan otras disposiciones para organizar la prestación de los servicios de educación y salud, entre otros.
44. Resolución 2514 de 2012, por la cual se reglamentan los procedimientos para la formulación, presentación, aprobación, ajuste, seguimiento, ejecución y control de los Planes Bienales de Inversiones Públicas en Salud.
45. Resolución 0549 de 2015, por medio de la cual se reglamentan los parámetros y lineamientos de construcciones sostenibles, del Ministerio de Vivienda Ciudad y Territorio
46. Resolución 4445 de 1996, por medio de la cual se dictan normas para el cumplimiento del contenido Título 4 de la Ley 09 de 1979, en lo referente a las condiciones sanitarias que deben cumplir las instituciones prestadoras de salud, y se dictan otras disposiciones, expedida por el Ministerio de Salud y Protección Social.

47. Resolución 5042 de 1996, por la cual se adiciona y modifica la resolución 4445 de 1996 en lo siguiente: “Los proyectos para obras de construcción, ampliación o remodelación para las IPS donde se trate de inversión pública con valor superior a los 1.000 salarios mínimos mensuales legales deberán contar con el concepto técnico del Ministerio de Salud y Protección Social. Cuando dicho valor sea inferior, el concepto lo emitirán las Direcciones Seccionales o Distritales de Salud correspondientes al área de su influencia.
48. Resolución 0293 de 2004 del Ministerio de la Protección Social, por la cual se reglamentan los procedimientos para la elaboración del catastro físico funcional en instituciones prestadoras de servicios de salud del primer nivel de atención.
49. Circular 049 de 2008 parámetros para mantenimiento de instituciones hospitalarias.
50. Resolución 3100 de 2019 por la cual se definen los procedimientos y condiciones de inscripción de los prestadores de servicios de salud y de habilitación de los servicios de salud y se adopta el manual de Inscripción de Prestadores y Habilitación de Servicios de salud.
51. Resolución 4410 de 2009, por la cual se expide el Reglamento Técnico que contiene el Manual de Buenas Prácticas de Manufactura de los Gases Medicinales.
52. NTC 5318 - Sistemas de tubería para gas medicinal. parte 1: tuberías para gases medicinales comprimidos y para vacío.
53. NTC 5319 - Sistemas de tubería para gas medicinal. parte 2: sistemas de eliminación de gases anestésicos.
54. NFPA 99 USA Alarmas, Manifolds Automáticos, Columnas, Estaciones de Emergencia
55. ISO 7396 EUR Redes de Gases Medicinales. CAN / CSA-Z305.1-92
56. CAN Consumos en Áreas de Servicio Hospitalario
57. Ley 819 de 2003, Por la cual se dictan normas orgánicas en materia de presupuesto, responsabilidad y transparencia fiscal y se dictan otras disposiciones.
58. Documentos CONPES relacionados
59. Normas de las empresas locales de servicios públicos o con las que se proveerá los servicios.
60. Legislación de tránsito vehicular y peatonal.
61. Norma NTC 2505 Instalaciones para suministro de gas combustible destinadas a usos residenciales y comerciales.
62. Recomendaciones NEHRP para evaluación de edificaciones existentes (boletín técnico No. 46 de A.I.S.)
63. Estudio de microzonificación sísmica del lugar donde se desarrollará el proyecto.
64. NTC 1500 Código Colombiano de Fontanería
65. Constitución Política de 1991, arts.: 01, 02, 13, 49, 79, 95, 103, 104, 105, 310 y 365.
66. Ley 21 de 1991, Por medio de la cual se aprueba el Convenio número 169 sobre pueblos indígenas y tribales en países independientes, adoptado por la 76a. reunión de la Conferencia General de la O.I.T., Ginebra 1989.
67. Ley 99 de 1993, Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA y se dictan otras disposiciones
68. Ley 1523 del 2012 “Por la cual se adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres”.
69. Ley 100 de 1993, “Por la cual se crea el sistema de seguridad social integral y se dictan otras disposiciones”.
70. Ley 134 de 1994, por la cual se dictan normas sobre Mecanismos de Participación Ciudadana.
71. Ley 152 de 1994, por la cual se habla de la ley orgánica del Plan de Desarrollo

72. Ley 388 de 1997, Por la cual se modifica la Ley 9ª de 1989, y la Ley 3ª de 1991 y se dictan otras disposiciones.
73. Ley 689 de 2001, por la cual se modifica parcialmente la Ley 142 de 1994.
74. Ley 743 de 2002, por la cual se desarrolla el artículo 38 de la Constitución Política de Colombia en lo referente a los organismos de acción comunal.
75. Decreto 2623 de 2009, Por el cual se crea el Sistema Nacional de Servicio al Ciudadano.
76. Decreto 1429 de 1995 por el cual se reglamenta el Capítulo I del Título V de la Ley 142 de 1994, en relación con el Control Social de los Servicios Públicos Domiciliarios.
77. Decreto 2041 de 2014, Por la cual se reglamenta el Título VIII de la Ley 99 de 1993 sobre licencias ambientales
78. Directiva Presidencial No. 10 de 2002, Programa de renovación de la administración pública: hacia un estado comunitario.
79. Resolución 0312 de 2019 estándares mínimos del SG-SST
80. Resolución 2400 de 1979: Por la cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo.
81. *Demás normas aplicables para los diferentes aspectos del proyecto de acuerdo con las particularidades del diseño y construcción de este, determinadas por factores del entorno (localización de cada Proyecto) y su regulación específica.*

3.4. CRITERIOS Y CONCEPTOS

A continuación, los criterios y conceptos aplicables que debe ser tenido en cuenta para la ejecución y desarrollo de cada proyecto por parte del CONTRATISTA y objeto de seguimiento por parte de LA INTERVENTORÍA:

- a. **ÁREA REAL DISEÑADA A CONSTRUIR:** corresponde al área final diseñada según proyecto arquitectónico definitivo de la suma de las superficies de los pisos. Excluye azoteas, áreas duras sin cubrir o techar, áreas de las instalaciones mecánicas y puntos fijos, así como el área de los estacionamientos ubicados en semisótanos, sótanos y en un piso como máximo.
- b. **CRITERIOS DE SELECCIÓN:** Requisitos establecidos previamente para adelantar el proceso de selección para adjudicar la ejecución de un proyecto.
- c. **ESQUEMAS TIPICOS:** Son representaciones graficas de las características básicas de distintas obras planteados bajo reconocidas metodologías de cálculo estructural, que definen parámetros de diseño de las dimensiones más comunes usadas en nuestro país, para la evaluación de cantidades y ejecución de presupuestos de obra de los proyectos. Los Esquemas típicos se presentan con criterios de diseño que deben ser verificados en el sitio de la obra y si estos no cumplen en su totalidad, el diseño estructural deberá ser revisado y ajustado para las condiciones locales del proyecto.
- d. **DOCUMENTO:** Son documentos los escritos, impresos, planos, dibujos, cuadros, mensajes de datos, fotografías, cintas cinematográficas, discos, grabaciones magnetofónicas, videograbaciones, radiografías, talones, contraseñas, cupones, etiquetas, sellos y, en general, todo objeto mueble que tenga carácter representativo o declarativo, y las inscripciones en lápidas, monumentos, edificios o similares.

Los documentos son públicos o privados. Documento público es el otorgado por el funcionario público en ejercicio de sus funciones o con su intervención. Así mismo, es público el documento otorgado por un particular en ejercicio de funciones públicas o con su intervención. Cuando consiste en un escrito autorizado o suscrito por el respectivo funcionario, es instrumento público; cuando es autorizado por un notario o quien haga sus veces y ha sido incorporado en el respectivo protocolo, se denomina escritura pública.

- e. **ENTIDAD TERRITORIAL:** Son entidades territoriales los departamentos, los distritos, los municipios y los territorios indígenas.
- f. **ESTUDIOS Y DISEÑOS:** Corresponde a todo tipo de estudios, cálculos, planos y entregables previos de planeación de un proyecto que responde de manera integral a las necesidades de este, que permitan una adecuada materialización y ejecución, acorde a su alcance, complejidad y magnitud.
- g. **PREFACTIBILIDAD:** En la fase de prefactibilidad se profundiza en el análisis de la conveniencia de las alternativas, según la disponibilidad de información y el nivel de precisión requerido de acuerdo con el tipo de proyecto. Deben realizarse estudios más exhaustivos que pueden demandar la utilización de fuentes de información primaria para complementar las existentes. Los estudios más comunes de esta etapa son: estudio legal, estudio de mercado, estudios técnicos, estudio ambiental, estudio de riesgos y estudio financiero, así como los análisis organizacionales e institucionales necesarios para la óptima ejecución del proyecto. Estos estudios tienen como propósito mejorar la información para minimizar los riesgos en la toma de decisiones y, por tanto, prevenir errores que pueden representar costos mayores, especialmente en las etapas de inversión y operación del proyecto.

En los casos en que del análisis anterior se derive la necesidad de realizar estudios complementarios de detalle, se deberá definir el tipo de áreas temáticas y los costos requeridos. El resultado de la fase de pre-factibilidad permite elegir la alternativa de solución que se implementará para continuar con la fase de factibilidad o tomar una de las siguientes decisiones: reformular el proyecto, postergar el proyecto o descartar el proyecto.

- h. **FACTIBILIDAD:** En la fase de factibilidad se profundiza en el nivel de detalle de los estudios adelantados previamente para precisar diferentes aspectos de la alternativa seleccionada. Para establecer la conveniencia de invertir o no en el proyecto, se hace uso de técnicas de evaluación ex ante, como el análisis beneficio costo o el análisis costo eficiencia. Se profundizan en especial, aquellos estudios de carácter técnico relacionados con nivel de ingeniería de detalle, y otros que abordan aspectos legales e institucionales, tales como: coordinación de acciones, asignación de responsabilidades, administración de riesgos, aspectos financieros y determinación de fuentes de financiación.

Con esta fase concluye la etapa de pre-inversión. Si los resultados son positivos se recomienda avanzar a la siguiente etapa y programar la ejecución del proyecto. Si arroja resultados negativos indican la conveniencia de rechazar o postergar la decisión de desarrollar el proyecto.

- i. **VIABILIDAD:** Hace referencia a un proceso integral de análisis de la información que busca determinar si el proyecto cumple con los criterios metodológicos de formulación y los aspectos técnicos de su

estructuración, si está articulado con los desafíos del desarrollo plasmados en planes y políticas públicas del territorio, si es sostenible en el tiempo y si es rentable económicamente.

