

Bogotá D.C.

Para: **PAULA FERNANDA CHIQUILLO LONDOÑO**
Jefe Jefatura de Contratación (E)De: **MARTHA PATRICIA MARTÍNEZ BARRAGÁN**
VICEPRESIDENCIA TÉCNICA (E)

Asunto: Estudio Previo para contratar la "ESTRUCTURACIÓN INTEGRAL TÉCNICA, LEGAL Y FINANCIERA EN LAS FASES DE PREFACTIBILIDAD, FACTIBILIDAD Y ACOMPAÑAMIENTO DEL PROYECTO PARA LA CONSTRUCCIÓN Y DOTACIÓN DEL POLICLÍNICO DE ATALAYA, HOSPITAL DE MEDIANA COMPLEJIDAD DE LA ESE IMSALUD EN EL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DE CÚCUTA, DEPARTAMENTO DE NORTE DE SANTANDER".

En el marco del contrato interadministrativo No 4334 de 2022 suscrito entre la alcaldía de San José de Cúcuta y la FINANCIERA DE DESARROLLO TERRITORIAL S.A.-FINDETER, cuyo objeto es "CONTRATO INTERADMINISTRATIVO PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE ASISTENCIA TÉCNICA Y ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS PARA LA ESTRUCTURACIÓN INTEGRAL, TÉCNICA, LEGAL Y FINANCIERA EN LAS FASES DE PREFACTIBILIDAD, FACTIBILIDAD Y ACOMPAÑAMIENTO DEL PROYECTO PARA LA CONSTRUCCIÓN Y DOTACIÓN DE LA E.S.E IMSALUD EN CÚCUTA, NORTE DE SANTANDER", es obligación de FINDETER directamente o a través del vehículo que resulte más apropiado, adelantar el proceso precontractual necesario para la contratación la "ESTRUCTURACIÓN INTEGRAL TÉCNICA, LEGAL Y FINANCIERA EN LAS FASES DE PREFACTIBILIDAD, FACTIBILIDAD Y ACOMPAÑAMIENTO DEL PROYECTO PARA LA CONSTRUCCIÓN Y DOTACIÓN DEL POLICLÍNICO DE ATALAYA, HOSPITAL DE MEDIANA COMPLEJIDAD DE LA ESE IMSALUD EN EL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DE CÚCUTA, DEPARTAMENTO DE NORTE DE SANTANDER".

A continuación, se presentan los Estudios Previos para la contratación del asunto, con el fin de que la Jefatura de Contratación elabore los Términos de Referencia y realice los trámites correspondientes para su aprobación; sin perjuicio de dar inicio al proceso de selección hasta tanto se valide que se cumple con todos los requerimientos necesarios para tal efecto.

1. ANTECEDENTES.

1.1 MARCO LEGAL QUE FUNDAMENTA LA PRESENTE CONVOCATORIA

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 de FINDETER es el derecho privado, salvo en lo que se refiere al régimen de inhabilidades e incompatibilidades previsto legalmente para la contratación estatal y los principios de la función administrativa y de la gestión fiscal de que tratan los artículos 209 y 267 de la Constitución Política.

Por lo anterior, los procesos de contratación se regirán de acuerdo con lo establecido en el Código Civil, Código de Comercio y demás normas que resulten aplicables. En el evento de que en desarrollo del presente proceso de selección se presenten vacíos se acudirá en primer lugar a la Constitución Política de Colombia, a las leyes o normas que rijan la materia, a lo consagrado en los términos de referencia y a las normas supletorias como Código de Comercio, Código Civil, Código General del Proceso y en general todas aquellas normas que puedan ayudar a resolver los vacíos advertidos.

1.2 ANTECEDENTES DEL PROYECTO.

Que el Artículo 2° de la Constitución señala que "son fines esenciales del Estado: servir a la comunidad, promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes consagrados en la Constitución".

Que el objeto social de la Financiera de Desarrollo Territorial S.A., FINDETER, de conformidad con el artículo 1° de la Ley 57 de 1989, consiste en la promoción del desarrollo regional y urbano mediante la financiación y la asesoría en lo referente a diseño, ejecución y administración de proyectos o programas de inversión relacionados, entre otros, con la actividad de asistencia técnica.

Que la Financiera de Desarrollo Territorial S.A., FINDETER, tiene como misión ser el socio estratégico en las regiones que genera bienestar para la gente, y su compromiso de responsabilidad social empresarial es ser reconocida como el vehículo del Gobierno Nacional para promover, estructurar y financiar los proyectos de infraestructura en las regiones que permitan mejorar la calidad de vida de las comunidades.

Que el Estatuto Orgánico del Sistema Financiero, establece en el numeral 2° del artículo 268, que FINDETER, tiene por objeto la promoción del desarrollo regional y urbano, mediante la financiación y la asesoría en lo referente a diseño, ejecución y administración de proyectos o programas de inversión. Así mismo, el artículo 270 del EOSF, consagra en su literal h) adicionado por el artículo 28 de la Ley 1328 de 2009, que FINDETER puede, en desarrollo de su objeto social, prestar servicios de asistencia técnica, estructuración de proyectos, consultoría técnica y financiera.

Que el Artículo 95 de la Ley 489 de 1998 señala que las entidades públicas podrán asociarse con el fin de cooperar en el cumplimiento de funciones administrativas o de prestar conjuntamente servicios que se hallan a su cargo, mediante la celebración de convenios interadministrativos.

Que desde el año 2011, FINDETER, ha orientado su accionar hacia los aspectos propios de una Banca de Desarrollo, al evidenciar la importancia de acompañar procesos regionales, supramunicipales y municipales de planificación y desarrollo territorial. En virtud de lo anterior, FINDETER ha desarrollado una serie de programas

PM

de desarrollo territorial integrado que buscan acompañar a los entes territoriales en sus procesos de planificación del territorio.

Que FINDETER, desde la Vicepresidencia técnica, a través de la Gerencia de desarrollo territorial, ofrece productos de asistencia técnica. En esta área se formulan y estructuran proyectos sostenibles, que permiten mejorar la calidad de vida de las comunidades, se implementan programas de desarrollo sostenible, los cuales brindan acompañamiento en la planificación de los territorios teniendo como resultado la definición y puesta en marcha de estrategias y proyectos de desarrollo territorial integral.

Acorde con esta visión, Findeter desde la Vicepresidencia Financiera, estructura, desarrolla e implementa proyectos de desarrollo sostenible asociados a los componentes urbanos y de movilidad, los cuales brindan acompañamiento técnico en la planificación y consolidación de los territorios a través de una estrategia integral. Como parte de la experiencia adquirida a través de los últimos años, esta dependencia adelanta la Estructuración Técnica, Legal, Financiera y Social de los hospitales de Coveñas, Manizales, Istmina, Iscuande y Puerto Asís e interventoría a los estudios y diseños del hospital regional de alta complejidad de Risaralda.

La ciudad de Cúcuta presenta alta demanda de servicios frente a una capacidad de respuesta baja con respecto a la operativización, disponibilidad de infraestructura, personal, dotación e insumos, destinados a la atención hospitalaria, limitando el acceso oportuno de la población. La situación de salubridad que atraviesa el municipio de Cúcuta ha generado aumento en los factores de riesgo de la comunidad, debido al crecimiento exponencial de habitantes en el sector, a causa de la afluencia de ciudadanos venezolanos y del incremento en la población vulnerable de Cúcuta. La mayor densidad de población se concentra en las comunas 7 y 8 del Municipio, donde actualmente se presta el servicio por parte de la ESE IMSALUD en el Policlínico de Atalaya, IPS estratégicamente ubicada pero cuya capacidad instalada no es suficiente comparado con el aumento progresivo de la población pobre y vulnerable del municipio, es decir, la E.S.E. IMSALUD no está en la capacidad de brindar la cobertura en salud Norte de Santandereana en la comunidad alrededor de dichas comunas.

La E.S.E. IMSALUD, se creó para ofertar servicios de baja complejidad, sin embargo, la población de la ciudad de Cúcuta no corresponde a la cantidad proyectada en su momento y la necesidad que tiene la institución es ofertar servicios de mediana complejidad, dado que en la ciudad de Cúcuta no existe oferta de servicios públicos de segundo nivel de atención, incurriendo la prestación del servicio en la E.S.E. Hospital Universitario Erasmo Meoz, como único prestador público de servicios de salud de alta complejidad, que debe responder a la necesidad del Departamento Norte de Santander; quien debe prestar los servicios a los usuarios que lo requieren, generando congestión en los servicios ofertados de dicha institución para responder a la demanda del Departamento.

El proyecto se desarrollará en las instalaciones del Policlínico Juan Atalaya perteneciente a la comuna 7 y 8 del municipio de Cúcuta. En el sector, la E.S.E. IMSALUD abarca el área de influencia en la comuna 7 en la IPS de Claret y en la comuna 8 las IPS de Belisario, Palmeras, Niña Ceci y Los Olivos, quienes asisten al Policlínico de Atalaya para recibir atención. Así mismo, con la ampliación de complejidad de los servicios, se podrá prestar servicio de urgencias o emergencia de municipios aledaños tales como el Zulia, San Cayetano, etc.

Los usuarios de la E.S.E. IMSALUD, que requieren atención de mediana complejidad deben ser remitidos a otras instituciones de salud, generando demoras en el traslado del paciente hasta que las Entidades Administradoras de Planes de Beneficios EAPB autoricen la remisión, prolongando tiempos de espera en la prestación del servicio, poniendo en riesgo la vida del usuario. Los traslados a otras instituciones generan en los pacientes y/o

familiares, mayores gastos derivados de la remisión, dado que los pacientes son personas en condición socioeconómica vulnerable, impidiéndoles aceptar dirigirse a otras entidades prestadoras de servicios de salud. Esta situación genera en el usuario insatisfacción de la oferta de servicios de salud públicos ofertados en el municipio de Cúcuta, descontento en la comunidad hacia la gestión que se adelanta en pro de ampliar la oferta de servicios de salud, generando rechazo en los planteamientos de la administración de los entes gubernamentales.

Dado lo anterior, se requiere optimizar la prestación de los servicios de salud ofertados por la ESE IMSALUD, mediante la ampliación de la capacidad instalada a través de servicios de mediana complejidad.

Para lograr esto, Findeter y el Municipio de San José de Cúcuta suscribieron el Convenio Interadministrativo No. 4334 de 2022, cuyo objeto es "CONTRATO INTERADMINISTRATIVO PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE ASISTENCIA TÉCNICA Y ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS PARA LA ESTRUCTURACIÓN INTEGRAL TÉCNICA, LEGAL Y FINANCIERA EN LAS FASES DE PREFACTIBILIDAD, FACTIBILIDAD Y ACOMPAÑAMIENTO DEL PROYECTO PARA LA CONSTRUCCIÓN Y DOTACIÓN DE LA E.S.E. IMSALUD EN CÚCUTA, NORTE DE SANTANDER" el día 27 de diciembre de 2022."

En el marco del referido contrato se lleva a cabo la presente convocatoria.

1.3 INEXISTENCIA DE ESTUDIOS Y DISEÑOS.

La entidad no cuenta con estudios y diseños para la ejecución del presente proyecto.

2. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD DE LA CONTRATACIÓN

Dentro del plan de desarrollo institucional y en el documento de red de la E.S.E. IMSALUD, se contempló la oferta de servicios de mediana complejidad que permita ampliar la cobertura de Salud en el Municipio de Cúcuta. Pensando en la vulnerabilidad de la población del sector, y en la concentración de la población del municipio se ha proyectado la ampliación de servicios de mediana complejidad en el Policlínico Juan Atalaya, en razón a la complejidad de la ciudadela y a los altos índices de violencia, situación de salud y accidentalidad, que se evidencia en la zona, identificada de alto riesgo en el municipio de Cúcuta. El proyecto se focalizará mejorando la cobertura de baja a mediana complejidad de los servicios de urgencias, cirugía, ginecobstetricia e internación, los cuales determinan el alcance y horizonte del proyecto.

En este sentido, el proyecto de Construcción y dotación Policlínico de Atalaya, Hospital de mediana complejidad de la ESE IMSALUD en el municipio de San José de Cúcuta, departamento de Norte de Santander es necesario y tiene como objetivo procurar a la población del municipio de Cúcuta y su zona de influencia la oportunidad de recibir y ampliar su cobertura de servicios de salud que cumplan con estándares de calidad y oportunidad, desarrollados en una infraestructura física que cumpla a cabalidad con los estándares de habilitación contemplados en las Resoluciones 3100 de 2019 y 4445 de 1996 del Ministerio de Salud y Protección Social referentes a infraestructura y mejoramiento de la prestación del servicio salud.

De acuerdo con lo anterior, el Contrato Interadministrativo 4334 del 27 de diciembre de 2022 suscrito entre FINDETER y el municipio de San José de Cúcuta, contempla el servicio de Asistencia Técnica y Administración

AA

de Recursos para la estructuración del proyecto estratégico priorizado denominado como se enuncia a continuación:

- **Construcción y dotación del Policlínico de Atalaya, Hospital de mediana complejidad de la ESE IMSALUD en el municipio de San José de Cúcuta, departamento de Norte de Santander.**

El proyecto estratégico priorizado contempla la **construcción y dotación** de la infraestructura física para un hospital de mediana complejidad con las siguientes características:

- a) Localización: Municipio de Cúcuta, departamento de Norte de Santander.
- b) Tipo: Nivel 2. Mediana complejidad.
- c) Servicios asistenciales: internación, consulta externa, atención inmediata, apoyo diagnóstico y complementación terapéutica y demás servicios complementarios de baja complejidad.
- d) Área total estimada a construir: hasta 11.600m². El área se ajustará en función del nivel, la oferta de servicios y el PMA aprobado.