- j. **ETAPA DE INVERSIÓN:** Superada la etapa de pre-inversión se podrá continuar el ciclo de vida del proyecto y se dará paso a las etapas de inversión y operación. Estas dos etapas se distinguen de las demás porque en ellas se ejecutan las actividades propias del proyecto y se produce la entrega de los bienes o servicios contemplados para atender las necesidades u oportunidades sociales que justifican la iniciativa de inversión. En la etapa de inversión se ejecutan todas las actividades que fueron planeadas para cumplir con el alcance y los objetivos propuestos en la formulación del proyecto y se inicia el reporte de información del avance físico y financiero. También se generan alertas para prevenir desviaciones y se implementan acciones preventivas y correctivas frente a los retrasos y sobrecostos que se puedan presentar.
- k. **ETAPA DE OPERACIÓN:** La etapa de operación comprende el período en que el o los productos del proyecto entran en funcionamiento y se generan los beneficios estimados en la población, según los objetivos establecidos. Dentro del horizonte de evaluación del proyecto, definido en la etapa de pre-inversión, es fundamental contemplar la sostenibilidad para la operación y el mantenimiento de los bienes o servicios entregados, que incluyan los costos asociados con las actividades requeridas para cumplir con el propósito original.
- l. **ETAPA DE EVALUACIÓN EXPOST:** Aunque durante las etapas de inversión y operación se realiza el seguimiento a las metas definidas para el logro de los objetivos del proyecto, es en esta última etapa donde se evalúa el cumplimiento de los fines propuestos, particularmente de los impactos sociales positivos y negativos reales logrados en términos del cambio en el bienestar de la población al avanzar la operación de este. A su vez se analizan las posibles desviaciones ocurridas frente a lo planeado. La evaluación ex post se realiza desde dos perspectivas; una evaluación micro que determina el cumplimiento del objetivo del proyecto, y una macro que determina la contribución del proyecto a los fines propuestos.
- m. **FICHA DE VERIFICACIÓN:** Es un formato, en el que se describe la iniciativa identificada por la comunidad y el alcance proyectado de la misma para la estructuración del proyecto. Esta ficha recopila información técnica, ambiental, social y condiciones del sitio a intervenir, a partir del levantamiento de datos verificados en visita de campo realizada por un técnico de la ART.
- n. **INICIATIVA:** Se refiere a la descripción de las actividades y perspectivas de inversión que desea la comunidad y que se viene construyendo a partir de la identificación de la problemática y necesidad que se ha manifestado en el proceso participativo.
- o. **INDICADORES DE PRODUCTOS:** Dato cuantitativo que mide el alcance definido en la creación o ampliación de un producto o servicio, el cual sirve para el monitoreo y/o evaluación en el marco del cumplimiento de los objetivos específicos y objetivo general de un proyecto de inversión.
- p. **PDET:** Son los Programas de Desarrollo con Enfoque Territorial que buscan que la Reforma Rural Integral, planteada en el punto 1 del Acuerdo de Paz, lleguen de forma prioritaria a los territorios más afectados por el conflicto armado, con mayores índices de pobreza, presencias económicas ilícitas y debilidad institucional.

- q. **PATR:** Son los Planes de Acción para la transformación Regional y se usan como instrumento que materializa la planeación a diez años, y en donde se definen las apuestas del territorio para su desarrollo integral. Los PATR de los PDET, se construyen en articulación con otros insumos de diagnóstico, planes agendas e iniciativas. Los estudios más comunes realizados en esta etapa incluyen: Estudio legal, estudio de mercado, estudio técnico, estudio ambiental, estudio de riesgos y estudio financiero.
- r. **PROYECTO DE INVERSIÓN PÚBLICA:** Se entiende como la unidad operacional de la planeación del desarrollo que vincula recursos públicos (humanos, físicos, monetarios, entre otros) para resolver problemas o necesidades sentidas de la población. Contemplan actividades limitadas en el tiempo, que utilizan total o parcialmente estos recursos, con el fin de crear, ampliar, mejorar o recuperar la capacidad de producción o de provisión de bienes o servicios por parte del Estado. Este plasma el proceso de creación de valor.
- s. **PROYECTO MUNICIPAL:** Entiéndase para el presente proceso de contratación como la realización de un proyecto de inversión pública para un Municipio.
- t. **PROYECTO SUBREGIONAL:** Entiéndase para el presente proceso de contratación como la realización de un proyecto de inversión pública que involucre dos o más municipios.
- u. **PROYECTO TIPO:** Son modelos de proyectos que presentan actividades estándar de alternativas de solución a problemáticas comunes y cuentan con aspectos básicos para su implementación, como diseños, planos, especificaciones técnicas, presupuesto y cronogramas de ejecución.
- v. **METODOLOGÍA DE MARCO LÓGICO:** La Metodología de Marco Lógico es una herramienta para facilitar el proceso de conceptualización, diseño, ejecución y evaluación de proyectos. Su énfasis está centrado en la orientación por objetivos, la orientación hacia grupos beneficiarios y el facilitar la participación y la comunicación entre las partes interesadas. Esta herramienta se utiliza para mejorar el diseño de las intervenciones, más frecuentemente a nivel del proyecto. Comprende la identificación de elementos estratégicos (insumos, productos, efectos, impacto) y sus relaciones causales, indicadores y los supuestos o riesgos que pueden influir en el éxito o el fracaso. De esa manera facilita la planeación, la ejecución y la evaluación de una intervención para el desarrollo.
- w. **ORGANIZACIÓN COMUNITARIA:** Son entendidas como entidades que buscan resolver problemas que afectan a la comunidad y desarrollar iniciativas de interés para sus miembros. Esto exige la participación y articulación de actores organizados entre los cuales deben existir lazos de confianza, reciprocidad y cooperación. Se pueden considerar como organizaciones comunitarias las juntas de acción comunal, asociaciones de productores, cooperativas, etc.
- x. **INTERVENTORIA:** Es el seguimiento técnico que sobre el cumplimiento del contrato realice una persona natural o jurídica contratada para tal fin por la Entidad Estatal, cuando el seguimiento del contrato suponga conocimiento especializado en la materia, o cuando la complejidad o la extensión de este lo justifiquen. No obstante, lo anterior cuando la entidad lo encuentre justificado y acorde a la naturaleza del contrato principal, podrá contratar el seguimiento administrativo, técnico, financiero, contable, jurídico del objeto o contrato dentro de la interventoría. (Parágrafo 3, Artículo 83 de la ley 1474 de 2011). Así, la interventoría es llevada por una persona externa a la entidad contratada para tal efecto,

la cual debe verificar el cumplimiento del objeto contractual, de tal manera que se asegure el cumplimiento de la calidad, cantidad, costo y cronograma del contrato.

- y. **SUPERVISIÓN:** La supervisión de un contrato estatal consiste en “*el seguimiento técnico, administrativo, financiero, contable y jurídico que, sobre el cumplimiento del objeto del contrato, es ejercido por la misma entidad estatal cuando no se requieren conocimientos especializados*”.

4. ACTAS DEL CONTRATO

4.1. ACTA DE INICIO

El acta de inicio deberá suscribirse por el CONTRATISTA y la INTERVENTORÍA, se debe revisar por la supervisión de esta última y el cual debe contener, entre otros aspectos, los siguientes:

1. *Lugar y fecha de suscripción del acta.*
2. *Nombre e identificación completa de los intervinientes.*
3. *Plazo.*
4. *Fecha de Terminación prevista*
5. *Valor.*
6. *Información del CONTRATISTA y EL INTERVENTOR*

4.1.1. Requisitos para la suscripción del acta de inicio

Dentro de los CINCO (5) días hábiles siguientes a la suscripción del Contrato, previo a la suscripción del Acta de Inicio, se deben cumplir entre otros, los siguientes requisitos, según corresponda:

- a. **Presentación del personal del CONTRATISTA.** El INTERVENTOR verificará y aprobará el cumplimiento de los perfiles exigidos para los profesionales definidos en los documentos de la Convocatoria para la ejecución del proyecto. Igualmente verificará los contratos de trabajo y/o los contratos de prestación de servicios suscritos entre el personal y el CONTRATISTA o 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. EL CONTRATISTA entregará, previo a la suscripción del acta de inicio del contrato, los documentos soporte que acrediten la calidad y experiencia del personal profesional requeridos, así como los soportes que demuestren las afiliaciones vigentes al sistema de seguridad social. Los perfiles deberán ser entregados dentro de los cinco (05) días hábiles siguientes a la firma del contrato.
- b. **Aprobación de garantías.** Presentar para aprobación las garantías requeridas para la ejecución del contrato. El INTERVENTOR verificará que las garantías requeridas estén aprobadas y conminará al CONTRATISTA al cumplimiento de la constitución, modificación y presentación de las garantías, conforme lo establecen los Términos de Referencia y dentro de los plazos estipulados.
- c. **Verificación de Generación del Registro Presupuestal o su equivalente.**

4.2. ACTA DE RECIBO FINAL DEL CONTRATO

Una vez todos los productos han sido aprobados por el interventor, se procederá a suscribir por las partes el acta de recibo a satisfacción final de estos y se comenzará el trámite de liquidación del contrato.

5. ANÁLISIS DE LAS CONDICIONES ECONÓMICAS DEL CONTRATO - SOPORTE DEL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO.

5.1. METODOLOGIA DE CÁLCULO – PRESUPUESTO ESTIMADO (PE)

Para estimar el presupuesto de la convocatoria se realizó un estudio de mercado. Producto de este, fueron recibidas a través de correo electrónico siete (7) cotizaciones con valores disímiles, estableciéndose tener en cuenta para calcular el promedio de estas solamente cinco (5) de ellas, debido a que dos (2) oferentes cotizaron con precio sustancialmente alto, entre 105% y 66% con respecto al promedio de las restantes. Conforme a lo anterior, se procedió a realizar un análisis comparativo (media aritmética), dando como resultante el valor promedio, tomado como valor del proceso, cuyo cuadro resumen se muestra a continuación:

Cotizaciones recibidas en estudio de mercado

No.	VALOR COTIZACIÓN
1	\$1.834.927.500
2	\$1.946.116.487
3	\$2.159.850.000
4	\$2.328.832.440
5	\$2.507.305.500
6	\$3.577.140.000
7	\$4.414.989.229

Cotizaciones tenidas en cuenta para estimar el presupuesto

No.	VALOR COTIZACIÓN
1	\$1.834.927.500
2	\$1.946.116.487
3	\$2.159.850.000
4	\$2.328.832.440
5	\$2.507.305.500
VALOR PROMEDIO	\$2.155.406.385

De acuerdo con la metodología utilizada, se determinó un presupuesto estimado para el desarrollo de la Consultoría por valor de **DOS MIL CIENTO CINCUENTA Y CINCO MILLONES CUATROCIENTOS SEIS MIL TRESCIENTOS OCHENTA Y CINCO PESOS M/CTE (\$2.155.406.385) incluido IVA**. Dentro del presupuesto estimado se incluyeron entre otros, los gastos de administración como: salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones del personal, incrementos salariales y prestacionales; desplazamientos, transporte, alojamiento, y alimentación del equipo de trabajo mínimo del contratista y los elementos de bioseguridad; desplazamiento, transporte y toda clase de equipos necesarios; honorarios y asesorías en actividades

relacionadas con el contrato; la totalidad de tributos originados por la celebración, ejecución y liquidación del contrato; las deducciones a que haya lugar; la remuneración para el contratista de consultoría, imprevistos y en general, todos los costos en los que deba incurrir el contratista de consultoría para el cabal cumplimiento de ejecución del contrato.