Las características anteriores son de referencia conforme a los datos suministrados en la etapa de perfilamiento según la información entregada por la alcaldía de Cúcuta y dependerán de que se viabilice con el Ministerio de Salud y Protección Social y de los productos obtenidos de la FASE 1. PREFACTIBILIDAD. Por lo anterior, todos los productos de la FASE 1 - PREFACTIBILIDAD deben ser precisadas, ajustadas y/o validadas por el CONTRATISTA en articulación con las Entidades Territoriales de Salud municipal y el MSPS.

Dentro del plan de desarrollo institucional del municipio y en el documento de red de la E.S.E. IMSALUD (los cuales serán entregados por el municipio al contratista, una vez se suscriba el acta de inicio) se contempló la oferta de servicios de mediana complejidad que permita ampliar la cobertura de Salud en el Municipio de Cúcuta. Pensando en la vulnerabilidad de la población del sector, y en la concentración de la población del municipio se ha proyectado la ampliación de servicios de mediana complejidad en el Policlínico Juan Atalaya, en razón a la complejidad de la ciudadela y a los altos índices de violencia, situación de salud y accidentalidad, que se evidencia en la zona, identificada de alto riesgo en el municipio de Cúcuta. El proyecto se focalizará mejorando la cobertura de baja a mediana complejidad de los servicios de urgencias, cirugía, ginecología y obstetricia e internación, los cuales determinan el alcance y horizonte del proyecto.

Para el logro de los compromisos adquiridos en el Contrato Interadministrativo 4334 del 27 de diciembre de 2022, específicamente en lo relacionado con el proyecto en mención, FINDETER está interesado en seleccionar un CONTRATISTA para la ejecución de un contrato de CONSULTORÍA que comprende el desarrollo de los componentes técnico, social, predial, ambiental, financiero y jurídico hasta fase de factibilidad y el acompañamiento en el proceso de presentación para aprobación ante entidades competentes.

3. DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

Para la presente contratación se cuenta con el CDP No. 005244 y el comprobante de vigencias futuras No. 014 expedidos por el Municipio de San José de Cúcuta.

ALCANCE	VALOR
---------	-------

ESTRUCTURACIÓN INTEGRAL TÉCNICA, LEGAL Y FINANCIERA EN LAS FASES DE PREFACTIBILIDAD, FACTIBILIDAD Y ACOMPAÑAMIENTO DEL PROYECTO PARA LA CONSTRUCCIÓN Y DOTACIÓN DEL POLICLÍNICO DE ATALAYA, HOSPITAL DE MEDIANA COMPLEJIDAD DE LA ESE IMSALUD EN EL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DE CÚCUTA, DEPARTAMENTO DE NORTE DE SANTANDER".

\$1.977.341.002

El plan financiero anteriormente descrito comprende, los recursos correspondientes a la ejecución de la CONSULTORIA (administrativa, financiera, contable, ambiental, social, jurídica y técnica).

4. OBJETO Y DESCRIPCIÓN DEL ALCANCE A CONTRATAR.

4.1. OBJETO A CONTRATAR

Contratar la "ESTRUCTURACIÓN INTEGRAL TÉCNICA, LEGAL Y FINANCIERA EN LAS FASES DE PREFACTIBILIDAD, FACTIBILIDAD Y ACOMPAÑAMIENTO DEL PROYECTO PARA LA CONSTRUCCIÓN Y DOTACIÓN DEL POLICLÍNICO DE ATALAYA, HOSPITAL DE MEDIANA COMPLEJIDAD DE LA ESE IMSALUD EN EL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DE CÚCUTA, DEPARTAMENTO DE NORTE DE SANTANDER".

4.2. DESCRIPCIÓN DEL ALCANCE DEL OBJETO A CONTRATAR Y ETAPAS.

El alcance del objeto del contrato que derive del proceso de selección tiene como finalidad contratar la CONSULTORIA PARA REALIZAR LA ESTRUCTURACIÓN INTEGRAL TÉCNICA, LEGAL Y FINANCIERA EN LAS FASES DE PREFACTIBILIDAD, FACTIBILIDAD Y ACOMPAÑAMIENTO DEL PROYECTO PARA LA CONSTRUCCIÓN Y DOTACIÓN DE LA E.S.E. IMSALUD EN CÚCUTA, NORTE DE SANTANDER.

Para el desarrollo de la CONSULTORIA se han identificado 3 fases:

- I. FASE 1. PREFACTIBILIDAD
- II. FASE 2. FACTIBILIDAD
- III. FASE 3. ACOMPAÑAMIENTO

A continuación, se presenta la estructura de trabajo aplicable a la estructuración integral técnica, legal, financiera y social que se desarrollará para la CONSULTORIA:

FASE	ALCANCE
FASE 1. PREFACTIBILIDAD	Componente técnico: Documento técnico de capacidad instalada, Estudio de oferta-demanda, Programa médico arquitectónico, Diagnóstico técnico del estado actual y perfil de proyecto, Estudio topográfico, Estudio geotécnico y de suelos, Estudio de vulnerabilidad, amenaza y riesgo, Estudio Bioclimático, Estudio y análisis de alternativas, Informe técnico de la alternativa seleccionada, Plan de implantación y/o, regularización y Manejo (1), Estudio de accesibilidad, tránsito y plan de manejo (1). Componente social: Plan de gestión social

PM

	Componente predial: Estudio predial y acompañamiento a la gestión de predial (2).
	Componente ambiental: Diagnóstico ambiental
	Componente financiero: Informe de diagnóstico y análisis de prefactibilidad financiera
	Componente jurídico: Debida diligencia legal y estructuración jurídica
	Informe final de prefactibilidad: Informe que deberá incluir el resumen de todos los productos desarrollados durante esta fase.
FASE 2. FACTIBILIDAD	Componente técnico: Anteproyecto, Estudio y Diseño arquitectónico, Estudio y Diseño estructural y elementos no estructurales, Estudio y Diseño hidráulico, sanitario, aguas lluvias, red contra incendios y gas natural, Estudio y Diseño eléctrico, redes lógicas, voz y datos y electromecánicos, Estudio y Diseño de ventilación mecánica y climatización, Estudio y Diseño de redes de oxígeno y gases medicinales, Estudio y Diseño sistema de inmótica, Estudio de equipamiento y dotación biomédica, Presupuesto detallado del proyecto, Plan de operación y mantenimiento, Plan de gestión del riesgo de desastres e Informe detallado de los permisos y licencias.
	Componente social: Plan de gestión social
	Componente ambiental: Diagnóstico ambiental
	Componente financiero: Informe de estructuración Financiera.
	Componente jurídico: Documentación para procesos de contratación obra e interventoría.
FASE 3. ACOMPAÑAMIENTO	Informe final de factibilidad
	Trámite para obtención de licencias y permisos y Presentación para aprobación ante entidades competentes

(1) En caso de requerirse.

(2) La gestión predial estará a cargo de la entidad territorial.

Cada fase contempla la elaboración de productos específicos que se describen a continuación:

5.2.1 FASE 1. PREFACTIBILIDAD

La estructuración del proyecto en su **FASE 1. PREFACTIBILIDAD** consiste en la elaboración de los estudios técnicos, jurídicos, ambientales, sociales, financieros y los demás requeridos, para profundizar en el análisis de la conveniencia de las alternativas y definir la que permita atender las necesidades existentes y fortalecer la capacidad de respuesta a nivel regional.

Durante esta fase, el CONTRATISTA, deberá tener en cuenta, entre otras; i) las características particulares del terreno o infraestructura colindante existente o en el predio, que le permitan analizar la problemática y avanzar hacia las soluciones mediante las cuales se lleve a cabo un óptimo manejo del diseño arquitectónico y de ingeniería para avanzar hacia el desarrollo del proyecto en la fase 2; ii) las características de la comunidad de

24

tal manera que se brinde una contextualización respecto a las particularidades del territorio que se pretende intervenir; y iii) la normatividad que adopta y reglamenta las condiciones sanitarias que deben cumplir las instituciones prestadoras de salud estipuladas en la resolución 4445 de 1996, los procedimientos y condiciones de inscripción de los prestadores de servicios de salud y de habilitación de los servicios de salud estipulados en la resolución 3100 de 2019 y garantizar el cumplimiento de los requisitos exigidos en la resolución 2053 de 2019 del MSPS y demás normas que las modifiquen, adicionen o sustituyan en lo que corresponda a esta fase.

FINDETER suministrará información base al CONTRATISTA para que inicie el proceso de estructuración en la FASE 1. PREFACTIBILIDAD. Cabe aclarar que lo anterior, no exonera al CONTRATISTA de gestionar cualquier información de carácter técnico, jurídico y/o financiero, que pudiera requerirse en el desarrollo del proceso.

Sin perjuicio de los insumos que serán facilitados, el CONTRATISTA, tendrá que realizar visitas al territorio, 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 fase 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.

El resultado de la FASE 1. PREFACTIBILIDAD será la generación de insumos que permitan mejorar la información necesaria para minimizar los riesgos en la toma de decisiones para el proyecto en estructuración y, por tanto, prevenir errores que puedan representar costos mayores, especialmente en las etapas de inversión y operación del proyecto. Con el resultado de la FASE 1. PREFACTIBILIDAD, previo visto bueno de la INTERVENTORIA, FINDETER generará la aprobación de esta fase del proyecto y autorizará el inicio de la siguiente, FASE 2. FACTIBILIDAD, para los componentes técnicos, financieros, legales, ambientales y sociales.

A continuación, se describen los volúmenes requeridos, resultados y/o productos a entregar por parte del CONTRATISTA DE CONSULTORIA para la FASE 1. PREFACTIBILIDAD; no obstante, el CONTRATISTA, deberá anexar e incluir la información que sea necesaria según lo estipulado en la normatividad aplicable al sector. Cada volumen deberá ser suscrito por el profesional o especialista responsable y deberá anexar copia de la matrícula profesional vigente, memorial de responsabilidad, copia del documento de identidad y certificado de vigencia profesional según corresponda. Todos los documentos deberán ser entregados impresos y en medio magnético a la interventoría para su revisión y aprobación.

5.2.1.1 Componente técnico

Los estudios y diseños deben dar cumplimiento a los requerimientos solicitados en la resolución 2053 de 2019, por medio de la cual se definen las reglas y los requisitos para la expedición de los conceptos técnicos de viabilidad de los proyectos de inversión cuya fuente de financiación o cofinanciación sea el Presupuesto General de la Nación – Ministerio de Salud y Protección Social, para los financiados con recursos de la entidad territorial, y los de infraestructura física, equipamiento fijo y dotación biomédica, considerados de control especial de oferta para la prestación de servicios de salud o aquellas normas que la modifiquen, adicionen o sustituyan.

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. Actividades de gestión donde deberá identificar los requisitos, procesos y procedimientos que deben seguirse para obtener los respectivos permisos y licencias que requiera la infraestructura.
- f. Propuestas de formatos de documentos.
- g. Plan de trabajo específico para las visitas de campo (fecha, actores involucrados, sitios de visita, agenda, entre otros).

Volumen II. Estudio de oferta-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 la población beneficiada, así mismo, deberá realizar una estimación de las necesidades para el municipio, el cual debe contener como mínimo:

1. Caracterización del territorio:
 - a. Aspectos generales del proyecto y su área de influencia (organizaciones sociales y grupos de interés).
 - b. Conformación político-administrativa.
2. Análisis de la oferta en servicios de salud:
 - a. Estudio de la Población:
 - i. Comportamiento demográfico.
 - ii. Estructura de la población.
 - iii. Estado de salud de la población.
 - iv. Mortalidad materna.
 - v. Mortalidad perinatal.
 - vi. Principales causas de mortalidad en la población.
 - b. Estudio de la Población según nivel de Aseguramiento:
 - i. Coberturas de la población en el SGSS.
 - ii. Distribución de afiliados por régimen.
 - c. Análisis de Fuentes y Usos de los recursos destinados a la Salud:
 - i. Fuentes de recursos de Salud.
 - ii. Análisis del destino de los recursos.

3. Análisis de la oferta de servicios de salud de baja y mediana complejidad:
 - a. Oferta de Servicios de Salud en el municipio:
 - i. Situación actual de la red de IPS que ofertan servicios de salud de baja y mediana complejidad.
 - ii. Disponibilidad de recursos físicos en las IPS públicas y privadas que ofertan servicios de baja y mediana complejidad.
 - iii. Análisis del uso de servicios y coberturas de atención.
 - iv. Análisis de la referencia de pacientes.
 - b. Análisis del Recurso Humano en la Oferta de Servicios de baja y mediana complejidad según el municipio:
 - i. Análisis de disponibilidad de recurso humano.
4. Metodología del estudio:
 - a. Enfoque metodológico.
 - b. Población estudio.
 - c. Criterios de exclusión.
 - d. Variables principales y secundarias.
5. Resultados: situación problemática de las redes de servicios, factores, déficit de servicios, causales, 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.
6. 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.