5.2. CONSTANCIA DISPONIBILIDAD DE RECURSOS O RESPALDO PRESUPUESTAL

Vigencia	N° Solicitud	No.	Estado CDP	Total solicitado
2021	SCDP21-00085	CDP21-00255	Generado	2.155.406.385

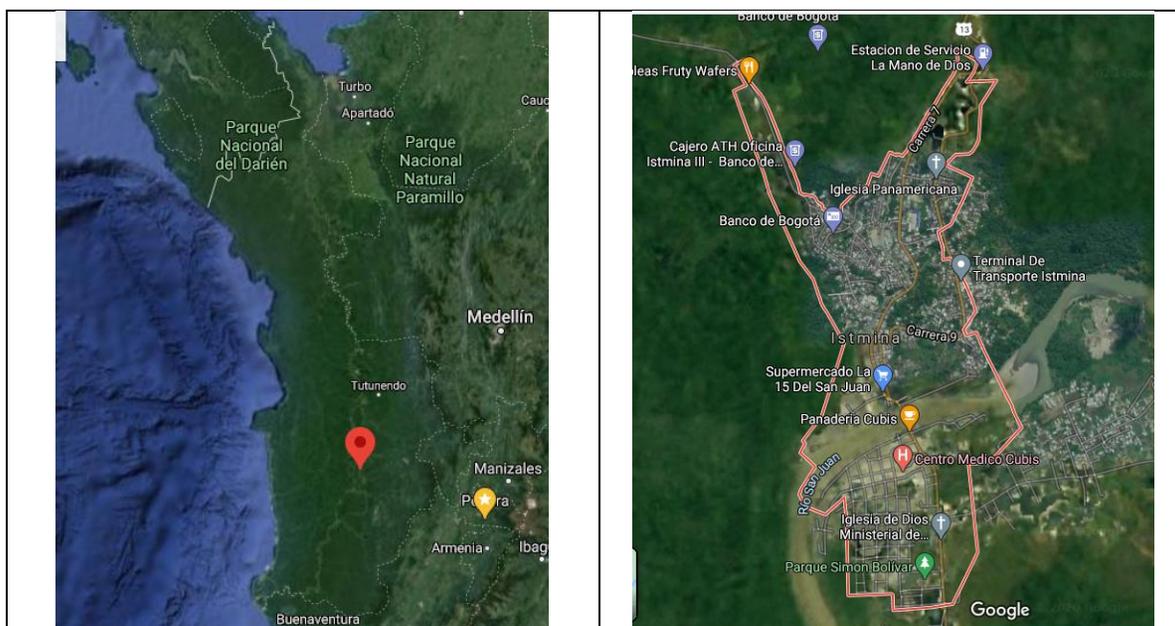
6. LUGAR DE UBICACIÓN DEL PROYECTO - LUGAR DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO.

Los proyectos buscan beneficiar las comunidades de tres (3) departamentos y municipios respectivamente: Istmina (Chocó), Santa Bárbara de Iscuande (Nariño) y Puerto Asís (Putumayo).

Municipio de Istmina, Chocó

Sector: Divino Niño

Predio de intervención: Barrio Cubis (Área 5.928 m2)





Municipio Santa Bárbara Iscuandé, Nariño

Sector: Aeropuerto

Predio de intervención: (Área 1 Ha)

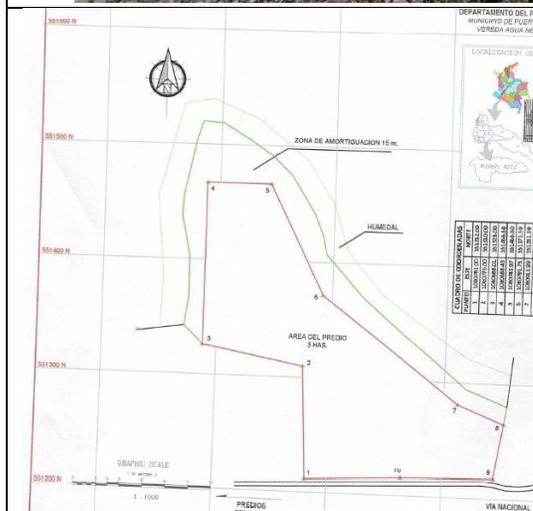


Municipio Puerto Asís, Putumayo

Vereda: Agua Negra

Predio de intervención: La Milonga (Área 3 Ha)





La entrega de los productos se realizará en la ciudad Bogotá D.C., en las instalaciones principales de FINDETER - Calle 103 No. 19 – 20 Bogotá D.C. Colombia, mediante radicación en ventanilla de cuatro (4) documentos originales en medio físico, junto con cuatro (4) copias en medio magnético, y/o de manera virtual y digital a través de los mecanismos tecnológicos que se acuerden con la interventoría del contrato.

Conforme a lo anterior, el proponente deberá realizar los análisis correspondientes para incluir dentro de su propuesta económica todos los costos y gastos en que incurra con ocasión al desplazamiento de personal y de equipos a los departamentos mencionado(s) cuando sea necesario.

6.1. CONOCIMIENTO AL SITIO DEL PROYECTO

Será responsabilidad del proponente conocer las condiciones del sitio de ejecución de los proyectos y actividades a ejecutar, para ello el proponente podrá hacer uso de los programas informáticos y las herramientas tecnológicas disponibles teniendo en cuenta la localización específica indicada en los documentos de la convocatoria.

En consecuencia, correrá por cuenta y riesgo de los proponentes, inspeccionar y examinar los lugares donde se proyecta realizar los trabajos u actividades, 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 de los proyectos, historial de comportamiento meteorológico de la zona y demás factores que pueden incidir en la correcta ejecución de los proyectos.

Con la presentación de la propuesta, el proponente declara que conoce de manera integral todas las condiciones del sitio de ejecución de los proyectos, 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.

7. OBLIGACIONES.

7.1. OBLIGACIONES GENERALES

- 1. 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.*
- 2. Cumplir el objeto y alcance del contrato, ejecutando y entregando los productos contratados de acuerdo con los criterios de calidad, con sujeción al valor contratado y dentro del plazo establecido.*
- 3. Rendir y elaborar los informes, conceptos, estudios y demás trabajos que se le soliciten en desarrollo del CONTRATO.*
- 4. Garantizar el cumplimiento de la normatividad vigente de acuerdo con el tipo de proyecto a ejecutar.*
- 5. Acatar las instrucciones que durante el desarrollo del CONTRATO se le impartan por parte de la INTERVENTORÍA y de FINDETER y suscribir las actas que en desarrollo del CONTRATO sean indispensables y todas aquellas que tengan la justificación técnica, jurídica o administrativa necesaria.*
- 6. Obrar con lealtad y buena fe en las distintas fases precontractuales, y contractuales, evitando dilaciones o cualquier otra situación que obstruya la normal ejecución del CONTRATO.*

7. *No acceder a peticiones o amenazas de quienes actúen por fuera de la ley con el fin de hacer u omitir algún hecho.*
8. *Mantener la reserva profesional sobre la información que le sea suministrada para el desarrollo del objeto del CONTRATO.*
9. *Constituir las garantías respectivas del CONTRATO y mantenerlas vigentes en los términos establecidos. Las garantías deberán presentarse como requisito para la suscripción del acta de inicio del contrato.*
10. *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.*
11. *Instalar y disponer del equipo necesario para la ejecución del CONTRATO, desde el momento en que el INTERVENTOR lo disponga.*
12. *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 aprovechamiento de los recursos naturales.*
13. *Cumplir con todas las disposiciones vigentes sobre seguridad industrial y salud ocupacional vigentes en el país.*
14. *Responder por el pago de los impuestos que cause la legalización y ejecución del CONTRATO.*
15. *Responder por todo daño que se cause a bienes, al personal que se vincule y a terceros en la ejecución del CONTRATO.*
16. *Presentar el personal mínimo exigido para la ejecución del contrato.*
17. *Asumir el valor adicional del CONTRATO DE INTERVENTORÍA cuando el mayor plazo para la ejecución de los diseños sea imputable al CONSULTOR.*
18. *Utilizar la información entregada o la que se genere durante la ejecución del contrato estrictamente para los proyectos asignados en desarrollo del presente contrato y no hacer uso de ella en otros proyectos ni permitir su copia a terceros.*
19. *Asumir la responsabilidad de todas las actividades relativas a la ejecución de las obligaciones establecidas en el contrato.*
20. *Velar porque FINDETER, se mantenga indemne de cualquier reclamación de terceras personas, contratistas, proveedores y demás servicios que de forma indirecta hayan sido requeridas para la ejecución del contrato.*

- 21. Adelantar las actividades necesarias para dar cumplimiento al contrato. Para ello, debe presentar un plan de trabajo y una programación de actividades para la ejecución del contrato, los cuales serán revisados y aprobados por la Interventoría. Lo anterior, representado en un diagrama de Gantt, identificando actividades asociadas a los productos entregables, duración, relaciones de precedencia entre actividades, y definición de la ruta crítica del proyecto y asignación de recursos.*
- 22. Todos los documentos concernientes a los diferentes estudios realizados tanto de las alternativas propuestas como de la alternativa seleccionada deberán ser entregados así: cuatro (4) documentos originales en medio físico, junto con cuatro (4) copias en medio magnético, y/o de manera virtual y digital a través de los mecanismos tecnológicos que se acuerden con la interventoría del contrato.*
- 23. Elaborar los informes, conceptos, estudios y demás trabajos que correspondan al alcance del contrato y que se le soliciten en desarrollo de mismo por parte de la Interventoría o FINDETER.*
- 24. En caso de que sea requerido, asistir a las reuniones programadas por el INTERVENTOR o Findeter, con el equipo de profesionales y especialistas aprobados.*
- 25. Suscribir el acta de inicio y actualizar las garantías según corresponda para aprobación de FINDETER.*
- 26. Participar y apoyar al Comité Técnico Operativo en todas las reuniones a las que éste lo convoque relacionadas con la ejecución del contrato.*
- 27. Disponer de los medios necesarios para el mantenimiento, cuidado y custodia de la documentación objeto del presente contrato.*
- 28. Colaborar con FINDETER, la ART, la Entidad Territorial y el Ministerio de Salud y Protección Social en el suministro y respuesta de la información correspondiente ante cualquier requerimiento de los organismos de control del Estado Colombiano en relación con la ejecución, desarrollo o implementación del contrato objeto del presente documento.*
- 29. Utilizar la imagen de FINDETER, la ART y la Entidad Territorial de acuerdo con los lineamientos establecidos por éste. Salvo autorización expresa y escrita de las partes ningún funcionario, podrá utilizar el nombre, emblema o sello oficial de la otra parte para fines publicitarios o de cualquier otra índole.*
- 30. Entregar a FINDETER toda la información y los documentos recopilados en desarrollo de la ejecución del contrato, al finalizar el plazo de este, de conformidad con las normas y disposiciones vigentes.*
- 31. Informar oportunamente cualquier anomalía o dificultad que advierta en el desarrollo del CONTRATO y proponer alternativas de solución a las mismas.*
- 32. Sin perjuicio de la autonomía técnica y administrativa, atender las instrucciones y lineamientos que durante el desarrollo del contrato se le impartan por parte del Interventor, así como presentar los informes requeridos.*

33. *Defender en todas sus actuaciones los intereses de FINDETER según corresponda y obrar con lealtad y buena fe en todas las etapas contractuales.*
34. *Informar oportunamente de cualquier petición, amenaza de quien actuando por fuera de la ley pretenda obligarlo a hacer u omitir algún acto u ocultar hechos que afecten los intereses de la FINDETER.*
35. *Suscribir el acta de recibo a satisfacción final y el acta de liquidación.*
36. *Dar cumplimiento a lo establecido en el párrafo 5 del artículo 3 del Decreto 749 del 28 de mayo de 2020 o norma que lo modifique, sustituya o adicione.*
37. *Atender, aplicar y asumir los costos relacionados a las orientaciones o protocolos de bioseguridad y demás protocolos establecidos por el Gobierno Nacional para prevención del Coronavirus COVID -19 relativas a las actividades a desarrollarse y según aplique.*
38. *Las demás que, por ley, los términos de referencia y el contrato correspondan o sean necesarias para el cabal cumplimiento de este.*

7.2. OBLIGACIONES ESPECÍFICAS

1. *Allegar a FINDETER en los plazos establecidos, los documentos requeridos para la cumplida iniciación del CONTRATO.*
2. *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.*
3. *Dar cumplimiento a sus obligaciones frente al sistema de seguridad social integral y demás pagos según la normatividad vigente.*
4. *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.*
5. *Asegurar la implementación y desarrollo de los lineamientos de gestión social basada en participación ciudadana de acuerdo con los lineamientos y observaciones de FINDETER.*
6. *Desarrollar e implementar los Lineamientos de Gestión Social basada en la participación comunitaria, entregado y aprobado por la Entidad para la ejecución del Contrato. En el cual se integran las actividades interinstitucionales y comunitarias que definen estrategias de acción para el fortalecimiento y/o construcción de tejido social; la interrelación de la población con las administraciones locales y regionales dentro de contextos de creación participativa; la apropiación, empoderamiento y sostenibilidad comunitaria frente al proyecto; la potencialización de beneficios y mitigación de impactos negativos.*

7. *Garantizar el desarrollo e implementación de los componentes de gestión social para la Lectura Territorial; Acompañamiento Social; Comunicación, Divulgación, Capacidad ejecutoria de la comunidad y Seguimiento y Evaluación.*
8. *Llevar a cabo la socialización de los diseños a la comunidad, la cual debe ser acompañada por la INTERVENTORÍA, FINDETER, y demás entidades participantes (Una vez se lleve a cabo aprobación de los diseños por parte de la INTERVENTORÍA, y verificación de FINDETER).*
9. *Asegurar acompañamiento social durante la ejecución del contrato, con el fin de atender inquietudes de la comunidad asociadas a la ejecución de este y medición de impactos.*
10. *Garantizar la disponibilidad de condiciones administrativas, jurídicas, operativas, logísticas, técnicas, de infraestructura y sociales necesarias para el cumplimiento de las obligaciones que se requieran para el adecuado desarrollo de la estructuración de proyectos de infraestructura durante el plazo del CONTRATO.*
11. *Responder por haber ocultado al contratar inhabilidades e incompatibilidades o prohibiciones o por haber suministrado información falsa.*
12. *Entregar los documentos resultantes del ejercicio de la estructuración para cada sector de acuerdo con los parámetros establecidos en los Anexos Técnicos, en los tiempos propuestos, aprobados en el Plan Operativo y validados por FINDETER.*
13. *Elaborar las presentaciones que le requiera la Interventoría o Findeter cuando quiera que sea necesario y en particular para el cierre de cada una de las tres etapas y para cada uno de los tres proyectos.*
14. *EL CONTRATISTA deberá en el marco de la ejecución del CONTRATO, elaborar y entregar proyectos de Infraestructura Hospitalarios estructurados de acuerdo con los parámetros establecidos en los Anexos Técnicos. Lo anterior teniendo en cuenta el Capítulo 1 (Requisitos Generales y Sectoriales, para la viabilización y Previos al Inicio de la Ejecución) del Acuerdo No. 57 del 20 de Febrero de 2020, del Acuerdo No. 52 del 14 de diciembre de 2018 y el Acuerdo 45 del 14 de noviembre de 2017 expedido por la Comisión Rectora del Sistema General de Regalías, o norma que lo modifique o sustituya y anexos técnicos y demás normativa técnica sectorial que aplique, así mismo lo contemplado en la normatividad de cada sector priorizado.*
15. *Contar con una oficina central que, entre otros aspectos, le preste soporte en asuntos de orden técnico, social, legal, administrativo, financiero y contable.*
16. *Responder por una adecuada planeación, programación y conducción de los estudios básicos, diseños y, en general, por la calidad técnica de los mismos los cuales deberán ser realizados en concordancia con los estándares relacionados en los Anexos Técnicos.*
17. *Cumplir con los requisitos y lineamiento de las Corporaciones Autónomas Regionales, y del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, para la elaboración de los estudios y diseños correspondientes dentro del alcance definido en los Anexos Técnicos y en el plazo del presente contrato. Cabe aclarar que EL CONTRATISTA realizará la estimación del costo de las licencias y/o permisos el cual se incluirá*

como un componente dentro de los costos del proyecto, dado que la entidad territorial beneficiaria es la responsable del trámite ante la Autoridad ambiental.

18. Junto con la entrega de la Factibilidad de cada proyecto, EL CONTRATISTA deberá entregar las certificaciones en original de los especialistas y profesionales que participaron en la producción y elaboración de los estudios y diseños, en esta certificación se debe dejar expreso que los estudios y diseños elaborados cumplen con las Normas Técnicas Colombianas (NTC) aplicables de regulación expresa que rigen cada sector específico.
19. EL CONTRATISTA deberá acompañar a las entidades territoriales para la presentación de los proyectos ante las diferentes fuentes de financiación y atender las solicitudes de ajustes, correcciones, y demás de los proyectos estructurados, que realice el ente de financiamiento y técnico del sector al que son presentados los proyectos, hasta la viabilidad, priorización y aprobación del proyecto por parte del OCAD.
20. El CONTRATISTA se obliga a mantener al frente de los estudios al Director de Proyecto y demás personal de especialistas aprobados por LA INTERVENTORÍA durante el desarrollo de la totalidad de las ETAPAS de proyecto. los cuales están obligados a realizar el acompañamiento durante la Etapa III, (presentación ante el OCAD) en caso de requerir aclaración o ajuste al trabajo técnico realizado por cada uno de ellos.
21. EL CONTRATISTA deberá atender los requerimientos que efectúe LA INTERVENTORÍA y/o Findeter, relacionados con el cumplimiento de las obligaciones contempladas en el CONTRATO que se derive del presente documento.
22. Asistir a todas las reuniones que se celebren en el sitio de estructuración de proyectos, en las instalaciones de FINDETER, ART, Ministerio de Salud y Protección Social o en donde se designe por el supervisor del CONTRATO para mesas de trabajo con el sector, lo anterior, con el fin de realizar el seguimiento de los trabajos objeto del CONTRATO y suscribir las actas correspondientes.
23. Suministrar la información técnica, financiera, económica y social necesaria para la estructuración de cada uno de los proyectos bajo la Metodología General Ajustada -MGA; la cual podrá ser solicitada por LA INTERVENTORÍA con propósito de armonizarla con el equipo de trabajo interno de FINDETER para garantizar la debida formulación y estructuración.
24. El CONTRATISTA se obliga a realizar el diseño de los indicadores de impacto, bajo la construcción de una línea base así como la definición de un plan de trabajo que permita su evaluación, en la etapa de operación.
25. El CONTRATISTA, deberá entregar los diseños realizados con la metodología BIM vinculando al profesional especialista y responsable de la integración de la información durante la totalidad del proceso, gestionando la correcta interpretación y manejo de la información, validación de posibles colisiones, informar inconsistencias que se identifiquen durante el desarrollo del proyecto, así como actualizar el modelo. Asimismo, deberá acogerse al PEB (Plan de Ejecución BIM) que EL INTERVENTOR defina como hoja de ruta para la elaboración de los modelos, elaboración de familias,

nombramiento de los archivos, y ejecución de análisis de colisiones pertinentes. Ver anexo Building Information Modelling (BIM).

26. *Asumir el pago de impuestos, tasas, contribuciones, gravámenes, aportes y servicios de cualquier género que establezcan las leyes colombianas, departamentales y municipales donde se desarrolle el CONTRATO, así como las erogaciones necesarias para la ejecución de este.*
27. *Asumir los riesgos establecidos en la matriz de riesgos establecida del proceso.*
28. *Suscribir el Acta de Liquidación del contrato.*
29. *Ajustar los productos a entregar, las veces que así lo requiera la INTERVENTORÍA hasta la obtención de su aprobación y conforme al cumplimiento del objeto del contrato.*
30. *Todas las demás inherentes o necesarias para la correcta ejecución del contrato.*

8. VALOR DE PRESUPUESTO.

El valor del presupuesto estimado, incluye sueldos del personal utilizado para la realización del trabajo, afectados por el factor multiplicador, gastos administrativos, dotación y elementos de bioseguridad, costos directos (arriendo oficina principal, computadores, muebles, papelería, ploteo de planos, servicios públicos, copias, fotografías, desplazamiento aéreo, desplazamiento terrestre, hospedaje, ensayos de laboratorio, entre otros costos directos), el valor del IVA, tasas, contribuciones y demás tributos que se causen por el hecho de su celebración y ejecución del contrato, así como los gastos administrativos generados durante la ejecución del mismo.

OBJETO	Valor Aproximado Proyectos
<i>ESTRUCTURACIÓN FINANCIERA, LEGAL Y TÉCNICA EN LAS FASES DE PREFACTIBILIDAD, FACTIBILIDAD Y ESTUDIOS Y DISEÑOS DE DETALLE PARA PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE SALUD, IDENTIFICADOS DENTRO DE LOS PLANES DE ACCIÓN PARA LA TRANSFORMACIÓN REGIONAL - PATR, DEL PROGRAMA DE DESARROLLO CON ENFOQUE TERRITORIAL - PDET, PRIORIZADAS POR LA AGENCIA DE RENOVACIÓN DEL TERRITORIO – ART.</i>	\$2.155.406.385

El presupuesto anteriormente descrito, comprende los recursos correspondientes a la estructuración técnica, social, financiera y legal de tres (3) proyectos de Infraestructura de Salud, los cuales se desarrollarán en un área estimada hasta 7.500 m². Las áreas finales obtenidas de los diagnósticos, estudios y diseños serán el resultado de los comités de diseño que se lleven a cabo con las respectivas autoridades en articulación con el PMA. **En ningún caso se reconocerán mayores áreas de diseño a los 7.500 m² presupuestados.**

La unidad de medida para liquidar el valor del contrato a pagar será en función del área diseñada a construir, de acuerdo con la siguiente fórmula: (área total diseñada a construir * valor unitario = valor total)

Descripción	Valor Unitario (m2 de Diseño)
Área diseñada a construir	\$ 287.387

El valor unitario incluye 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, circulaciones, estructuras de contención, acometidas de servicios públicos que apliquen, cerramientos, estacionamientos, zonas de cargue y descargue, zonas verdes, urbanismo y todas aquellas obras, costos incluidos dentro del presupuesto estimado.

Nota 1: En caso de que alguna de las infraestructuras de salud, requiera ser reemplazada por razones externas de FINDETER, este junto con la ART, gestionarán una nueva infraestructura. FINDETER emitirá concepto de viabilidad técnica y jurídica según corresponda entregando los insumos necesarios la CONTRATISTA de manera que este proceda con el inicio del proceso de estructuración, sin que esto conlleve a costos adicionales o a futuras reclamaciones.