Volumen III. Documento técnico de capacidad instalada

Se basa 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 cuenta la entidad que presta el servicio de salud en el municipio, y proponer la proyección de esta para el proyecto 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 oportuno y con calidad a los habitantes del municipio.

El documento técnico deberá contener como mínimo:

PA

- 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 con el número de habitantes, para ello se requerirá la elaboración de un formato aprobado por la interventoría, 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 segundo nivel a nivel nacional, 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:
- i. Revisión de información bibliográfica de diferentes sistemas de salud.
 - ii. Características del Sistema General de Seguridad Social en Salud.
 - iii. 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 fuentes secundarias 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 del municipio.
- 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 la institución 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.
- 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.

Volumen IV. 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 el documento técnico de capacidad instalada y el estudio de oferta demanda de los cuales se obtiene la capacidad instalada específica para la edificación. Para la elaboración de este programa, se deben tener en cuenta:

- a. Zonificación de unidades y servicios.
- b. Ambientes que conforman el servicio.
- c. Mobiliario requerido.
- d. Número de usuarios, pacientes y personal que van a ocupar estos espacios.
- e. Las condiciones sanitarias que deben cumplir las instituciones prestadoras de salud estipuladas en la resolución 4445 de 1996, los procedimientos y condiciones de inscripción de los prestadores de servicios de salud y de habilitación de los servicios de salud estipulados en la resolución 3100 de 2019 y la documentación requerida en el numeral 7.1.2 de la resolución 2053 de 2019 (áreas para cada

p4

ambiente, servicios y áreas de circulaciones) y demás normas que la modifiquen, adicionen o sustituyan.

- f. Programa de áreas: a partir de lo anterior, se determinan las superficies útiles mínimas necesarias para que se realicen las actividades del personal y se coloquen los equipos y mobiliario.
- g. Estimación del área total: se debe añadir al programa de áreas, un coeficiente que represente el ancho de muros y las circulaciones.

El CONTRATISTA deberá presentar el PMA para aprobación de la interventoría con los actores involucrados en el proyecto, en particular con las Entidades Territoriales de Salud – ETS municipales y departamentales y el Ministerio de Salud y Protección Social - MSPS. 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 como mínimo en la formulación del PMA el CONTRATISTA DE CONSULTORIA tenga en cuenta los siguientes criterios:

- a. Número de ambientes, áreas y servicios estrictamente necesarios.
- b. EL PMA debe ser proyectado en números enteros.
- c. Las circulaciones de los servicios serán calculadas en porcentajes.
- d. 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, conclusiones, recomendaciones y visto bueno de los actores involucrados para poder avanzar a la FASE 2. FACTIBILIDAD.

Volumen V. Diagnóstico técnico del estado actual

FINDETER suministrará al CONTRATISTA la información base compartida por la entidad territorial, que contiene el Perfil de Proyecto Hospital de mediana complejidad de la ESE IMSALUD en el municipio de San José de Cúcuta, departamento de Norte de Santander y la documentación de soporte del documento en mención.

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 necesarias para identificar las características particulares del terreno o infraestructura colindante o en el predio, que le permitan analizar el estado actual y la problemática existente, de tal manera que sirva de información de soporte para validar técnicamente la necesidad de intervención y se alinee con el Documento técnico de capacidad instalada, Estudio de oferta-demanda 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:

- a. Estudio técnico del lote.
- b. Identificación del área de influencia.
- c. Ubicación del lote, dimensiones y tipología del terreno.
- d. Localización urbanística.
- e. Normatividad urbanística: Índices de ocupación y construcción, cesiones urbanísticas, usos y clasificación de suelo según POT, PBOT, o EOT (según aplique).

- f. Normatividad del sector.
- g. Estado actual de las construcciones existentes (en caso de que aplique).
- h. Servicios públicos domiciliarios (en caso de que aplique).
- i. Estado actual de las redes eléctricas con sistemas afines (en caso de que aplique).
- j. Estado actual de las redes hidrosanitarias (en caso de que aplique).
- k. Estado actual de cobertura de servicios (en caso de que aplique). Incluye análisis de la situación actual y planteamiento de alternativas de solución.
- l. Estado actual de aparatos sanitarios, y accesorios hidráulicos y eléctricos (en caso de que aplique).
- m. Inventario de dotación existente (en caso de que aplique).
- n. Evaluación preliminar de amenazas y análisis y gestión de riesgos de desastres. Incluye la verificación de la situación actual del predio y la infraestructura existente a través de visitas de campo, construcción y análisis de información primaria, revisión de información secundaria y bibliografía técnica y normativa, con el fin de determinar preliminarmente el nivel de amenaza y riesgo, formular recomendaciones para la intervención del predio y el diseño de la infraestructura e identificar la necesidad de realizar estudios detallados de riesgos para algunas áreas y/o el diseño de medidas de mitigación, dando cumplimiento a la Ley 1523 de 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 (SNGRD), al Plan Nacional de Adaptación al cambio Climático (PNACC) y las demás normas que los modifiquen, adicionen o sustituyan.
- o. Fichas de visitas técnicas.

Nota: Sin perjuicio de lo anterior, el documento de Diagnóstico técnico del estado actual debe incorporar los insumos necesarios para determinar la problemática según la metodología de marco lógico.

Volumen VI. Estudio topográfico

EL CONTRATISTA deberá realizar el levantamiento métrico dimensional del (los) predio (s) y un área aferente exterior al predio de entre 10m a 50m aproximadamente, toda vez que 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. El estudio deberá incluir, como mínimo, los siguientes aspectos:

- 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 geo referenciada, incluyendo diámetro y altura de estos para poder evaluar las posibles afectaciones en la futura edificación.

- l. 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 INTERVENTORIA 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 términos indicados en el inciso 8 del numeral 7.1.2 de la resolución 2053 de 2019 y los demás detalles que sean necesarias para complementar el proyecto.

Nota: Se deberá anexar certificación de las coordenadas de amarré del IGAC, utilizando equipos tecnológicos modernos con su respectiva certificación de calibración (GPS RTK, GPS de alta precisión, estaciones totales, niveles automáticos, etc.).

Volumen VII. 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).

p4

- 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 esorrentia, 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.

Volumen VIII. Estudio de vulnerabilidad, amenaza y análisis y gestión de riesgos de desastres

El CONTRATISTA de acuerdo con lo establecido en la Ley 1523 de 2012, debe realizar un estudio de vulnerabilidad y riesgo debido a las amenazas a las que esté sometido el predio, la infraestructura existente y proyectada (en lo que aplique), los bienes y las personas, objeto del proyecto, que permita:

- a. La elaboración de los diseños de las medidas (estructurales y no estructurales) de prevención, adaptación, reducción y mitigación de riesgos.

La metodología para desarrollar el estudio, las variables para la caracterización de la vulnerabilidad y el riesgo, la escala de trabajo, el nivel de detalle, los criterios de evaluación y determinación de la amenaza serán acordados de común acuerdo con la INTERVENTORÍA. El CONTRATISTA debe, para la elaboración del Estudio de vulnerabilidad, amenaza y riesgo:

- a. Tener en cuenta la información descrita en la evaluación preliminar de amenazas y riesgos realizada en el diagnóstico técnico del estado actual.
- b. Tener en cuenta la gestión local del riesgo incluyendo el conocimiento de las comunidades sobre las principales amenazas, zonas de riesgo y magnitud de eventos y emergencias, con el fin de combinarlos con las opciones tecnológicas disponibles, de manera que las infraestructuras parte del proyecto se ubiquen en las zonas de menor riesgo, y se incluyan las medidas de prevención, adaptación, reducción y mitigación del riesgo que sean necesarias y pertinentes.
- c. Tener en cuenta toda la normativa vigente y estudios existentes sobre zonificación de amenazas y riesgos que apliquen al sitio de intervención, y todos los estudios y diseños de proyectos municipales y regionales, que estén relacionados directa e indirectamente con el proyecto. Planes, Esquemas y Planes Básicos de Ordenamiento Territorial (según aplique), Planes de Desarrollo municipal y

84

departamental, Planes departamental y municipal de Gestión del Riesgo de Desastres, Estrategia municipal de respuesta, y otros estudios de prevención, adaptación, reducción y mitigación de riesgos que apliquen.

- d. Caracterizar y determinar la vulnerabilidad y el riesgo debido a todas las amenazas (naturales, socio naturales y antropogénicas) a las que esté sometido el predio, la infraestructura existente (cuando aplique) y proyectada, los bienes y las personas, objeto del proyecto.
- e. Determinar los niveles de vulnerabilidad, amenaza y riesgo, como criterio para la definición y el diseño preliminar de las medidas estructurales (obras) y no estructurales de prevención, adaptación, reducción y mitigación de riesgos, que se requieran. Para cada tipo de riesgo se propondrán las medidas que sean necesarias.
- f. El estudio de vulnerabilidad debe tener en cuenta el nivel de exposición y la probabilidad de ocurrencia de pérdidas o daños en las personas, los bienes y la infraestructura.
- g. Cuantificar las implicaciones financieras que tienen los riesgos y las medidas requeridas, de manera que se pueda establecer la viabilidad financiera del proyecto y la confiabilidad y pertinencia de las medidas seleccionadas.
- h. Asegurar la resiliencia y sostenibilidad del proyecto, condicionada a que todos los riesgos identificados sean mitigables.
- i. Analizar, definir implicaciones y prever un nivel de medidas de prevención, adaptación y mitigación al cambio climático y fenómenos de variabilidad climática, acorde a la infraestructura, el predio y alcance del proyecto, y determinar la frecuencia y severidad de los riesgos que estén relacionados con variaciones de temperatura y precipitación, con el fin de diseñar una infraestructura con capacidad de adaptación y con capacidad de soportar eventos extremos y efectos previstos del cambio climático y de fenómenos de variabilidad climática.
- j. Se debe tener en cuenta en el diseño, más allá de los códigos y las normas vigentes, una serie de principios y buenas prácticas para diseñar infraestructura que reduzca el impacto que los riesgos puedan tener durante su funcionamiento. El CONTRATISTA debe indicar qué medidas ha tomado para incorporar tales principios y prácticas al diseño de la infraestructura.
- k. Se debe garantizar la seguridad de la infraestructura y su área de influencia durante un periodo de exposición no menor a 50 años. De la misma manera, se debe prevenir la ocurrencia de daños que impacten negativamente la habitabilidad y funcionalidad de nuevas edificaciones, así como de la funcionalidad y permanencia de la infraestructura nueva y existente de servicios públicos, de vías, etc., que pueda verse afectada por el desarrollo del proyecto, y/o como resultado de la reactivación de amenazas o desencadenamiento de otras nuevas.

A partir de estas actividades, el CONTRATISTA, de común acuerdo con la INTERVENTORÍA debe presentar un informe de vulnerabilidad, amenaza y riesgo que contenga, como mínimo:

- a. Estudio de vulnerabilidad, amenaza y riesgo.
 - i. Estudio de vulnerabilidad, amenaza y riesgo debido a las diferentes amenazas a las que esté sometido el predio, la infraestructura existente (cuando aplique) y proyectada, los bienes y las personas objeto del proyecto.
 - ii. Las amenazas para tener en cuenta serán las ya analizadas en la Evaluación preliminar de amenazas y riesgos, y otras que se identifiquen en el presente Estudio.
- b. Concepto técnico sobre necesidad de medidas de prevención, adaptación, reducción y mitigación de riesgos, para cada una de las amenazas -naturales, socio naturales y/o antropogénicas- a las que esté sometido el predio, la infraestructura, los bienes y las personas objeto del proyecto.

- c. Estudios detallados de vulnerabilidad, amenaza y riesgo (si aplica).
 - i. Para los casos en los que el Concepto técnico identifique la necesidad de estudios detallados para el diseño de medidas de prevención, adaptación, reducción y/o mitigación de riesgos. Para cada tipo de vulnerabilidad, amenaza y riesgo presente e identificado, se debe llevar a cabo el Estudio detallado correspondiente.
- d. Diseños de las medidas (estructurales y no estructurales) de prevención, adaptación, reducción y mitigación de riesgos.

Volumen IX. Estudio Bioclimático

El estudio 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 estudio 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 con las condicionantes del lugar (asolación, vientos, régimen de lluvias, vegetación existente, entre otras) y contener las recomendaciones bioclimáticas para la construcción.

Las intervenciones deben ser responsables con el medio ambiente, teniendo en cuenta las condiciones climáticas y garantizando un adecuado manejo y aprovechamiento de los recursos disponibles (sol, vegetación, lluvia, viento) y materiales de la región con el fin de disminuir los impactos ambientales, reducir el consumo de energía y asegurar temperaturas de confort.

Este estudio debe proporcionar la información necesaria para elaborar un diseño arquitectónico bioclimático para la infraestructura proyectada en el sitio de intervención, incorporando los parámetros y variables de cambio climático y variabilidad climática.