8.1. Valores máximos y mínimos de la oferta económica

Se deberán tener en cuenta los siguientes valores mínimos y máximos para la convocatoria:

Descripción	Valor Mínimo (90% del valor estimado)	Valor Máximo (100% del valor estimado)
TOTAL PRESUPUESTO ESTIMADO	\$1.939.865.746	\$2.155.406.385

El proponente deberá ofertar un valor que no exceda el 100% del presupuesto establecido para la consultoría a contratar o que no sea inferior al 90% del mismo. ***De no cumplir lo anterior, la propuesta será rechazada.***

Los ofrecimientos adicionales que presente el proponente deben estar contemplados dentro de la propuesta económica, y en ningún caso implica modificación del presupuesto estimado para la contratación, o sobrecostos económicos.

9. FORMA DE PAGO.

Findeter pagará a **EL CONTRATISTA** el valor por el cual se adjudique el contrato, conforme a la entrega de los informes que contengan los productos solicitados, los cuales serán objeto de cobro, una vez sean aprobados por la Interventoría y la supervisión de esta última, de la siguiente manera:

- **Un primer pago correspondiente al CINCO POR CIENTO (5%)** del valor total del contrato, con la presentación de los productos volumen I, II y III. de la lista de chequeo productos definitivos - ETAPA I.
- **Un segundo pago correspondiente al QUINCE POR CIENTO (15%)** del valor resultante de multiplicar el área diseñada a construir establecida en el PMA y el valor unitario previsto. Deberán ser entregados volúmenes IV, V, VI, VII, VIII y IX de la lista de chequeo productos definitivos ETAPA I.

Nota: En el caso en que el área diseñada a construir resultante del ejercicio de PMA sea inferior al área estimada, se realizará un ajuste al valor pagado del primer pago (5% del valor total del contrato). Si resultare algún valor a descontar, este se descontará del valor del segundo pago.

Valor a descontar en segundo pago = valor primer pago – (área de PMA * valor unitario m² * 5%).

- **Un tercer pago correspondiente al VEINTICINCO POR CIENTO (25%)** del valor resultante de multiplicar el área diseñada a construir establecida en el PMA y el valor unitario previsto, con la entrega de los volúmenes II, III IV esquema básico aprobado y V anteproyecto - Factibilidad incluye arquitectura e ingeniería de los tres (3) proyectos de la lista de chequeo productos definitivos - ETAPA II.
- **Un cuarto pago correspondiente al TREINTA Y CINCO POR CIENTO (35%)** del valor resultante de multiplicar el área real diseñada a construir y el valor unitario previsto, con la presentación de totalidad de los volúmenes, exceptuando el II, III, IV y V, contenidos en la lista de chequeo productos definitivos ETAPA II.

Nota: En el caso en que el área real diseñada a construir sea inferior o superior al área de PMA, se realizará un ajuste al valor pagado. Si resultare algún valor descontar o adicionar, este se verá reflejado en el valor del cuarto pago.

Valor a descontar/adicionar en cuarto pago = (Área Real diseñada a construir - área PMA * valor unitario m² * 45%²)

- **Un último pago correspondiente al VEINTE POR CIENTO (20%)** del valor resultante de multiplicar el área real diseñada a construir y el valor unitario previsto, una vez se realice el acompañamiento, la entrega del 100% de los proyectos con concepto favorable del Sector y el OCAD - ETAPA III y con la suscripción del acta de recibo final a satisfacción y el acta de liquidación del contrato.

10. SISTEMA DE PAGO

El método para la determinación del valor del contrato es por precio unitario sin fórmula de ajuste y corresponderá a un valor efectivo del contrato, que resulte de la multiplicación del área real diseñada por el valor unitario de diseño establecido.

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

² Corresponde a la sumatoria del 5% (primer pago) + 15% (segundo pago) + 25% (tercer pago) de los recursos desembolsados antes del cuarto pago.

con los costos, gastos o actividades adicionales que aquel requería para la ejecución que fueron previsibles al momento de la presentación de la oferta.

11. IMPUESTOS

El proponente deberá considerar en su oferta todas las imposiciones de orden nacional y local 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.

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 de este 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 FINDETER es LA CONTRATANTE y realiza la contratación bajo el Régimen Jurídico del Derecho Privado.

12. PLAZO.

El plazo global del contrato es de **OCHO (8) MESES**, que se contabilizará a partir de la suscripción del acta de inicio del respectivo contrato.

El acta de inicio del CONTRATO deberá firmarse simultáneamente con el acta de inicio del contrato de interventoría, según lo establecido en los documentos y plazos de la convocatoria, previa aprobación de las pólizas respectivas y demás requisitos previos.

El plazo del contrato será uno solo, no obstante, discriminado como se presenta a continuación:

DESCRIPCIÓN DE LA ETAPA	PLAZO DE EJECUCIÓN	PLAZO TOTAL
VALIDACIÓN, AJUSTE Y ELABORACIÓN DE DIAGNÓSTICOS, Y PRE-FACTIBILIDAD (FASE I) necesarios para el desarrollo de los proyectos de salud priorizados por la ART. Incluye las visitas técnicas e identificación de la necesidad, elaboración de Programa Medico Arquitectónico- PMA e informe de diagnóstico financiero y legal.	Uno punto cinco (1,5) meses	Ocho (8) meses
ESTRUCTURACIÓN ESTUDIOS Y DISEÑOS A NIVEL DE FACTIBILIDAD (FASE II), Y DE DETALLE (FASE III) , para el desarrollo de los proyectos de salud priorizados por la ART.	Cinco punto cinco (5,5) meses	
GENERACIÓN DE CAPACIDADES EN TERRITORIO , ajustes metodológicos y/o técnicos según se requiera, y acompañamiento a entidades territoriales para el cumplimiento de requisitos de cada uno de los proyectos a ser presentados ante el OCAD de acuerdo con los requisitos definidos en el Acuerdo No. 57 del 20 de Febrero de 2020, Acuerdo No. 52 del 14 de diciembre de 2018 y el Acuerdo 45 del 14 de noviembre de 2017, expedido por la Comisión Rectora	Un (1) meses	

DESCRIPCIÓN DE LA ETAPA	PLAZO DE EJECUCIÓN	PLAZO TOTAL
<i>del Sistema General de Regalías - CRSGR, o norma que lo modifique o sustituya.</i>		

Los plazos se han determinado de acuerdo con el tiempo requerido para cada etapa, sin perjuicio de lo anterior, y sin superar el plazo de ejecución del contrato (8 meses) el contratista podrá plantear el cronograma detallado para cada una de las tres etapas conforme lo considere y para evaluación de la interventoría y la supervisión.

Una vez sea celebrado el contrato producto de la presente convocatoria, el Contratista acepta suscribir acta de suspensión de este, y por el término acordado entre las partes, en el momento en el que se presente alguna de las siguientes condiciones:

- 1. Radicación por parte del Contratista ante Secretaria de Salud Municipal y Departamental, quien a su vez realiza la respectiva gestión con el Ministerio de Salud y Protección Social – MSPS, de la completitud de los proyectos estructurados, con los soportes técnicos y jurídicos necesarios para la viabilidad del proyecto en fase de factibilidad y de estudios y diseños de detalle.*
- 2. Radicación por parte del Contratista ante el OCAD y el MSPS de la completitud de los proyectos estructurados, con los soportes técnicos y jurídicos necesarios para el trámite y expedición de su aprobación pertinente.*

Una vez se superen las situaciones que generen las suspensiones, se suscribirá el reinicio del contrato en la forma y términos pactados en el acta de suspensión.

Findeter no reconocerá por ningún motivo mayores permanencias, ni valores adicionales a los establecidos en el Contrato. La no aceptación o renuencia a la suscripción del acta de suspensión por parte del contratista será objeto de la aplicación de las acciones contractuales a que haya lugar, toda vez que son situaciones previsibles por el contratista. 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 dichos lapsos entre una y otra etapa por causas ajenas a su voluntad, esta situación es aceptada por el contratista con la presentación de la propuesta y la posterior suscripción del contrato.

13. INTERVENTORÍA

La INTERVENTORÍA será ejecutada por la persona natural o jurídica que designe FINDETER para tal fin, lo cual será oportunamente informado al CONSULTOR. El INTERVENTOR desempeñará las funciones previstas en el MANUAL DE SUPERVISIÓN E INTERVENTORÍA aplicable y que se encuentra vigente, las Reglas de Participación y el Contrato.

El CONSULTOR, 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 aplicable y que se encuentra vigente.

14. PERSONAL MÍNIMO

El CONSULTOR previo a la suscripción del acta de inicio, deberá presentar al INTERVENTOR del contrato para revisión y aprobación, las hojas de vida del personal mínimo requerido, junto con los soportes correspondientes que acrediten la formación académica profesional y experiencia específica de este personal, conforme a los siguientes requerimientos:

Cant.	Cargo a desempeñar	Formación Académica	Experiencia General	Experiencia Específica		Disponibilidad Mínima	
				Como / En:	Número de Contratos o Proyectos Requeridos		Requerimiento particular de Experiencia Específica
PERSONAL MÍNIMO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO - DISEÑO							
1	Director de Consultoría	Arquitecto o Ingeniero Civil con postgrado en gerencia de proyectos.	10 años	Director o gerente en estructuración, en proyectos de estudios y diseños de edificaciones hospitalarias.	Máximo (3)	<p>Uno de los certificados aportados deberá ser con funciones u obligaciones como encargado de la dirección de un proyecto de consultoría en estructuración, estudios y diseños para la construcción o ampliación de edificaciones hospitalarias cuya área diseñada debe ser igual o superior a 10.000 m².</p> <p>La sumatoria de las áreas de los contratos sea 15.000 m².</p>	60%
1	Especialista en Diseño arquitectónico hospitalario	Arquitecto con postgrado en arquitectura hospitalaria, gestión de infraestructura hospitalaria o infraestructura de salud o infraestructura médica.	8 años	Arquitecto diseñador en proyectos de estudios y diseños de edificaciones hospitalarias.	Máximo (3)	<p>La experiencia específica deberá demostrarse con el cumplimiento de las siguientes condiciones:</p> <p>Arquitecto diseñador en proyectos de Consultoría de estudios y diseños para la construcción o ampliación de edificaciones hospitalarias cuya sumatoria del área diseñada debe ser igual o superior a 7500 m².</p>	80%

Cant.	Cargo a desempeñar	Formación Académica	Experiencia General	Experiencia Específica		Disponibilidad Mínima	
				Como / En:	Número de Contratos o Proyectos Requeridos		Requerimiento particular de Experiencia Específica
						Por lo menos uno de los contratos aportados deberá acreditar el aval técnico emitido por el ministerio de salud y protección social.	
2	Arquitecto Diseñador	Arquitecto.	6 años	Arquitecto diseñador en proyectos de estudios y diseños de edificaciones hospitalarias.	Máximo (3)	La experiencia específica deberá demostrarse con el cumplimiento de las siguientes condiciones: Arquitecto diseñador en proyectos de Consultoría de estudios y diseños para la construcción o ampliación de edificaciones hospitalarias cuya sumatoria del área diseñada debe ser igual o superior a 7500 m2.	70%
1	Especialista Estructural	Ingeniero Civil con postgrado en estructuras.	8 años	Especialista Estructural en proyectos de estudios y diseños de edificaciones.	Máximo (3)	La experiencia específica deberá demostrarse con el cumplimiento de las siguientes condiciones: Especialista Estructural en proyectos de Consultoría de estudios y diseños para la construcción o ampliación de edificaciones, cuya sumatoria del área diseñada debe ser igual o superior a 7500 m2.	80%