Para esto el CONTRATISTA deberá realizar los siguientes análisis:

- a. Análisis del asoleamiento: el CONTRATISTA debe realizar el análisis del comportamiento del sol en diferentes partes del predio donde se implantará la infraestructura y/o en las construcciones existentes (si aplica).
- b. Análisis del viento: el CONTRATISTA debe realizar el análisis del comportamiento del viento en diferentes partes del predio donde se implantará la infraestructura y/o en las construcciones existentes (si aplica). Se deben analizar aspectos como: Velocidad, dirección y temperatura, con el fin de aprovechar el recurso natural en la infraestructura.
- c. Análisis de la lluvia: el CONTRATISTA debe realizar el análisis de precipitación y lluvia en el área donde se implantará la infraestructura, con el fin de identificar su intensidad y determinar el aprovechamiento de las aguas lluvias en el proyecto.
- d. Análisis de la vegetación: el CONTRATISTA debe realizar el análisis de la vegetación existente del predio donde se implantará la infraestructura y/o en las construcciones existentes (si aplica), con el fin de aprovechar el recurso natural y dar soluciones sostenibles al proyecto.
- e. Análisis de materiales: el CONTRATISTA debe realizar el análisis de materiales disponibles en la zona donde se implantará la infraestructura y/o en las construcciones existentes (si aplica), con el fin de recomendar el uso de materiales resistentes a temperaturas máximas y oscilaciones térmicas y que cuenten con un diseño adecuado para el clima de la zona que aseguren temperaturas de confort.

pl

Como resultado de estas actividades, el CONTRATISTA debe presentar un informe bioclimático que contenga:

- a. Conclusiones de cada uno de los análisis, a través de memorias de cálculo y/o modelaciones.
- b. Recomendaciones de diseño de cada uno de los análisis, teniendo en cuenta el uso proyectado para la infraestructura.
- c. Beneficios de la implementación de alternativas sostenibles.

Volumen X. Estudio y análisis de alternativas

A partir de la metodología que defina el CONTRATISTA de común acuerdo con la INTERVENTORÍA Y FINDETER, se deberá realizar una priorización por nivel de importancia y de riesgo de las alternativas analizadas teniendo en cuenta la realidad técnica, financiera, operativa, logística y administrativa del proyecto.

Como mínimo se deberá realizar lo siguiente:

1. Esquema básico de arquitectura para cada alternativa: previo a los diseños se debe realizar un análisis del predio, determinantes físicos 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 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 contemplen las recomendaciones del estudio bioclimático y 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.
- d. Zonificación: 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 del predio en el cual se implantará el proyecto. Así mismo se considerarán los parámetros y criterios de diseño generales, áreas de funcionamiento y condicionantes normativas de diseño, de lugar y contexto.

Recomendaciones para tener en cuenta en las alternativas de esquema básico:

PM

a. Flexibilidad y capacidad de expansión:

- i. Utilizar el concepto modular para el planeamiento y diseño de la planta física.
- ii. 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.
- iii. Incluir espacios libres para futuras ampliaciones y expansiones.
- iv. Establecer medidas para la fácil modificación y mantenimiento de las instalaciones sanitarias, eléctricas y especiales.
- v. 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:

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

c. Limpieza e higiene:

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

d. Accesibilidad:

- i. En todo lugar se debe facilitar el ingreso y salida del personal, pacientes y visitantes, especialmente de aquellas personas con algún grado de discapacidad.
- ii. 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:

- i. Las rutas de desplazamiento de los pacientes ambulatorios deben ser simples y estar claramente definidas.
- ii. 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.

- iii. Las rutas de desplazamiento de los visitantes deben ser simples y directas hacia las zonas de internamiento sin ingresar a otras áreas del hospital.
 - iv. 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.
 - v. Destinar elevadores exclusivamente para el uso de insumos, comida y material de mantenimiento y limpieza.
 - vi. 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, se debe considerar:
- i. Protección de la propiedad y bienes del hospital, incluyendo medicamentos y drogas.
 - ii. Protección de pacientes y personal del hospital.
 - iii. 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.
- h. En el análisis de materiales para la construcción, se considera importante que se contemple el uso de materiales amigables con el ambiente que se puedan implementar, en pro de la reducción de la huella de carbono, como punto importante de sostenibilidad ambiental.
2. Presentación de presupuesto preliminar y plazo estimado de ejecución: para cada alternativa de solución.
3. Análisis técnico, social, predial, ambiental, financiero y jurídico de las alternativas identificadas: ampliamente documentado y justificado, describiendo la metodología para seleccionar la alternativa.

Volumen XI. Informe técnico de la alternativa seleccionada

Con base en los resultados de la FASE 1. PREFACTIBILIDAD, el contratista deberá determinar la alternativa de proyecto desde el punto de vista técnico que minimice los costos de inversión, optimice los costos de operación y mantenimiento, maximice los rendimientos de las diferentes líneas de negocio logrando la consecución de los objetivos de rentabilidad social y sostenibilidad del proyecto.

El CONTRATISTA deberá determinar la mejor alternativa teniendo en cuenta el esquema de operación de la Red de Servicios, el esquema de contratación que mejor se adapte a las necesidades del proyecto, el esquema de gestión de riesgos y el régimen de aseguramiento del municipio.

Volumen XII. Plan de implantación y/o regularización y Manejo

En caso de requerirse plan de implantación para evitar los impactos urbanísticos negativos en las zonas de influencia de los predios en los que se va a desarrollar la infraestructura, se deberá presentar como mínimo:

P4

1. Documento de diagnóstico del área de influencia, el cual debe contener:
 - a. Antecedentes normativos del sector.
 - b. Descripción precisa de la condición actual de las vías y los espacios públicos, el tráfico, los estacionamientos, los usos existentes y la infraestructura pública.
 - c. Ocupación actual de los predios adyacentes, especificando la volumetría y la disposición de áreas libres, dimensionando los ante jardines y los aislamientos.
 - d. Concepto Ambiental, expedido por la autoridad competente (si aplica).
 - e. Planimetría de soporte del documento de diagnóstico.
2. Documento de formulación del plan de implantación, el cual debe contener:
 - a. Integración con los sistemas generales que contempla el Plan de Ordenamiento Territorial. La descripción general del proyecto, incluyendo el plan de ocupación, especificación de los usos y servicios complementarios, la volumetría, las alturas y la disposición de áreas finales, dimensionando ante jardines y aislamientos.
 - b. Programa de áreas y usos.
 - c. Índices de ocupación y construcción.
 - d. Etapas de desarrollo previstas.
 - e. Desarrollo de los indicadores urbanos y arquitectónicos.
 - f. Planimetría de soporte del documento de formulación.
3. Documento con descripción de las operaciones y de las acciones planteadas para el adecuado funcionamiento del uso, el cual debe contener:
 - a. Mejoramiento y la articulación del espacio público.
 - b. Desarrollo de servicios complementarios.
 - c. Adecuación o ampliación de la red intermedia o local.
 - d. Condiciones de acceso vehicular y peatonal.
 - e. Exigencia adicional de estacionamientos, si se requiere.
 - f. El cronograma detallado que discrimine el plan de ejecución del proyecto y sus etapas de desarrollo.
4. Recopilación de documentación requerida para realizar el trámite.

En caso de requerirse plan de Regularización y Manejo para mitigar los impactos negativos generados por la infraestructura existente, se debe obtener reconocimiento de las edificaciones existentes, para el desarrollo de otras edificaciones dentro del mismo predio, como ampliación del uso o de sus servicios complementarios, ampliación de sus servicios en otros predios, ampliación de sus edificaciones dentro del mismo predio o en los eventos en que no se cuente con reglamentación específica y se haga necesaria la definición de la misma. Se deberá presentar como mínimo:

- a. Estudio de tránsito con el objeto de establecer la capacidad vial del predio objeto del plan para garantizar el adecuado funcionamiento del uso y/o estudio de demanda y atención de usuarios según su escala.

p4

- b. Definición del área de influencia teniendo como base las vías arterias principales o secundarias, así como los elementos de la estructura ecológica principal y demás elementos urbanísticos, cubriendo, como mínimo, un radio de 300 metros.
- c. Documento de diagnóstico en el cual se debe establecer:
 - i. Estado actual de las edificaciones, los usos y la infraestructura pública.
 - ii. Espacios públicos.
 - iii. Ocupación actual de cada uno de los predios objeto del Plan y de los predios adyacentes especificando usos, volumetría y la disposición de áreas libres.
 - iv. Conclusión general sobre los impactos urbanísticos, determinando tipo y causas de estos y precisando los efectos producidos sobre el entorno inmediato.
- d. Documento técnico de la propuesta del Plan de Regularización y Manejo, que incluye documentos y planimetría, en los que se señale:
 - i. Plan de ocupación de cada uno de los predios objeto del plan de regularización, especificando usos, volumetría, alturas y la disposición de áreas libres finales, dimensión de antejardines y aislamientos.
 - ii. Integración con los sistemas generales que contempla el Plan de Ordenamiento Territorial.
 - iii. Programa de áreas y usos.
 - iv. Índices de ocupación y construcción.
 - v. Volúmenes y aislamientos previstos.
 - vi. Programa de servicios complementarios.
 - vii. Etapas de desarrollo previstas, en relación con la infraestructura y espacio público.
- e. Documento técnico de descripción de operaciones, en el que se señale:
 - i. Programa de generación, dotación, adecuación y recuperación de espacio público y áreas libres.
 - ii. Vialidad, accesibilidad y provisión de estacionamientos. En los casos en que se exija los estudios de tránsito y/o de demanda, dichos aspectos deberán plantearse de conformidad con tales estudios.
 - iii. Provisión de servicios complementarios.
 - iv. Infraestructura de servicios públicos.
 - v. Cronograma que discrimine el plan de ejecución del plan, sus etapas de desarrollo y la temporalidad de las acciones determinadas para la mitigación de impactos.
 - vi. Instrumentos de gestión que acompañan el desarrollo de las diferentes acciones y operaciones.
- f. Recopilación de documentación requerida para realizar el trámite.

Volumen XIII. Estudio de accesibilidad, tránsito y plan de manejo

En el cual se identifique como mínimo las vías de acceso a la edificación, su estado, el diagnóstico del comportamiento del tráfico en el sector en el área de influencia directa del proyecto, vías principales y diseño de los planes de manejo y circulación de acuerdo con lo requerido por el Sector, las entidades

competentes a nivel territorial y la normativa vigente.

Como mínimo se deberá realizar lo siguiente (cuando aplique):

- I. Análisis de la zona de influencia y planificación del trabajo.
- II. Trabajos de campo (aforos, inventario de tránsito, infraestructura física en puntos críticos).
- III. Análisis y evaluación de condiciones actuales de movilidad en el área de cobertura.
- IV. Modelo de tránsito actual.
- V. Identificación y caracterización de sectores y tramos críticos en el área de cobertura.
- VI. Impacto que tendrá el proyecto en la movilidad peatonal y vehicular del municipio.
- VII. Establecimiento y evaluación de propuestas para mejoramiento de la movilidad.
- VIII. Acciones para que el proyecto garantice un impacto positivo en el urbanismo y la movilidad de los habitantes.
- IX. Recomendaciones específicas sobre áreas, puntos y tramos.
- X. Estrategia de manejo interinstitucional para la implantación de las medidas propuestas.
- XI. Trámite para la aprobación.

Nota: Se deberán entregar planos con aprobación de parte de las Entidades Competentes, en los casos en que sea requerido.

5.2.1.2 Componente social

Volumen XIV. Plan de gestión social

Durante la FASE 1. PREFACTIBILIDAD, el CONTRATISTA debe implementar desarrollar y dar comienzo a la implementación del plan de gestión social y reputacional, el cual está encaminado hacia el fortalecimiento 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 minimicen los impactos; para ello están dispuestos los lineamientos guía establecidos por Findeter, los cuales se encuentran anexos al documento.

Para lograr lo anterior, el CONTRATISTA DE CONSULTORÍA debe desarrollar los siguientes componentes con sus respectivos productos, de acuerdo con los lineamientos anexos:

1. Componente de revisión documental
2. Componente lectura territorial.
3. Componente comunicación y divulgación
4. Componente seguimiento y evaluación

En esta fase es indispensable que se implemente por completo el componente de revisión documental, así como desarrollar las actividades relacionadas con los productos de identificación del área de influencia y caracterización de la población previstas en el componente de lectura territorial.

Es importante y necesario enfatizar con la comunidad y demás actores involucrados los diferentes momentos que tiene el proyecto, de manera que se distinga cada una de las fases y quede claro que todas las actividades

PH

son preliminares respecto de una próxima ejecución de obras, motivo por el cual el trabajo social tendrá carácter eminentemente preparatorio y de generación de condiciones favorables para la presente estructuración.

Nota: el CONTRATISTA está obligado a entregar la totalidad de la información de gestión social, con sus correspondientes metodologías, soportes y otros que requiera la INTERVENTORÍA o FINDETER.

5.2.1.3 Componente predial

Volumen XV. Estudio predial y acompañamiento a la gestión de predial

EL CONTRATISTA desarrollará un estudio predial y un informe de acompañamiento a la gestión predial el cual estará a cargo de la entidad territorial, y se remitirá con la suscripción del acta de inicio, que deben contener como mínimo la siguiente información:

- a. Identificación preliminar de la afectación predial, relacionando: número Predial Nacional y número de Folio de Matrícula Inmobiliaria del predio, ubicación del predio (departamento, municipio y vereda).
- b. Localización de los predios afectados para la realización de proyecto. Esta localización deberá ser cruzada con el mapa que reglamenta el uso del suelo, de acuerdo con el POT del municipio, y los resultados obtenidos serán incluidos en la base de datos de la información obtenida en el diagnóstico predial.
- c. Verificación en los títulos de adquisición de los predios de las medidas perimetrales, el área y linderos.
- d. La información del propietario y/o poseedor actual.
- e. Término de la posesión.
- f. Indicar si es de propiedad de un particular, municipio o cualquier otra entidad pública.
- g. Evidenciar la existencia de mejoras.
- h. Informar sobre el desarrollo de actividades económicas dentro de los inmuebles.
- i. Registro fotográfico de los predios que permita identificar sus principales características.
- j. Caracterización predial de los inmuebles afectados (debe discriminar predios que deben ser afectados para la constitución de otros derechos reales como por ejemplo servidumbres o permisos de paso para tubería).
- k. Forma de adquirir o soportar el derecho inmobiliario.
- l. Relacionar todas las actividades de gestión predial realizadas, así como los estudios específicos que incluyen la acreditación de la propiedad o posesión del predio, y que permita predecir el cumplimiento de requisitos por este concepto para la fase de Factibilidad.
- m. 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.
- n. Registro de todas las gestiones, trámites, solicitudes, conclusiones y recomendaciones realizadas en el proceso de acompañamiento realizado por el CONTRATISTA a la gestión predial la cual estará a cargo de la entidad territorial.

Nota: la gestión predial estará a cargo de la entidad territorial, quien deberá oportunamente validar el uso del suelo para alinearlo con el proyecto, sanear la situación jurídica y/o autorizar el inicio de los estudios y diseños sobre el predio identificado. Si terminada esta fase no se logra contar con el predio establecido en las condiciones legales pertinentes, se evaluará por la entidad territorial, la continuidad del proyecto en la fase de factibilidad.

5.2.1.4 Componente ambiental

Volumen XVI. Diagnóstico ambiental

EL CONTRATISTA desarrollará un informe de diagnóstico ambiental, que debe contener como mínimo la siguiente información:

- a. Caracterización ambiental del área del proyecto.
- b. Descripción del medio ambiente afectado.
- c. Identificación y evaluación de impactos y riesgos.
- d. Programa de contingencias y prevención de accidentes.
- e. Normalidad ambiental.
- f. Identificación de los permisos y/o autorizaciones a requerir por uso, afectación y/o aprovechamiento de los recursos naturales renovables por la ejecución del proyecto tanto en la etapa de construcción como de operación.

5.2.1.5 Componente financiero

Volumen XVII. Informe de diagnóstico y análisis de prefactibilidad financiera

EL CONTRATISTA desarrollará un informe de diagnóstico y análisis de prefactibilidad financiera, que debe contener como mínimo la siguiente información:

1. Análisis y diagnóstico financiero de la situación actual: en la prestación del servicio, ingresos, costos, gastos, financiación, sin el proyecto y con el proyecto. En este mismo sentido, el CONTRATISTA deberá:
 - a. Realizar un análisis de experiencias nacionales para identificar estructuras de transacción en el caso que aplique.
 - b. 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.).
 - c. 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.
 - d. 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.
2. Diseño del modelo financiero y organizacional sostenible: 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 FASE 1, PREFACTIBILIDAD y otro (más completo y actualizado) para la FASE 2, 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

ph

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. 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.
- k. 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

PA

información por parte de los otros componentes en caso de que éste no tenga la información necesaria para llevar a cabo este ejercicio.

- I. 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.

3. Identificación y análisis de fuentes de financiación: el CONTRATISTA deberá acceder a información oficial de presupuesto e inversión de las entidades nacionales y territoriales participantes del proyecto y realizar acercamientos con los funcionarios a cargo de la gestión y administración de dichos recursos para determinar su nivel de aporte al proyecto.
4. Modelación y estimación preliminar fuentes de financiación: el CONTRATISTA deberá desagregar la información por fuente de financiación.
5. Estimación CAPEX y OPEX del proyecto a nivel de prefactibilidad: el CONTRATISTA debe analizar la sostenibilidad económica y financiera, definiendo las opciones que son más rentables y minimizan la inversión del sector público desde el punto de vista del CAPEX y OPEX del proyecto. Incluye estimación de tiempos y flujos.
6. Modelos de transacción factibles para ejecución integral: teniendo en cuenta los resultados de Diagnóstico técnico del estado actual y Estudio y análisis de alternativas del componente técnico, el CONTRATISTA deberá proponer el modelo de transacción factible para la ejecución integral del proyecto en cada una de sus fases (construcción – Operación y Mantenimiento).
7. Flujos de ingresos, inversiones y costos: elaborar en Excel del presupuesto del proyecto a nivel de prefactibilidad en el cual se pueda evidenciar, con la información disponible a la fecha, los flujos de ingresos, inversiones y costos, análisis de deuda y equity del proyecto, así como la valoración financiera y la estimación preliminar de TIR y VPN de diferentes escenarios de ejecución del proyecto de acuerdo con el Estudio y análisis de alternativas.
8. Capacidad, demanda y depreciaciones: el CONTRATISTA debe validar los supuestos de capacidad, demanda y depreciaciones, y las correspondientes utilidades anuales, así como los plazos de pago por EPS activos en la zona y los requerimientos que esto conlleva.
9. Valoración de riesgos y plan de mitigación: análisis y valoración de los potenciales riesgos del proyecto a nivel de prefactibilidad y estructuración de un plan de mitigación, contemplando las alternativas planteadas en el perfilamiento, las cuales se deben profundizar en la medida que se consideren pertinentes en etapa de prefactibilidad.
10. Estudio socioeconómico

p4

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:

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

11. Implementación en la Metodología General Ajustada – MGA y avance del documento técnico de soporte a nivel de prefactibilidad.

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.

5.2.1.6 Componente jurídico

Volumen XVIII. Debida diligencia legal y estructuración jurídica

EL CONTRATISTA desarrollará un informe de debida diligencia y estructuración jurídica, que debe contener como mínimo la siguiente información:

- a. Análisis y diagnóstico jurídico y normativo de la situación actual en la prestación del servicio.
- b. Revisión del marco legal, regulatorio y contractual aplicable al proyecto y cada uno de sus componentes, en especial desde el componente ambiental y social.
- c. Realizar consulta ante las entidades competentes para determinar o descartar la necesidad y/o obligatoriedad de realizar el trámite de consulta previa. En caso de requerirse, se deberán establecer las actividades, tiempo y costo de la Consulta Previa para presentar al municipio. El municipio a su vez deberá consecuentemente realizar los ajustes de tiempo, alcance y costo en caso de que sean requeridos.
- d. 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.
- e. 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.
- f. Identificación y gestión de interesados.
- g. Verificación en conjunto con el municipio, de la inclusión en el Plan Bienal de Inversiones del proyecto, considerando lo que corresponda según el dimensionamiento del proyecto, según lo previsto en el literal 4 del numeral 7.1.1 de la resolución 2053 de 2019 del MSPS.
- h. Todas aquellas que en esta etapa resulten necesarias para el análisis jurídico y legal del proyecto.

5.2.1.7 Informe final de prefactibilidad

Volumen XIX. Informe final de prefactibilidad

En este informe se deben presentar los principales resultados de los componentes técnico, social, predial, ambiental, financiero y jurídico para cada uno de los volúmenes y evidenciar los aspectos más importantes de las alternativas analizadas y la justificación de la alternativa seleccionada.

El CONTRATISTA deberá presentar un informe con la síntesis de cada uno los productos planteados para esta fase, e incluir el desarrollo de las actividades realizadas en el marco del PGS. Este informe debe contener como mínimo, los siguientes aspectos:

- a. Datos del contrato: número, fecha de inicio, fecha de finalización, monto.
- b. Memoria descriptiva: aspectos principales del proyecto, localización, características básicas del predio, condiciones de accesibilidad, descripción de la metodología, normalidad de referencia, criterios técnicos, sociales, prediales, ambientales, financieros y jurídicos del proyecto, descripción de las alternativas analizadas y la justificación de la alternativa seleccionada, iniciativas de sostenibilidad adoptadas, características singulares del proyecto y cualquier información adicional que el CONTRATISTA, basándose en su experiencia considere pertinente para ilustrar el alcance del proyecto.
- c. Síntesis de los estudios y diseños técnicos, sociales, prediales, ambientales, financieros y jurídicos.
- d. Presupuesto preliminar de construcción, equipamiento fijo y dotación: resumen de presupuesto preliminar, listado de capítulos, valor por capítulo y porcentaje (%) de incidencia de cada capítulo en el valor total de costo directo, resumen de costos indirectos (Administración, imprevistos y utilidades) y valor total de construcción, equipamiento fijo y dotación. Valor por metro cuadrado diseñado resultante.
- e. Identificación de estudios detallados requeridos para la siguiente fase y conceptos, certificaciones, autorizaciones, permisos, concesiones, compensaciones y/o licencias que se requieran.
- f. Certificaciones (según aplique).
 - i. Conceptos de uso del suelo y/o norma urbanística (según aplique).
 - ii. Certificado de cumplimiento del POT/PBOT/EOT, expedido por la dependencia competente a nivel municipal (Secretaría de planeación, curaduría urbana, etc.) con respecto a vías y espacio público, ocupación del suelo, cesiones urbanas y afectaciones urbanísticas (si aplica). Si este proceso requirió de documentación o planos aprobados, debe aportarse copia idéntica al original de la información anexa al certificado de cumplimiento con firmas y sellos del respectivo funcionario de la entidad competente.
 - iii. Certificación de disponibilidad del servicio de agua potable, alcantarillado y manejo de aguas lluvias ante la empresa prestadora del servicio (si aplica) o las autorizaciones y permisos ambientales para el uso y aprovechamiento de los recursos naturales renovables en caso de autoabastecimiento. Pronunciamiento de la Superintendencia de Servicios Públicos de conformidad con lo dispuesto en los artículos 16 y 79.17 de la Ley 142 de 1994 (si aplica).
 - iv. Certificación de disponibilidad del servicio de energía eléctrica ante la empresa prestadora del servicio (si aplica).
 - v. Certificación de disponibilidad del servicio de recolección de residuos sólidos ante la empresa prestadora del servicio (si aplica).
 - vi. Certificación de disponibilidad del servicio de gas natural ante la empresa prestadora del servicio (si aplica).
 - vii. Certificación que indique que el predio no se encuentra localizado en zonas de riesgo no mitigable.

PM

- viii. Certificación expedida por la autoridad ambiental competente, indicando explícitamente si el proyecto requiere o no permisos o licencias ambientales o si tiene restricciones ambientales.
- ix. Certificaciones de disponibilidad de Zonas de Manejo de Escombros y materiales de Excavación-ZODME- o escombreras autorizadas (según aplique) y canteras disponibles para la consecución de materiales de origen pétreos. En caso de no existir un lugar para la disposición de los residuos objeto de la construcción, el CONTRATISTA deberá identificar un sitio para la disposición final de los materiales, de acuerdo con lo dispuesto en la resolución 541 de diciembre de 1994, expedido por el Ministerio del Medio Ambiente.
- g. Conceptos técnicos de pertinencia: Expedidos por parte de las entidades territoriales de nivel municipal, departamental y nacional (si aplican). Si este proceso requirió de documentación o planos aprobados, debe aportarse (como Anexo) copia idéntica al original de la información adjunta al concepto técnico de pertinencia con firmas y sellos del respectivo funcionario de la entidad competente.
- h. Síntesis de las solicitudes planteadas por las entidades territoriales municipal y departamental y el MSPS, dificultades encontradas y soluciones adoptadas: El CONTRATISTA deberá presentar una síntesis sobre el procedimiento y la forma como abordó las solicitudes planteadas y el desarrollo de la solución.
- i. Actas y memorias de las mesas de trabajos, talleres, capacitaciones y demás actividades realizadas. El CONTRATISTA deberá llevar un registro de todas las actividades desarrolladas.
- j. Listas de asistentes y registro fotográfico de las actividades.
- k. Conclusiones y recomendaciones. Señalar si existen puntos críticos a nivel técnico, social, predial, ambiental, financiero y/o jurídico y posibles alternativas de solución para continuar con la siguiente etapa.

5.2.1.8 Actividades generales a desarrollar

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

- a. Realizar un trabajo articulado con la Entidad Territorial de Salud – ETS y el Ministerio de Salud y Protección Social - MSPS, en particular para la aprobación de la oferta de servicios y el visto bueno al Programa Médico Arquitectónico - PMA, para poder avanzar en la selección de la alternativa y avanzar en la elaboración de los estudios y diseños en fase de factibilidad.
- b. Definir la metodología y plan de intervención del proyecto desde el componente social, y para ello se deben implementar los lineamientos del Plan de Gestión Social basada en la Participación Ciudadana de FINDETER (Ver Anexo PGS).
- c. Coordinar con la INTERVENTORÍA y FINDETER los periodos de elaboración, desarrollo y entrega de los productos de la FASE 1. PREFACTIBILIDAD. Incluye el resultado de la gestión social adelantado con la comunidad.
- d. Controlar la calidad, exactitud y tiempos para cada entregable.
- e. Conocer todos los aspectos del proyecto y garantizar la precisión e interacción de todos sus componentes.
- f. Revisar previamente a la presentación a la INTERVENTORÍA y FINDETER la totalidad de los productos elaborados por cada uno de los especialistas.