Cant.	Cargo a desempeñar	Formación Académica	Experiencia General	Experiencia Específica		Disponibilidad Mínima	
				Como / En:	Número de Contratos o Proyectos Requeridos		Requerimiento particular de Experiencia Específica
1	Especialista Hidráulico	Ingeniero civil, Ingeniero Sanitario o Ingeniero Ambiental con postgrado en el área de hidráulica o Sanitaria.	6 años	Especialista Hidrosanitario en proyectos de estudios y diseños de edificaciones.	Máximo (3)	La experiencia específica deberá demostrarse con el cumplimiento de las siguientes condiciones: Especialista Hidrosanitario en proyectos de Consultoría de estudios y diseños para la construcción o ampliación de edificaciones.	75%
1	Especialista Eléctrico	Ingeniero Eléctrico	6 años	Ingeniero eléctrico en proyectos de Consultoría de estudios y diseños de edificaciones.	Máximo (3)	La experiencia específica deberá demostrarse con el cumplimiento de las siguientes condiciones: Ingeniero especialista eléctrico en proyectos Consultoría de estudios y diseños para la construcción o ampliación de edificaciones.	75%
1	Especialista en telecomunicaciones	Ingeniero de Telecomunicaciones	6 años	Ingeniero Telecomunicaciones en proyectos de Consultoría de estudios y diseños de edificaciones.	Máximo (3)	La experiencia específica deberá demostrarse con el cumplimiento de las siguientes condiciones: Ingeniero en Telecomunicaciones en proyectos Consultoría de estudios y diseños la construcción o ampliación de edificaciones, que	75%

Cant.	Cargo a desempeñar	Formación Académica	Experiencia General	Experiencia Específica		Disponibilidad Mínima	
				Como / En:	Número de Contratos o Proyectos Requeridos		Requerimiento particular de Experiencia Específica
						incluya redes voz y datos, control y monitoreo.	
1	Especialista electromecánico	Ingeniero electromecánico	4 años	Especialista en Electromecánica en proyectos de Consultoría de estudios y diseños de edificaciones.	Máximo (3)	La experiencia específica deberá demostrarse con el cumplimiento de las siguientes condiciones: Especialista en Electromecánica en proyectos Consultoría de estudios y diseños para la construcción o ampliación de edificaciones, que incluya el diseño de redes especiales (oxígeno y gas medicinal) y diseño bioclimático.	75%
1	Especialista Biomédico	Ingeniero biomédico, Ingeniero con especialización en biomedicina Nota: si el profesional es Ingeniero Biomédico no requiere especialización	4 años	Especialista en biomedicina en proyectos de Consultoría de estudios y diseños de edificaciones hospitalarias.	Máximo (3)	La experiencia específica deberá demostrarse con el cumplimiento de las siguientes condiciones: Especialista en Biomedicina en dotación para el desarrollo de proyectos de infraestructura hospitalaria.	60%

Cant.	Cargo a desempeñar	Formación Académica	Experiencia General	Experiencia Específica			Disponibilidad Mínima
				Como / En:	Número de Contratos o Proyectos Requeridos	Requerimiento particular de Experiencia Específica	
1	Especialista en Geotecnia	Ingeniero Civil o Geólogo con posgrado en Geotecnia.	5 años	Especialista en Geotecnia en proyectos de Consultoría de estudios y diseños de edificaciones.	Máximo (3)	La experiencia específica deberá demostrarse con el cumplimiento de las siguientes condiciones: Especialista en Geotecnia en proyectos Consultoría de estudios y diseños para la construcción o ampliación de edificaciones.	60%
1	Especialista Ambiental	Ingeniero Ambiental, Civil, Sanitario o Industrial con posgrado en el área ambiental.	6 años	Especialista Ambiental en proyectos de Consultoría de estudios y diseños de edificaciones.	Máximo (3)	La experiencia específica deberá demostrarse con el cumplimiento de las siguientes condiciones: Especialista ambiental en proyectos Consultoría de estudios y diseños para la construcción o reposición de edificaciones.	60%
1	Profesional Auxiliar	Ingeniero Civil o Arquitecto (Primer Empleo).	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	100%
1	Profesional Social	Áreas núcleo del conocimiento en ciencias sociales y/o ciencias humanas, o educativas o administrativas, con posgrados relacionados con participación social	6 años	Experiencia profesional en acompañamiento social a contratos de infraestructura civil e interacción con población vulnerable o	Máximo (2)	La experiencia específica deberá demostrarse con el cumplimiento de las siguientes condiciones: Profesional social en proyectos o trabajo en zonas rurales y población vulnerable, víctima de la violencia, comunidades	60%

Cant.	Cargo a desempeñar	Formación Académica	Experiencia General	Experiencia Específica		Disponibilidad Mínima	
				Como / En:	Número de Contratos o Proyectos Requeridos		Requerimiento particular de Experiencia Específica
		<i>o comunitaria o gestión interinstitucional o proyectos sociales o de desarrollo.</i>		<i>víctima de la violencia o comunidad étnica.</i>		<i>NARP, indígena o ROM o con experiencia en sistemas de salud propios.</i>	
1	Abogado	<i>Profesional en Derecho; con título en estudios de posgrado en derecho administrativo o público o contratación pública o contratación estatal</i>	6 años	<i>Experiencia en contratación estatal o en estructuración legal de proyectos de Infraestructura.</i>	Máximo (3)	N.A.	60%
1	<i>Profesional de Programación, Control y Presupuesto</i>	<i>Arquitecto o Ingeniero Civil.</i>	4 años	<i>Profesional de programación de obra, elaboración de presupuestos y especificación de técnicas en proyectos de Consultoría de estudios y diseños de edificaciones.</i>	Máximo (2)	N.A.	100%
1	Experto BIM	<i>Economista, Ingeniero, Arquitecto, Financiero o</i>	6 años	<i>Especialista en BIM en proyectos de Consultoría de estudios y</i>	Máximo (3)	<i>La experiencia específica deberá demostrarse con el cumplimiento de las siguientes condiciones:</i>	60%

Cant.	Cargo a desempeñar	Formación Académica	Experiencia General	Experiencia Específica		Disponibilidad Mínima
				Como / En:	Número de Contratos o Proyectos Requeridos	
		Administrador de Empresas		diseños de edificaciones.		Experiencia como especialista en BIM en proyectos de consultoría de estudios y diseños para la construcción o ampliación de edificaciones cuya sumatoria del área diseñada debe ser igual o superior a 7500 m2.
1	Profesional Estructurador de Proyectos	Ingeniero Civil, Arquitecto, Administrador de empresas, ingeniero industrial o Economista.	6 años	Profesional en estructuración de proyectos de inversión relacionados con el conocimiento de los requisitos para presentación de proyectos ante regalías y bajo la metodología de marco lógico - MGA.	Mínimo (5)	La experiencia específica deberá demostrarse con el cumplimiento de las siguientes condiciones: Profesional estructurador de proyectos de infraestructura que certifique la presentación de proyectos de inversión ante el Sistema general de Regalías y bajo la metodología de marco lógico - MGA. Por lo menos uno de los contratos aportados y certificados deberá ser para proyectos de inversión en el sector salud.

Cant.	Cargo a desempeñar	Formación Académica	Experiencia General	Experiencia Específica		Disponibilidad Mínima	
				Como / En:	Número de Contratos o Proyectos Requeridos		
1	Especialista en Finanzas	Profesional en ciencias administrativas, económicas o finanzas, o ingeniería. posgrado en administración de negocios, MBA, Finanzas, Evaluación de proyectos o riesgos	8 años	Director financiero o especialista financiero en proyectos de infraestructura.	Máximo (3)	<p>La experiencia específica deberá demostrarse con el cumplimiento de las siguientes condiciones:</p> <p>Director financiero en proyectos de Consultoría de estudios y diseños para la construcción o ampliación de infraestructura, cuyo valor de inversión sea igual o superior a 20.000 SMMLV.</p> <p>Por lo menos uno de los contratos aportados deberá acreditar el aval técnico emitido por el ministerio de salud y protección social</p>	75%
1	Especialista Evaluación Socio Económica	Administrador de empresas, Ingeniero Financiero, Ingeniero industrial o economista con Posgrado en administración de negocios, MBA, Finanzas, Evaluación de proyectos	8 años	Especialista en evaluación socio económica en proyectos de infraestructura	Máximo (3)	<p>La experiencia específica deberá demostrarse con el cumplimiento de las siguientes condiciones:</p> <p>Especialista en evaluación socio económica de proyectos de infraestructura, cuyo valor de inversión sea igual o superior a 20.000 SMMLV.</p> <p>Por lo menos uno de los contratos aportados deberá acreditar el aval técnico emitido por el ministerio de salud y protección social</p>	75%

Cant.	Cargo a desempeñar	Formación Académica	Experiencia General	Experiencia Específica			Disponibilidad Mínima
				Como / En:	Número de Contratos o Proyectos Requeridos	Requerimiento particular de Experiencia Específica	
1	Profesional apoyo administrativo	Administrador de empresas, contador o economista (Primer Empleo) .	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	75%
3	Topógrafos	Topógrafo o Ingeniero topográfico	3 años	N.A.	N.A.	N.A.	10% C/profesional
6	Cadeneros	Bachiller o con estudios de topografía.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	10% C/profesional
3	Dibujante	Bachiller o técnico – certificados por Autodesk en Revit	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	100% C/profesional

Todo el personal anteriormente descrito para el proyecto será de carácter obligatorio durante la ejecución de cada una de las etapas del contrato, no obstante, en caso de necesitar un personal adicional al mínimo requerido para la entrega de productos a desarrollar durante la ejecución del contrato, el contratista deberá garantizar la presencia de estos, sin que llegará a generar costos adicionales para Findeter.

Adicionalmente, el contratista seleccionado deberá verificar y garantizar que el personal propuesto no supere para cada uno el 100% de la dedicación acumulada teniendo en cuenta su participación en la ejecución de otros contratos con FINDETER o con otras entidades, ya que de ser advertida esta situación Findeter a través del interventor podrá solicitar el cambio del personal que supere esta dedicación.

Nota 1: Si la disponibilidad de un profesional o técnico no supera el 100%, podrá ser presentado para varios de los perfiles solicitados siempre y cuando cumplan con la experiencia específica requerida.

Nota 2: Para el cumplimiento de la disponibilidad mínima solicitada de un profesional o técnico se podrán usar varios profesionales o técnicos cuyas disponibilidades deberán garantizar las mínimas requeridas.