PA

- 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 con la Metodología de Marco Lógico y la Metodología General Ajustada – MGA, para llevar a cabo la estructuración integral técnica, legal, financiera y social del proyecto.

5.2.1.9 Lista de chequeo productos a entregar en FASE 1. PREFACTIBILIDAD

Dentro de la FASE 1. PREFACTIBILIDAD, EL CONTRATISTA se compromete a entregar los siguientes productos:

Productos a entregar en FASE 1. PREFACTIBILIDAD	
COMPONENTE TÉCNICO	Volumen I. Documento de Plan Operativo
	Volumen II. Documento técnico de capacidad instalada.
	Volumen III. Estudio de oferta-demanda
	Volumen IV. Programa Médico Arquitectónico-PMA
	Volumen V. Diagnóstico técnico del estado actual
	Volumen VI. Estudio topográfico
	Volumen VII. Estudio geotécnico y de suelos
	Volumen VIII. Estudio de vulnerabilidad, amenaza y análisis y gestión de riesgo
	Volumen IX. Estudio Bioclimático
	Volumen X. Estudio y análisis de alternativas
	Volumen XI. Informe técnico de la alternativa Seleccionada
	Volumen XII. Plan de implantación y/o regularización y Manejo
	Volumen XIII. Estudio de accesibilidad, tránsito y plan de manejo
COMPONENTE SOCIAL	Volumen XIV. Plan de gestión social.
COMPONENTE PREDIAL	Volumen XV. Estudio predial y acompañamiento a la gestión de predial.
COMPONENTE AMBIENTAL	Volumen XVI. Diagnóstico ambiental.
COMPONENTE FINANCIERO	Volumen XVII. Informe de diagnóstico y análisis de prefactibilidad financiera.
COMPONENTE JURIDICO	Volumen XVIII. Debida diligencia legal y estructuración jurídica.
INFORME FINAL DE PREFACTIBILIDAD	Volumen XIX. Informe final de prefactibilidad.

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 entidades 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 FASE 1. PREFACTIBILIDAD, en archivos compatibles con Microsoft Office, Auto CAD, REVIT y otros que apliquen.

5.2.2 FASE 2. FACTIBILIDAD

Durante esta fase, EL CONTRATISTA deberá tener en cuenta, entre otras, 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 arquitectónico y de ingeniería para el proyecto, con base en la información desarrollada en la FASE 1. PREFACTIBILIDAD, y dando cumplimiento a la normatividad que adopta y reglamenta las condiciones sanitarias que deben cumplir las instituciones prestadoras de salud estipuladas en la resolución 4445 de 1996, los procedimientos y condiciones de inscripción de los prestadores de servicios de salud y de habilitación de los servicios de salud estipulados en la resolución 3100 de 2019 y garantizar el cumplimiento de los requisitos exigidos en la resolución 2053 de 2019 del MSPS y demás normas que la modifiquen, adicionen o sustituyan.

Una vez finalizada la FASE 1. PREFACTIBILIDAD, el CONTRATISTA continuará el proceso de estructuración, mediante la elaboración de los estudios y diseños de ingeniería del proyecto en FASE 2. FACTIBILIDAD, deberá garantizar la coordinación técnica entre las especialidades y el cumplimiento de la normatividad vigente para cada uno de los volúmenes según corresponda.

A continuación, se describen los volúmenes requeridos, resultados y/o productos esperados para la FASE 2. FACTIBILIDAD; no obstante, el CONTRATISTA, deberá anexar e incluir la información que sea necesaria según lo estipulado en la normatividad aplicable al sector. **Cada volumen deberá ser suscrito por el profesional o especialista responsable y deberá anexar copia de la matrícula profesional vigente, memorial de responsabilidad, copia del documento de identidad y certificado de vigencia profesional según corresponda. Todos los documentos deberán ser entregados impresos y en medio magnético.**

En esta fase se deberán realizar todos los estudios y diseños a detalle que permitan adelantar una evaluación de todos los aspectos del proyecto, para establecer las bondades, beneficios, costos, indicadores económicos, sociales y ambientales, y así determinar si el proyecto es o no factible.

5.2.2.1 Componente técnico

Los estudios y diseños deben dar cumplimiento a los requerimientos solicitados en la resolución 2053 de 2019, o aquella que le modifique o adicione, por medio de la cual se definen las reglas y los requisitos para la expedición de los conceptos técnicos de viabilidad de los proyectos de inversión cuya fuente de financiación o cofinanciación sea el Presupuesto General de la Nación – Ministerio de Salud y Protección Social, para los financiados con recursos de la entidad territorial, y los de infraestructura física, equipamiento fijo y dotación biomédica, considerados de control especial de oferta para la prestación de servicios de salud.

Volumen I. Anteproyecto

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

PM

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 arquitectónico deberá contener como mínimo:

- a. Planos de Localización y emplazamiento (1:10.000 y 1:2.000).
- b. Plantas de Diseño Arquitectónico. Incluye diseño bioclimático.
- c. 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 Revisión Normativa (Accesibilidad, Seguridad, Salubridad).
- d. Plantas, elevaciones y secciones arquitectónicas a escala.
- e. Plantas de obras exteriores necesarias para la operación del edificio o del conjunto de edificios, a saber: peatonales, accesos, jardines, parqueos, y paisajismo.
- f. 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.
- g. 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).
- h. Estudio de Fachadas
- i. Pre-dimensionamiento de ingeniería, que incluye:
 - i. Estructural (incluye cimentación).
 - ii. Hidrosanitaria.
 - iii. Red contraincendios.
 - iv. Redes de gas natural.
 - v. Eléctrico.
 - vi. Corrientes débiles.
 - vii. Electromecánico (montacargas y ascensores).
- j. Distribución de interiores y mobiliario.
- k. Áreas preliminares de construcción general.
- l. Presupuesto preliminar de obra.
- m. Especificaciones técnicas generales.
- n. Bill of Quantities generales.
- o. Bill of Quantities (áreas y costos de construcción a nivel de Fase II).
- p. 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).

Nota 1: Se aclara al CONTRATISTA, 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).

24

Nota 2: Con la aprobación de la INTERVENTORÍA y de FINDETER, EL CONTRATISTA deberá presentar este producto a las Entidades Territoriales de Salud – ETS municipales y departamentales y el Ministerio de Salud y Protección Social – MSPS con el acompañamiento de 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 sean requeridos desde el sector.

Volumen II. Estudio y Diseño arquitectónico

El estudio debe contemplar el desarrollo del proyecto arquitectónico de acuerdo con los términos requeridos en el literal 6 del numeral 7.1.2 de la resolución 2053 de 2019 (localización, plantas arquitectónicas, cubiertas, cortes y fachadas) y la normatividad vigente para infraestructura hospitalaria y 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 del contrato.

Será elaborado con base en el anteproyecto aprobado por la INTERVENTORÍA con visto bueno de FINDETER 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 los lineamientos del Estudio Bioclimático, de tal manera que permita 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.

24

- g. Incorporar las conclusiones y recomendaciones del Estudio Bioclimático y aspectos relacionados con 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.

Volumen III. Estudio y Diseño estructural y elementos no estructurales

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 TÍTULOS:

- 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 diseñador 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 resistenciasísmica, 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, traslapes, longitudes de desarrollo, cortes y detalles especiales que se requieran para una fácil interpretación y ejecución. Dentro de los planos, se deberá indicar las especificaciones de los materiales de construcción, los

procedimientos constructivos y toda la información que se considere relevante para la construcción y supervisión técnica estructural, grado de capacidad de disipación de energía bajo el cual se diseñó el material estructural del sistema de resistenciasísmica, 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:

- i. Planos estructurales (cimentación, entrepisos, despieces, etc.) (esc. 1:50, 1:75).
 - ii. Planos de diseño general incluye plantas, secciones transversales y longitudinales(esc. 1:50, 1:75).
 - iii. Planos de detalles y despieces de elementos estructurales (1:20, 1:10, 1:5).
 - iv. 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.
 - v. 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.
 - vi. 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.
 - vii. 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.
 - viii. 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 fuerza sísmica o de viento.
 - ix. Planos de reforzamiento de cubierta, ya sea en estructura en concreto, metálica o de madera.
 - x. Planos de diseño de estructuras de pavimentos.
- c. Cuadro resumen de cantidades de obra.
 - d. Lista de fierros 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. Formaleas: 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 fallas 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 normalidad que aplique.

Volumen IV. Estudio y Diseño hidráulico, sanitario, aguas lluvias, red contra incendios y gas natural

1. Estudio y Diseño hidráulico, sanitario y aguas lluvias

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, análisis de las medidas pasivas para el uso eficiente del agua y la cuantificación esperada en el ahorro, 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

PM

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 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 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.
- f. Memorias de verificación, estudio y cálculo de diseño, incluyendo las tablas y parámetros utilizados, indicando la metodología utilizada, los criterios, normas y metodología seguida.
- g. Especificaciones generales y particulares de cada una de las actividades resultante de los estudios y diseños para la ejecución del proyecto.
- h. Los planos se elaborarán con base a la infraestructura existente.
- i. Análisis del trazado general de la red de aguas negras y aguas lluvias existente (si se requiere).
- j. Cálculo de aportes y áreas aferentes (si se requiere).
- k. Cálculo y diseño de colectores (si se requiere).
- l. Detalles de pozos, cruce de tuberías, cimentación para tuberías y detalles típicos de tuberías.
- m. Localización y cuantificación de sumideros de aguas lluvias (si se requiere).
- n. Verificar que el diseño propuesto este en coordinación y se ajuste con la infraestructura existente.
- o. Tanques, plantas de tratamiento y solución de sistemas de vertimiento y tratamiento de aguas residuales (si se requiere). Se debe aportar la información de la eficiencia de remoción y la proyección de cumplimiento de la norma de vertimientos.
- p. Cálculo de caudales requeridos.
- q. Trazado de la red de distribución.
- r. Dimensionamiento de tuberías.
- s. Cuadro resumen de cantidades de obra, cálculo de estas y presupuesto.

2. Estudio y Diseño de Red contraincendios

El CONTRATISTA entregará el diseño de la red contra incendios que se requiera para el correcto funcionamiento del 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 protegerla vida tanto de los usuarios como de los empleados e internos de la Entidad.

Se deberán tener en cuenta lo requerido conforme al literal 9 del numeral 7.1.2 de la resolución 2053 de 2019 y 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.

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

- 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 deberán entregar planos con aprobación de parte de las Entidades Competentes, en los casos en que sea requerido.

3. Estudio y Diseños de redes de gas natural

Se requiere que los diseños técnicos de la red de gas natural y complementario den estricto cumplimiento a las normas vigentes, como también a aquellas que las complementen y/o sustituyan y 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).

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

PM

- 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 deberán entregar planos con aprobación de parte de las Entidades Competentes, en los casos en que sea requerido.

Volumen V. Estudio y Diseño eléctrico, redes lógicas, voz y datos y electromecánico

1. Estudio y Diseño eléctrico

El CONTRATISTA deberá realizar la validación de los estudios y diseños si existieren 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 entrará 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 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 componentes. 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 antivandálicos, 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 deberá 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, medidas de eficiencia energética y estimaciones de ahorro, 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.

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.

- n. Diseño de redes: plantas, alzados, esquemas tridimensionales, y detalles constructivos.
- o. Memoria de cantidades de obra, listado de equipos y presupuesto.
- p. Especificaciones técnicas constructivas.
- q. Automatización

2. Estudio y Diseño redes lógicas, voz y datos

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

R4

- 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.

3. Estudio y Diseño electromecánico (montacargas y ascensores)

El CONTRATISTA deberá entregar el diseño electromecánico de acuerdo con las normas que rigen este tipo de instalaciones y/o cumplir con los requerimientos exigidos por el sector.

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

- a. Diseños eléctricos para las instalaciones 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 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. Considerar la eficiencia energética que aportan las fichas técnicas aportadas por los fabricantes y proveedores.
- f. Especificaciones técnicas y constructivas.

Volumen VI. Estudio y Diseño de ventilación mecánica y climatización

El diseño y el cálculo del sistema de ventilación mecánica y climatización 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 de los 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 al ahorro energético y climatización del diseño arquitectónico de cada uno de los espacios del proyecto.

P4

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 periodos 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:
 - i. Localización de unidades de enfriamiento.
 - ii. Distribución de ductos rígidos con sus medidas en los diferentes espacios.
 - iii. 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.
 - iv. Distribución de difusores.
 - v. 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.
 - vii. Sistema de extracción de aire en servicios sanitarios por medio de extractores paraplaflón.
 - viii. 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,

PM

- 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.

Volumen VII. Estudio y Diseño de redes de oxígeno y gases medicinales

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 tenidos en cuenta a las normas que rigen las instalaciones de redes de gases medicinales y/o cumplir con los requerimientos exigidos por el sector.

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

- 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 deberán entregar planos con aprobación de parte de las Entidades Competentes, en los casos en que sea requerido.

Volumen VIII. Estudio y Diseño sistema de inmótica

EL CONTRATISTA deberá desarrollar el estudio del sistema de inmótica de conformidad con el nivel de complejidad que tenga la infraestructura a desarrollar y de común acuerdo con la INTERVENTORIA y FINDETER. 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:

- Sistema de gestión de seguridad:** será el sistema encargado de la seguridad personal, patrimonial y técnica del recinto.
- 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.
- Control de accesos:** teniendo en cuenta que pueden llegar a ingresar gran cantidad de personal al edificio, deben analizarse diferentes métodos de control como el teclado numérico, la tarjeta electrónica o las cámaras de televisión.
- 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.
- 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.
- 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 siguiente información requerida:

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

Volumen IX. Estudio de equipamiento y dotación biomédica

El CONTRATISTA deberá desarrollar el estudio de equipamiento y dotación de conformidad con el nivel de complejidad de la entidad y de la infraestructura a desarrollar y de acuerdo con lo requerido por el sector vigente para la fecha de estructuración y consecución de las fuentes de financiación.

Identificar el equipamiento y dotación 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.

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

- Equipamiento fijo: listado del equipamiento fijo objeto del proyecto, con nombre, especificaciones, etc.; planos arquitectónicos con ubicación de los equipos, certificaciones, cotizaciones y comparativo de precios, según los requisitos exigidos en el numeral 7.1.5. de la resolución 2053 de 2019.
- Dotación biomédica: deben gestionarse y consolidarse los requisitos exigidos en el numeral 7.1.6 de la resolución 2053 de 2019.

19

- c. Memoria de cantidades de obra, listado de equipos y presupuesto (incluye análisis de costos relacionados con el suministro y/o transporte al sitio, impuestos y otros costos requeridos no incluidos en cotizaciones), soportado con estudio de mercado.
- d. Especificaciones técnicas de los equipos, de conformidad con los lineamientos del MSPS.

Nota: Se deberán entregar planos con aprobación de parte de las Entidades Competentes, en los casos en que sea requerido.

Volumen X. Presupuesto detallado del proyecto

1. Presupuesto detallado

Este volumen debe desarrollar las cantidades, especificaciones técnicas y presupuesto de construcción, dotación, equipamiento, interventoría y todo lo requerido para la ejecución del proyecto, así:

- a. C 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 equipamiento se debe anexar un análisis de mercado en donde se anexas cotizaciones y especificaciones que soporten el precio. El CONTRATISTA deberá presentar los formatos requeridos que den cumplimiento a la normativa del sector y todas aquellas que las modifiquen o sustituyan.
- 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 del proyecto, allegando las cotizaciones y pruebas sobre la realización para cada rubro presupuestado, el cual deberá estar acompañado por certificación de la Secretaría 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, impresión 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 queden cumplimiento a la normativa del sector y todas aquellas que las modifiquen o sustituyan.

- i. Estimación de impuestos y gravámenes para la ejecución del proyecto (cuando aplique).
- j. 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.
- k. Estimación de personal mínimo requerido para ejercer la supervisión control de los proyectos.
- l. Estimación, a nivel de precios unitarios y cantidades, para los costos de operación y su proyección a futuro, indicando la metodología para su actualización.
- m. Presupuesto de dotación según lo indicado en el Volumen IX. Estudio de equipamiento y dotación biomédica.
- n. El presupuesto debe ser detallado de obra y firmado en los términos previstos en el numeral 10 del numeral 7.1.2. de la resolución 2053 de 2019.

2. 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 considerará 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 considerará 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 (genéricas y no de marca) de cada uno de los equipos de infraestructura a desarrollar por cada uno de los especialistas. 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 dentro del

M

inventario, pueden ser útiles para la nueva planta física del proyecto en estudio (en caso de que aplique).

3. Programación del proyecto

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 los tiempos de aprobación de los permisos y licencias de las curadurías o secretarías de planeación, con el fin de contemplarlos en programación definitiva.

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.

El CONTRATISTA debe elaborar la programación del proyecto basándose en:

- La disponibilidad de recursos en el lugar de la obra.
- El presupuesto de obra y su correspondiente flujo de caja.
- Presupuesto de dotación según lo indicado en el Volumen IX. Estudio de equipamiento y dotación biomédica.
- 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.
- Presentarla en Microsoft Project o similar, indicando la metodología a aplicar para el control de la programación.

Nota: Se deberán entregar planos con aprobación de parte de las Entidades Competentes, en los casos en que sea requerido.

Volumen XI. Plan de operación y mantenimiento

El CONTRATISTA debe realizar el Plan de operación y mantenimiento teniendo como principal objetivo coordinar efectiva y eficientemente los recursos disponibles con el fin de prolongar la vida útil de la infraestructura, equipos y dotación. Dentro del Plan, el CONTRATISTA debe identificar: daños frecuentes, causas de daños y sus efectos, el/los tipos de mantenimiento (recurrente, preventivo, predictivo y correctivo) y actividades asociadas, responsables de ejecución, frecuencia de las actividades y el método de control. Con ello, debe estimar un presupuesto anual y las consecuencias de la deficiente implementación del plan. El plan debe considerar como mínimo todo lo anterior para los siguientes componentes que apliquen:

- Redes eléctricas, voz y datos (redes, aparatos y equipos).
- Redes hidráulicas, sanitarias y de protección contra incendio (redes, aparatos y equipos).

- c. Redes de ventilación mecánica y aire acondicionado (redes, aparatos y equipos).
- d. Redes de gases medicinales (redes, aparatos y equipos).
- e. Redes de gas natural (redes, aparatos y equipos).
- f. Estructuras (incluye cimentaciones).
- g. Cubiertas e impermeabilizaciones.
- h. Carpintería (ventanas, puertas, cerraduras, ornamentación).
- i. Pintura (interior y exterior).
- j. Revestimientos (pisos y enchapes).
- k. Techos y cielos rasos.
- l. Áreas exteriores.
- m. Mampostería.
- n. Equipamiento y dotación.

Volumen XII. Plan de gestión del riesgo de desastres

Según lo dispuesto en el Decreto 2157 de 2017, mediante el cual se reglamenta el artículo 42 de la Ley 1523 de 2012, que establece el marco regulatorio dirigido a los responsables de realizar el Plan de Gestión del Riesgo de Desastres de las Entidades Públicas y Privadas (PGRDEPP) como mecanismo para la planeación de la gestión del riesgo de desastres.

El Plan de Gestión del Riesgo de Desastres de las Entidades Públicas y Privadas (PGRDEPP) es el instrumento mediante el cual las entidades públicas y privadas deberán: identificar, priorizar, formular, programar y hacer seguimiento a las acciones necesarias para conocer y reducir las condiciones de riesgo (actual y futuro) de sus instalaciones y de aquellas derivadas de su propia actividad u operación que pueden generar daños y pérdidas a su entorno, así como dar respuesta a los desastres que puedan presentarse, permitiendo además su articulación con los sistemas de gestión de la entidad, los ámbitos territoriales, sectoriales e institucionales de la gestión del riesgo de desastres y los demás instrumentos de planeación estipulados en la Ley 1523 de 2012 para la gestión del riesgo de desastres.

Esta reglamentación aplica a todas las entidades públicas y privadas, que desarrollen sus actividades en el territorio nacional, encargadas de la prestación de servicios públicos, que ejecuten obras civiles mayores o que desarrollen actividades industriales o de otro tipo que puedan significar riesgo de desastre debido a eventos físicos peligrosos de origen natural, socio-natural, tecnológico, biosanitario o humano no intencional.

El Plan de Gestión del Riesgo de Desastres de las Entidades Públicas y Privadas (PGRDEPP) incluirá, entre otros aspectos, el análisis específico de riesgo que considere los posibles efectos de eventos de origen natural, socio-natural, tecnológico, biosanitario o humano no intencional, sobre la infraestructura expuesta y aquellos que se deriven de los daños de la misma en su área de influencia de posible afectación por la entidad, así como de su operación que puedan generar una alteración intensa, grave y extendida en las condiciones normales de funcionamiento de la sociedad. Con base en ello realizará el diseño e implementación de medidas para reducir las condiciones de riesgo actual y futuro, además de la formulación del plan de emergencia y contingencia, con el fin de proteger la población, mejorar la seguridad, el bienestar y sostenibilidad de las entidades.

Volumen XIII. Informe detallado de los permisos y licencias

PM

Este informe debe contener como mínimo, los siguientes aspectos:

- a. Conceptos, certificaciones, autorizaciones, permisos, concesiones, compensaciones y/o licencias requeridas para el proyecto.
- b. Documentación requerida.
- c. Descripción de trámite y plazos para la obtención.
- d. Identificación de actores involucrados.

El CONTRATISTA debe a partir de los estudios y diseños técnicos, sociales, prediales, ambientales, financieros y jurídicos elaborados en FASE 1. PREFACTIBILIDAD y FASE 2. FACTIBILIDAD, y preparar la documentación para el proceso de solicitud de los conceptos, certificaciones, autorizaciones, permisos, concesiones, compensaciones y/o licencias que requiera el proyecto ante las diferentes entidades (Ministerios, Gobernaciones, Alcaldías, Curadurías urbanas, Secretarías de planeación, Corporaciones autónomas regionales, en los casos que apliquen).

5.2.2.2 Componente social

Volumen XIV. Plan de gestión social

El propósito de la gestión social se encamina hacia el fortalecimiento del tejido social de las comunidades beneficiarias del proyecto, de manera puntual a través de las estrategias de creación participativa, empoderamiento y sostenibilidad, así como las acciones que potencien los beneficios y minimicen los impactos sociales que puedan afectar el desarrollo del proyecto.

Durante la etapa de factibilidad se debe desarrollar el plan de gestión social previamente presentado y aprobado. Es necesario que se cuente con la metodología de todos los productos, así como un cronograma de actividades que coordine el componente técnico con el social.

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

1. Componente comunicación, divulgación y acompañamiento social
2. Componente seguimiento y evaluación

Es necesario enfatizar con las comunidades y demás actores involucrados que el momento en que se encuentra el proyecto es preliminar a la de la ejecución 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 CONTRATISTA debe corroborar la aceptación del proyecto y no oposición de la comunidad en la ejecución del Contrato.

Teniendo en cuenta que el hospital puede prestar servicios de salud a población de grupos étnicos, se debe realizar la consulta ante las entidades competentes para determinar o descartar la necesidad y/o obligatoriedad de realizar el trámite de concertación y/o consulta previa. El CONTRATISTA debe realizar el trámite de certificación de comunidades étnicas en el área de influencia ante la Dirección de Consulta Previa del Ministerio del Interior.

p4

En caso de requerirse, el CONTRATISTA deberá elaborar el protocolo para la realización de la concertación y/o consulta previa; debe incluir el alcance, actividades, costos y tiempos. La alcaldía del municipio de San José de Cúcuta a su vez deberá consecuentemente realizar los ajustes de tiempo, alcance y costo en caso de que sean requeridos.

5.2.2.3 Componente ambiental

Volumen XV. Estudio y plan de manejo 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 manejo ambiental 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 según aplique).

Debe contener como mínimo la siguiente información:

- Plan de manejo ambiental para la construcción, equipamiento fijo y dotación. Establecer los insumos que permitan identificar los proveedores legales de madera y materiales pétreos, ya que para los suministros existen permisos especiales que generan unos costos diferenciales entre los que son legales y los que no. Establecer la obligación de tramitar de ser necesario los respectivos permisos de aprovechamiento forestal. Incluye fichas para el seguimiento ambiental durante la etapa de construcción, equipamiento fijo y dotación.
- Plan de manejo ambiental para la operación. Incluye fichas para el seguimiento ambiental durante la etapa de operación.
- Documentos ambientales para cada uno de los trámites requeridos para la obtención de permisos y/o autorizaciones ambientales otorgados por las Autoridades Ambientales Competentes, Entidades Regionales y Departamentales, para ser viabilizado ambientalmente el proyecto para la etapa de construcción y operación. En este sentido, la documentación debe cumplir con los requisitos establecidos para los Planes de Manejo Ambiental por parte de la Autoridad Ambiental, para lo cual es obligación del CONTRATISTA verificar los requisitos y alcance.

Nota: Se deberán entregar planos con aprobación de parte de las Entidades Competentes, en los casos en que sea requerido.

5.2.2.4 Componente financiero

EL CONTRATISTA desarrollará un informe de estructuración financiera, que debe contener como mínimo la siguiente información:

Volumen XVI. Informe de estructuración financiera

PM

1. Definición, estimación y proyección ingresos y fuentes de financiación: para cada uno de los propósitos explicando el detalle de los trámites a desarrollar para la apropiación de los recursos, su incorporación dentro del presupuesto, así como los acuerdos y convenios que deben suscribirse para garantizar la implementación del proyecto.
2. Definición de los costos de CAPEX y OPEX del proyecto: con base en los resultados de cantidades (construcción, equipamiento, dotación), y precios unitarios definidos en los estudios técnicos del proyecto, así como en el modelo de operación y mantenimiento de la infraestructura proyectada.
3. Descripción detallada del esquema de transacción factible y sostenible para la ejecución integral: en cada una de sus fases (construcción – Operación y Mantenimiento) determinando el nivel de fuentes públicas (nacionales y territoriales) y privadas que son requeridas dentro del componente de inversión y financiamiento.