Nota 3: El Director de Consultoría deberá estar presente en todos los comités, con el fin de que se definan temas relevantes al proyecto y se informe sobre el avance del proyecto; igualmente debe estar disponible cuando Findeter lo requiera, sin que signifique costos adicionales para Findeter, deberá estar presente en la toma de decisiones, en las reuniones de seguimiento (a realizar en desarrollo de las etapas correspondientes del contrato) y cuando lo requieran. El director 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.

Nota 4: El contratista deberá contar con el acompañamiento de los especialistas requeridos, toda vez que ellos son los responsables de los estudios y diseños por lo tanto deberán atender cualquier consulta durante la presentación y aprobación del proyecto ante el Órgano Colegiado de Administración y Decisión- OCAD, se podrá contar con ellos sin que signifique costos adicionales para Findeter.

Nota 5: El personal dependerá administrativamente del contratista y no tendrá vínculo laboral con Findeter; no obstante, ésta se reserva el derecho de solicitar el retiro o reemplazo del que considere no apto o que con sus actuaciones atente contra la buena relación con el contratante, la comunidad, o cause algún impacto negativo a la Entidad o al medio ambiente.

Nota 6: Si en desarrollo del estudio de diseños de detalle para el proyecto se realiza una modificación en el alcance del contrato, Findeter a través de la interventoría tendrá la potestad de solicitar un ajuste de las dedicaciones y las demás condiciones que se requieran para ejecutarlo, a partir de las mínimas establecidas en el numeral personal mínimo requerido.

Nota 7: 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 de consultoría demuestre la imposibilidad de cumplimiento de esta condición por circunstancias que afecten la ejecución de la consultoría, la interventoría deberá evaluar dicha situación y autorizar el ajuste en el porcentaje.

14.1. 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 CONSULTOR DE CONSULTORÍA debe vincular el profesional con el cargo “*Profesional Auxiliar y Profesional apoyo administrativo*” teniendo en cuenta las siguientes condiciones:

La promoción, recepción de hojas de vida, la selección y contratación estará a cargo del CONSULTOR, quien deberá propender por mano de obra calificada cuya elección deberá realizarse mediante un proceso de selección de personal que aplique el CONSULTOR, garantizando una escogencia objetiva, idónea y transparente donde el promedio académico juegue el papel preponderante. Las condiciones que el “*Profesional Auxiliar y Profesional apoyo administrativo*” debe acreditar son las siguientes:

1. *Perfil de recién egresado o máximo dos (2) años de haber obtenido el título profesional.*
2. *Promedio académico definitivo en la carrera igual o superior a tres ocho (3,8).*

15. ANÁLISIS DE LOS RIESGOS DE LA CONTRATACIÓN.

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

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

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

1. *La matriz de riesgos contractuales hace parte integral de los términos de referencia y por lo tanto del contrato que se suscriba.*
2. *Los proponentes declaran que para la preparación y presentación de su oferta conocieron, aceptaron, valoraron e incluyeron los riesgos contractuales contenidos en la matriz.*
3. *La estructura de matriz de riesgo previsibles se ha elaborado como resultado de un proceso de gestión del conocimiento y lecciones aprendidas, retroalimentado por el equipo técnico y jurídico de FINDETER, en el marco de la estrategia de asistencia técnica - gestión del conocimiento de Findeter.*
4. *En el elemento de la asignación de riesgos, al indicar a una de las partes contractuales se entiende que ésta asume el 100% del riesgo.*
5. *De acuerdo con lo anterior, no procederán reclamaciones del contratista, basadas en la ocurrencia de alguno de los riesgos que se encuentren en cabeza de él, y, en consecuencia, LA CONTRATANTE no hará ningún reconocimiento, ni ofrecerá garantía alguna, que permita eliminar o mitigar los efectos causados por la ocurrencia de alguno de estos riesgos, salvo que dicho reconocimiento o garantía se encuentren expresamente pactados en el Contrato.*
6. *Si los interesados estiman que existen riesgos contractuales no previstos en la matriz de riesgos contractuales propuesta por LA CONTRATANTE, deberán anunciarlo en la etapa de presentación de observaciones, para que sean evaluados, y de ser pertinentes, sean incorporados en la matriz referida. No será posible entonces alegar desequilibrio económico del contrato por factores que pudieron ser previstos en la etapa precontractual*

con base en el conocimiento de la convocatoria, los documentos y estudios del proyecto, así como de su contexto, y que no hayan sido anunciados por el contratista en dicha etapa.

7. Los mitigantes sugeridos al Contratista corresponden a tratamientos indicativos o sugeridos, sin perjuicio de que el Contratista pueda definir unos de mejor cobertura frente a la gestión de la probabilidad o impacto de los riesgos identificados.
8. 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.

Ver Anexo: Matriz de Riesgos.

16. GARANTÍAS

Con el objeto de respaldar el cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones que surjan a cargo del CONTRATISTA frente a la entidad, por razón de la celebración y ejecución del contrato, el contratista deberá constituir la póliza de seguro a favor de – ENTIDADES PÚBLICAS CON RÉGIMEN PRIVADO DE CONTRATACIÓN, expedidas por una compañía de seguros legalmente constituida en Colombia, cuya póliza matriz se encuentre aprobada por la Superintendencia Financiera con los siguientes amparos, cobertura y vigencia:

AMPARO	MONTO DEL AMPARO	VIGENCIA
Cumplimiento	20% del valor total del contrato	Vigente por el plazo de ejecución del contrato y seis (6) meses más
Pago de Salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales	10% del valor total del contrato	Vigente por el plazo de ejecución del contrato y tres (3) años más.
Calidad del Servicio	20% del valor total del contrato	Vigente por el plazo de ejecución del contrato y tres (3) años más

16.1. GARANTÍA DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRA CONTRACTUAL

GARANTIA	MONTO DE LA GARANTIA	VIGENCIA
Responsabilidad Civil Extracontractual	20% del valor total del contrato	Vigente por el plazo de ejecución del contrato

La aprobación de las garantías por parte de FINDETER es requisito previo para el inicio de la ejecución del contrato, razón por la cual, ningún contrato en el que se haya previsto la existencia de garantías podrá iniciar su ejecución sin la respectiva aprobación de estas.

17. MODALIDAD DE SELECCIÓN.

El proceso de selección está sometido a la legislación y jurisdicción colombiana y se rige por la normativa de la contratación contenida en el Código Civil, el Código de Comercio y demás normas aplicables a la materia. Por lo tanto, los términos de referencia, y en general los documentos que se profieran en el proceso, se sujetarán a estas normas.

De conformidad con la Política de Contratación de Servicios para Terceros Código: CON-ST-DA-001 V.5., la modalidad de selección será a través de Convocatoria Pública, siendo la regla general para la contratación de terceros de FINDETER y, la modalidad mediante la cual a través de la página web de FINDETER se anuncia a los interesados para que, en igualdad de condiciones, presenten una oferta de acuerdo con los requerimientos exigidos.

18. CRITERIOS DE SELECCIÓN

18.1. REQUISITOS HABILITANTES

Los documentos que acrediten la capacidad jurídica, de experiencia del proponente y capacidad financiera, serán verificados en calidad de requisitos habilitantes para la participación en el proceso de selección que se adelante y no se les otorgará puntaje.

Tras la verificación de los requisitos habilitantes, y sólo para aquellas propuestas habilitadas, se procederá a la evaluación de los criterios de ponderación. En este orden de ideas, para el cumplimiento y acreditación de los requisitos de carácter habilitante, cada una de las propuestas presentadas debe estar compuesta como mínimo de las siguientes secciones:

Tabla. Criterios habilitantes.

CRITERIO	VERIFICACIÓN
<i>Requisitos habilitantes de carácter jurídico.</i>	<i>CUMPLE / NO CUMPLE</i>
<i>Requisitos habilitantes de carácter financiero.</i>	<i>CUMPLE / NO CUMPLE</i>
<i>Requisitos habilitantes de carácter técnico.</i>	<i>CUMPLE / NO CUMPLE</i>

18.2. EXPERIENCIA ESPECÍFICA DEL PROPONENTE

Para la presente convocatoria los proponentes deberán aportar MÁXIMO TRES (03) CERTIFICACIONES de contratos terminados y recibidos a satisfacción antes de la fecha de cierre del proceso, cuyo objeto, alcance, actividades u obligaciones cumpla con cualquiera de las siguientes alternativas:

- (i) **LA EJECUCIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS A NIVEL DE FACTIBILIDAD O DE DETALLE DE PROYECTOS PARA LA CONSTRUCCIÓN O AMPLIACIÓN O REPOSICIÓN DE CENTROS DE SALUD O EDIFICACIONES HOSPITALARIAS DE BAJA O MEDIANA COMPLEJIDAD.**
- (ii) **ESTRUCTURACIÓN TÉCNICA, LEGAL Y FINANCIERA A NIVEL DE FACTIBILIDAD O DE**

DETALLE DE UN PROYECTO PARA LA CONSTRUCCIÓN O AMPLIACIÓN O REPOSICIÓN DE CENTROS DE SALUD O EDIFICACIONES HOSPITALARIAS DE BAJA O MEDIANA COMPLEJIDAD.

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, que cumplan las siguientes condiciones:

- a. *La sumatoria del valor de los contratos aportados, deberá ser igual o mayor a **CERO PUNTO SIETE (0.7) veces** el valor del PRESUPUESTO ESTIMADO (PE), expresado en SMMLV.*
- b. *El valor de uno de los contratos aportados deberá ser igual o mayor **CERO PUNTO CUATRO (0.4) veces** el valor total del PRESUPUESTO ESTIMADO (PE) del proceso, expresado en SMMLV.*

Nota 1: El proponente debe tener en cuenta que en caso de presentar certificaciones que evidencien la ejecución de actividades adicionales a las solicitadas en los ordinales i) y ii), la Entidad evaluará los valores correspondientes a las actividades solicitadas para el presente proceso, por lo que las certificaciones deben venir debidamente desglosadas en sus valores o contar con documentos complementarios que soporten los valores ejecutados para las actividades aquí solicitadas.

Nota 2: El valor de otros proyectos, alcances, actividades o experiencias diferentes a la solicitada aquí, NO serán tenidos en cuenta para efectos de acreditar la condición particular de valor.

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

Nota 4: La Subsanación o aclaración de la experiencia específica del proponente solo podrá efectuarse sobre la experiencia aportada.

Nota 5: No son válidos para acreditar experiencia licencias de construcción, intervención, reparación, ampliación y/o de urbanismo.

Nota 6: Para efectos de la presente convocatoria se tendrán en cuenta las siguientes definiciones:

- **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. Para efectos de evaluación al proponente deberá acreditar claramente el área de ampliación del espacio intervenido.*
- **REPOSICIÓN:** *Toda obra civil orientada a la demolición del área construida afectada o deficitaria de una edificación existente, y que lleve a su reemplazo bien sea en el mismo sitio o en otro lugar. Para efectos de evaluación al proponente deberá acreditar claramente el área de reposición del espacio intervenido.*

Nota 7: Todos los contratos válidos para la acreditación de la experiencia deben haber sido ejecutados en el territorio nacional de Colombia.

Nota 8: Para el caso de acreditar la experiencia en ejecución de estudios y diseños o en estructuración técnica solamente se tendrán en cuenta cuando estos hayan desarrollado arquitectura e ingenierías a nivel integral. No se aceptarán estudios y diseños o estructuraciones independientes. (*estudio estructural o estudios eléctrico, o estudio hidrosanitario, o estudio de vulnerabilidad y riesgo etc.*).

18.3. REQUISITOS FINANCIEROS

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 preaprobado 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 a **CUATROCIENTOS TREINTA Y UN MILLONES OCHENTA Y UN MIL DOSCIENTOS SETENTA Y SIETE PESOS M/CTE (\$ 431.081.277)**. En caso de no cumplir dicha condición, **SERA CAUSAL DE RECHAZO**.*
- 7. Ninguno del (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 %).*

REQUISITOS HABILITANTES DE ORDEN FINANCIERO PARA PROPONENTES EXTRANJEROS:

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

1. Se debe presentar certificación de cupo de crédito expedida por una entidad financiera que tenga como mínimo calificación BBB expedida durante los últimos 12 meses contados a partir de la fecha de cierre de la convocatoria por alguna de las siguientes calificadoras de riesgo: Standard & Poors, Fitch Ratings o Moodys. No se aceptarán certificaciones de cupo de crédito emitidas por bancos cuya calificación sea inferior a BBB o cuya calificación sea otorgada por calificadoras de riesgo diferentes a las mencionadas en este inciso.
2. Razón social de la entidad financiera que expide la certificación.
3. Nombre completo, cargo y correo electrónico institucional del funcionario de la entidad financiera que expide la certificación.
4. La certificación de cupo de crédito debe ser expedida en idioma inglés o español, adicionalmente los valores contenidos en la misma deben encontrarse expresados en dólares americanos (USD).
5. La certificación de cupo de crédito debe ir dirigida a la convocatoria.
6. 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.
7. El valor del cupo crédito o la sumatoria de los cupos aportados **debe ser igual o superior a CIENTO CUARENTA Y SEIS MIL CIENTO CINCUENTA Y SIETE DOLARES (USD. 146.157)**. En caso de no cumplir dicha condición **SERÁ CAUSAL DE RECHAZO**.
8. Ninguno del (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 %).

APLICABLES A TODAS LAS CERTIFICACIONES DE CUPO.

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 standby, 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 de crédito exigido en los términos de referencia, la propuesta será **RECHAZADA**.

18.4. REQUISITOS JURÍDICOS

Los requerimientos jurídicos de la convocatoria serán definidos por la Dirección de Contratación de FINDETER en los términos de referencia de la convocatoria.

19. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN:

La asignación del puntaje a las propuestas será realizada por los evaluadores de Findeter. 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**.

FACTOR DE CALIFICACIÓN	PUNTAJE
<i>Evaluación Económica</i>	<i>70 puntos</i>
<i>Evaluación Técnica – Experiencia específica adicional</i>	<i>30 puntos</i>
TOTAL	100 puntos

19.1. EVALUACIÓN DE LA OFERTA ECONÓMICA (MÁXIMO 70 PUNTOS)

La asignación del puntaje a las propuestas económicas se realizará de acuerdo con los patrones establecidos en los términos de referencia de la convocatoria que adelanta FINDETER. El puntaje máximo para la evaluación económica será de Setenta (70) puntos, resultantes del siguiente factor y criterio de evaluación:

FACTOR DE CALIFICACIÓN	PUNTAJE
<i>Evaluación Económica</i>	<i>70 puntos</i>
TOTAL	70 puntos

19.2. EVALUACIÓN TÉCNICA – EXPERIENCIA ESPECÍFICA ADICIONAL (MÁXIMO 30 PUNTOS).

Se otorgarán hasta treinta (30) puntos, al proponente que, adicional a lo requerido en los requisitos habilitantes, presente máximo dos (2) certificaciones de contratos terminados y ejecutados en su totalidad con anterioridad a la fecha del cierre del proceso de selección, cuyo objeto, alcance, actividades u obligaciones se refiera a:

- (i) **LA EJECUCIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS A NIVEL DE FACTIBILIDAD O DE DETALLE DE PROYECTOS PARA LA CONSTRUCCIÓN O AMPLIACIÓN O REPOSICIÓN DE CENTROS DE SALUD O EDIFICACIONES HOSPITALARIAS DE ALTA COMPLEJIDAD.**
- (ii) **ESTRUCTURACIÓN TÉCNICA, LEGAL Y FINANCIERA A NIVEL DE FACTIBILIDAD O DE DETALLE DE UN PROYECTO PARA LA CONSTRUCCIÓN O AMPLIACIÓN O REPOSICIÓN DE CENTROS DE SALUD O EDIFICACIONES HOSPITALARIAS DE ALTA COMPLEJIDAD.**

El valor de cada contrato adicional certificado, deberá ser mínimo del 50% del presupuesto oficial estimado del presente proceso de contratación.

El puntaje será otorgado de la siguiente forma:

EXPERIENCIA	PUNTAJE
<i>Máximo Dos (2) certificados de "Experiencia adicional", que entre los dos, se cumpla con los dos ordinales arriba exigidos.</i>	30 PUNTOS

Si presenta Un (1) certificado de "Experiencia adicional", que cumpla con al menos un ordinal de los arriba exigidos.

15 PUNTOS

Los contratos incluidos en las certificaciones deberán estar ejecutados al 100% antes de la fecha prevista para la entrega de las propuestas.

Nota 1: El proponente deberá tener en cuenta que la certificación de contrato aportado como experiencia específica adicional, para la obtención de puntaje, deberá ser diferentes a la (a los) certificación de contrato (s) aportados para habilitar la experiencia específica del proponente, relacionados en la propuesta técnica. Así mismo la certificación de contrato aportada para otorgar puntaje adicional no podrá ser utilizado para habilitar la propuesta.

Nota 2: Para acreditar la condición de valor no serán válidos los valores asociados a las actividades de obra ejecutados en los contratos aportados. Solo se tendrán en cuenta, los valores asociados a las actividades relacionadas con la elaboración de estudios y diseños o estructuración técnica, legal y financiera a nivel de factibilidad o de detalle.

Nota 3: Para acreditar la experiencia puntuable solamente serán válidos los valores asociados a las actividades permitidas y solicitadas, debiéndose aportar documentación donde se puedan constatar los valores ejecutados, conforme a las REGLAS DE ACREDITACIÓN DE LA EXPERIENCIA ESPECÍFICA.

Nota 4: Todos los contratos válidos para la obtención de puntaje de experiencia adicional deben haber sido ejecutados en el territorio nacional de Colombia.

Nota 5: Para el caso de acreditar la experiencia en ejecución de estudios y diseños o en estructuración técnica solamente se tendrán en cuenta cuando estos hayan desarrollado arquitectura e ingenierías a nivel integral. No se aceptarán estudios y diseños o estructuraciones independientes. (*estudio estructural o estudios eléctrico, o estudio hidrosanitario, o estudio de vulnerabilidad y riesgo etc.*).

Es responsabilidad de cada proponente identificar y señalar claramente la experiencia que se pretende acreditar con las certificaciones de los contratos presentados (**Identificar cuáles son para Habilitación Técnica Formato No. 3. y cuáles son para Calificación Adicional - Formato No. 3A**). Por lo que el grupo evaluador no tendrá en cuenta para la habilitación de la propuesta la información indicada por el oferente para puntuación, ni viceversa.

20. CLÁUSULAS ESPECIALES A TENER EN CUENTA

El CONTRATISTA no podrá ejecutar ítems o actividades no previstos en el contrato, sin que previamente hayan sido aprobados por la Interventoría y por Findeter, y se haya suscrito el respectivo contrato adicional u otrosí según corresponda. Cualquier actividad que ejecute sin la celebración previa del documento contractual, será asumida por cuenta y riesgo del CONTRATISTA, de manera que Findeter no reconocerá valores por tal concepto. Es responsabilidad del CONTRATISTA informarse acerca de los procedimientos establecidos para tal fin.

En caso de ajustar el alcance y se generen nuevas actividades que no fueron contemplados en el presupuesto inicial, los nuevos valores serán objeto de acuerdo entre las partes. Para tal efecto la interventoría realizará un análisis del presupuesto presentado por EL CONTRATISTA con el fin de verificar su correspondencia con las condiciones y precios del mercado, y una vez verificados por la interventoría, se tramitará su aprobación por parte de Findeter.

20.1. CLAUSULA – INDEMNIDAD

El Contratista se obliga:

- a. *Mantener indemne 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 del consultor, 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 FINDETER, con ocasión de acciones u omisiones suyas derivadas de la ejecución del contrato. Todos los gastos que implique la defensa de los intereses de FINDETER deberán ser asumidos por el consultor.*

PARAGRAFO: Si durante la vigencia del contrato o con posterioridad se presentan reclamaciones judiciales o extrajudiciales contra FINDETER, esta última podrá 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 de FINDETER.

20.2. CLÁUSULA DE GESTIÓN DE RIESGOS

Se encuentra necesario incluir el requisito de gestión de riesgo en los siguientes términos:

20.2.1. 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 de este.

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. *Identificación de los riesgos.*
- b. *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. *Elaboración del 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. *Realización de actividades de monitoreo y control aplicables con base en la priorización de riesgos realizada, con lo cual determinará si hay cambios en la priorización de los riesgos, si han surgido nuevos riesgos frente a los inicialmente identificados, como también si las acciones definidas en el plan de respuesta al riesgo evidencian la efectividad prevista.*

Para la realización de la gestión de riesgos descrita, el Contratista deberá presentar a LA INTERVENTORIA para su aprobación y junto con el plan de trabajo y metodología, un documento que contenga la siguiente información como mínimo:

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

20.3. LICENCIAS, PERMISOS Y AUTORIZACIONES APLICABLES.

El contratista de la consultoría de estudios y diseños debe adelantar la estimación, gestión, conformación y obtención de las licencias, permisos o autorizaciones necesarios para el desarrollo de la estructuración de cada una de las infraestructura de salud del proyecto.

Los costos correspondientes para elaborar y preparar toda la información necesaria para la obtención de permisos, concesiones y/o autorizaciones, necesarias para la estructuración de cada una de las infraestructura de salud del proyecto, serán asumidos por EL CONTRATISTA.

Lo anterior, sin perjuicio de las estimaciones, identificaciones y preparación de la información de las licencias, permisos o autorizaciones que se deba realizar para la construcción de los proyectos.

20.4. LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO.

El contrato que se suscriba producto del presente proceso de contratación se liquidará dentro de los seis (06) meses siguientes a su terminación.

En caso de que EL CONTRATISTA no se presente a la liquidación previa notificación o convocatoria que le haga Findeter, o no se llegue a un acuerdo sobre su contenido, FINDETER 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 CONSULTOR.

Cordialmente,

Original Firmado.

RODRIGO ALMEIDA MORA
Gerente de Banca de Inversión

Vo.Bo.

Original Firmado.

RICHARD ORLANDO MARTÍNEZ
Vicepresidente Financiero

Anexos:

1. CDP.
2. Anexo - Matriz de riesgo.
3. Anexo - Anexo técnico Plan de gestión social -PGS.
4. Anexo - Anexo Building Information Modelling BIM.

*Preparó: Julián Castro A. – Profesional Banca de Inversión
Eva Leonor Longas J. – Profesional Banca de Inversión*

Revisó: Paola Torres R.– Profesional Banca de Inversión