El CONTRATISTA desarrollará el Esquema de la Transacción de acuerdo con los siguientes requerimientos:

- 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, 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.
4. Modelo financiero detallado: en el cual se pueda evidenciar de manera detallada el flujo de ingresos y de egresos del proyecto, en función del esquema operacional y de inversión definido para el proyecto. El modelo deberá especificar y justificar debidamente cada uno de los supuestos incluidos, debe incluir un esquema detallado del manejo de cartera aplicable para el esquema de contratación sugerido, así como recomendaciones para su óptimo manejo y desempeño. En el análisis se debe realizar la proyección

del proyecto 15 y 30 años, así como la respectiva valoración financiera con cálculos de VPN, TIR y WACC con sus respectivos escenarios de sensibilidad.

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 FASE 1. PREFACTIBILIDAD y otro (más completo y actualizado) para la FASE 2. 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 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 éstos no tengan 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.

- 5. Análisis de tarifas y cuantificación de la demanda: para cada uno de los servicios y de acuerdo con el análisis de capacidad resultante del estudio de Estudio de oferta-demanda y el Documento técnico de capacidad instalada.

6. Valoración de riesgos y plan de mitigación

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

PM

- el fin de adelantar tramites de apropiación presupuestal a nivel gubernamental y nacional.
- d. Análisis de Riesgos del proyecto técnicos, legales y financieros que pueden llegar a afectar el proyecto durante su fase de construcción.
7. Evaluación económica y social: a partir de la aplicación de las razones precio-cuenta (RPC) ((TIR, VPN, RB/C – relación beneficio costo -) evaluando una situación con proyecto y sin proyecto para cada una de las unidades funcionales planteadas, así como para el macroproyecto en su conjunto. Esta estimación debe numerar los beneficios (y costos) tangibles e intangibles del proyecto, así como establecer el número de empleos directos e indirectos generados en el desarrollo del proyecto. La tasa de descuento aplicable para la evaluación económica y social es la tasa social de descuento definida por la alcaldía del municipio de San José de Cúcuta para proyectos de infraestructura en Colombia.
8. Implementación en la Metodología General Ajustada – MGA y documento técnico de soporte
- 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 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 del 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

pa

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. Proyecto debidamente diligenciado en la metodología MGA versión web.
- i. Anexos: los relacionados en la normatividad del sector vigentes para el momento de la estructuración.

5.2.2.5 Componente jurídico

Este componente contempla como actividades específicas a desarrollar:

- a. Tramitar y consolidar el Concepto técnico a emitir por la secretaria de Salud Departamental sobre la conveniencia del proyecto, en el marco de lo establecido en el Programa Territorial de Reorganización, Rediseño y Modernización de Redes de las ESE, viabilizado por el MSPS, según lo dispuesto en el numeral 4 del numeral 7.1.1. de la Resolución 2053 de 2019.
- b. Apoyar a la entidad territorial en el trámite y procedimiento administrativo y legal, para que la infraestructura sea operada por una ESE o la consolidación de otra opción legal al respecto, según lo recomendado en la FASE 1. PREFACTIBILIDAD.
- c. Gestionar y consolidar la documentación requerida en el numeral 7.1.2 de la resolución 2053 de 2019, en materia legal: Certificado de tradición y libertad, Certificado de la Oficina de Planeación municipal de que el proyecto cumple con el Plan de Ordenamiento territorial y Certificación de disponibilidad de servicios públicos.

Volumen XVII. Documentación para procesos de contratación obra e interventoría

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. 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 obra e interventoría.

5.2.2.6 Informe final de factibilidad

Volumen XVIII. Informe final de factibilidad

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, presupuesto y aportes recibidos de la comunidad que puedan ejecutarse, deberán ser aprobados y aceptados por la INTERVENTORÍA y FINDETER y deberán

pa

encontrarse de conformidad con lo establecido en toda la normatividad aplicable. 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.

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 INTERVENTORIA 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, Programación de obra .MPPProject, 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).

El CONTRATISTA deberá presentar un informe con la síntesis de cada uno de los productos planteados para esta fase, e incluir el desarrollo de las actividades realizadas en el marco del PGS. Este informe debe contener como mínimo, los siguientes aspectos:

- d. Datos del contrato: número, fecha de inicio, fecha de finalización, monto.
- e. Memoria descriptiva: aspectos principales del proyecto, localización, características básicas del predio, condiciones de accesibilidad, descripción de la metodología, normatividad de referencia, criterios técnicos, sociales, prediales, ambientales, financieros y jurídicos del proyecto, descripción de las alternativas analizadas y la justificación de la alternativa seleccionada, iniciativas de sostenibilidad adoptadas, características singulares del proyecto y cualquier información adicional que el CONTRATISTA, basándose en su experiencia considere pertinente para ilustrar el alcance del proyecto.
- f. Síntesis de los estudios y diseños técnicos, sociales, prediales, ambientales, financieros y jurídicos.
- g. Presupuesto de construcción, equipamiento fijo y dotación: resumen de presupuesto preliminar, listado de capítulos, valor por capítulo y porcentaje (%) de incidencia de cada capítulo en el valor total de costo directo, resumen de costos indirectos (Administración, imprevistos y utilidades) y valor total de construcción, equipamiento fijo y dotación. Valor por metro cuadrado diseñado resultante.
- h. Certificaciones (según aplique):
 - i. Conceptos de uso del suelo y/o norma urbanística (según aplique).
 - ii. Certificado de cumplimiento del POT/PBOT/EOT, expedido por la dependencia competente a nivel municipal (Secretaría de planeación, curaduría urbana, etc.) con respecto a vías y espacio público, ocupación del suelo, cesiones urbanas y afectaciones urbanísticas (si aplica). Si este proceso requirió de documentación o planos aprobados, debe aportarse copia idéntica al original de la información anexa al certificado de

PA

- iii. cumplimiento con firmas y sellos del respectivo funcionario de la entidad competente.
- iii. Certificación de factibilidad del servicio de agua potable, alcantarillado y manejo de aguas lluvias ante la empresa prestadora del servicio (si aplica) o las autorizaciones y permisos ambientales para el uso y aprovechamiento de los recursos naturales renovables en caso de autoabastecimiento. Pronunciamento de la Superintendencia de Servicios Públicos de conformidad con lo dispuesto en los artículos 16 y 79.17 de la Ley 142 de 1994 (si aplica).
- iv. Certificación de factibilidad del servicio de energía eléctrica ante la empresa prestadora del servicio (si aplica) y declaración de cumplimiento del diseño con la norma RETIE y RETILAP.
- v. Certificación de disponibilidad del servicio de recolección de residuos sólidos ante la empresa prestadora del servicio (si aplica).
- vi. Certificación de factibilidad del servicio de gas natural ante la empresa prestadora del servicio (si aplica).
- vii. Certificación que indique que el predio no se encuentra localizado en zonas de riesgo no mitigable.
- viii. Certificación expedida por la autoridad ambiental competente, indicando explícitamente si el proyecto requiere o no permisos o licencias ambientales o si tiene restricciones ambientales.
- ix. Definición de la Zona de Manejo de Escombros y Material de Excavación -ZODME- o escombrera autorizada para la disposición de los residuos de la obra con la correspondiente autorización.
- i. Conceptos técnicos de pertinencia: Expedidos por parte de las entidades territoriales de nivel municipal, departamental y nacional (si aplican). Si este proceso requirió de documentación o planos aprobados, debe aportarse (como Anexo) copia idéntica al original de la información adjunta al concepto técnico de pertinencia con firmas y sellos del respectivo funcionario de la entidad competente.
- j. Síntesis de las solicitudes planteadas por las entidades territoriales municipal y departamental y el MSPS, dificultades encontradas y soluciones adoptadas: El CONTRATISTA deberá presentar una síntesis sobre el procedimiento y la forma como abordó las solicitudes planteadas y el desarrollo de la solución.
- k. Actas y memorias de las mesas de trabajos, talleres, capacitaciones y demás actividades realizadas. El CONTRATISTA deberá llevar un registro de todas las actividades desarrolladas.
- l. Listas de asistentes y registro fotográfico de las actividades.
- m. Conclusiones y recomendaciones.

5.2.2.7 Actividades generales a desarrollar

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

- a. Realizar un trabajo articulado con la Entidad Territorial de Salud – ETS y el Ministerio de Salud y Protección Social - MSPS, en particular para la obtención de los conceptos técnicos que aprueben el diseño arquitectónico y de ingenierías, que den paso a la siguiente fase de inversión.
- b. Implementar el Plan de Gestión Social (Ver Anexo PGS).
- c. Coordinar con la INTERVENTORÍA y FINDETER los periodos de elaboración, desarrollo y entrega de los productos de la FASE 2. FACTIBILIDAD. Incluye el resultado de la gestión social adelantado

AM

- d. con la comunidad.
- d. Controlar la calidad, exactitud y tiempos para cada entregable.
- e. Conocer todos los aspectos del proyecto y garantizar la precisión e interacción de todos sus componentes.
- f. Revisar previamente a la presentación a la INTERVENTORÍA y FINDETER la totalidad de los productos 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.

El CONTRATISTA deberá tener en cuenta la metodología de estructuración de FINDETER en armonía con la Metodología de Marco Lógico y la Metodología General Ajustada – MGA, para llevar a cabo la estructuración integral técnica, legal, financiera y social del proyecto.

5.2.2.8 Lista de chequeo productos a entregar en FASE 2. FACTIBILIDAD

Dentro de la FASE 2. FACTIBILIDAD, EL CONTRATISTA se compromete a entregar los siguientes productos:

Productos a entregar en FASE 2. FACTIBILIDAD	
Componente técnico	Volumen I. Anteproyecto
	Volumen II. Estudio y Diseño arquitectónico
	Volumen III. Estudio y Diseño estructural y elementos no estructurales
	Volumen IV. Estudio y Diseño hidráulico, sanitario, aguas lluvias, red contra incendios y gas natural
	Volumen V. Estudio y Diseño eléctrico, redes lógicas, voz y datos y electromecánico
	Volumen VI. Estudio y Diseño de ventilación mecánica y climatización
	Volumen VII. Estudio y Diseño de redes de oxígeno y gases medicinales
Componente social	Volumen VIII. Estudio y Diseño sistema de inmótica
	Volumen IX. Estudio de equipamiento y dotación biomédica
	Volumen X. Presupuesto detallado del proyecto
	Volumen XI. Plan de operación y mantenimiento
	Volumen XII. Plan de gestión del riesgo de desastres
	Volumen XIII. Informe detallado de los permisos y licencias
	Volumen XIV. Plan de gestión social

PM

Componente ambiental	Volumen XV. Estudio y plan de manejo ambiental
Componente financiero	Volumen XVI. Informe de estructuración financiera
Componente jurídico	Volumen XVII. Documentación para procesos de contratación obra e interventoría
Informe final de factibilidad	Volumen XVIII. Informe final de factibilidad

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 entidades del Sector para su posterior aval.

Nota 2: En caso de que como resultado del desarrollo de los volúmenes de esta fase, se requirieran ajustes en los volúmenes de la FASE 1. PREFACTIBILIDAD, estos deberán ser actualizados e incluidos en la entrega de los productos de esta FASE 2. FACTIBILIDAD.

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 correspondientes a la FASE 2. FACTIBILIDAD, en archivos compatibles con Microsoft Office, AutoCAD, REVIT y otros que apliquen.

5.2.3 FASE 3. ACOMPAÑAMIENTO

1. Trámite para obtención de licencias y permisos

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.

2. Presentación para aprobación ante entidades competentes

El CONTRATISTA deberá articularse con las entidades territoriales municipal y departamental, las ETS municipales y departamentales y el MSPS 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 aprobación ante entidades competentes.

Este acompañamiento incluye apoyar los trámites requeridos por parte de la administración del departamento en coordinación con el municipio, según se requiera, con el fin de obtener el concepto referido al Documento de reorganización y Diseño territorial de redes viabilizado por el MSPS, la incorporación y aprobación del Proyecto en el Plan Bienal de Inversiones, así como, consolidar el concepto técnico favorable de dicha secretaría al finalizar la factibilidad del proyecto, y demás trámites requeridos conforme a los avances del componente legal del proyecto.

Una vez se cuente con el proyecto diseñado y estructurado a nivel de ingeniería de detalle, aprobado por la INTERVENTORIA y con el cumplimiento de los requisitos del sector, se hará entrega del proyecto definitivo adjuntando para ello los certificados correspondientes expedidos por las entidades competentes que haga sus veces, en el que conste que el proyecto se inscribe y cumple la normatividad vigente.

Como resultado de lo anterior, el CONTRATISTA deberá entregar un informe de las gestiones realizadas para la obtención de licencias y permisos, y la aprobación ante entidades competentes. Si este proceso requirió de documentación o planos aprobados, debe aportarse (como Anexo) copia idéntica al original de la información con firmas y sellos del respectivo funcionario de la entidad competente.

4.3. LICENCIAS, PERMISOS Y AUTORIZACIONES APLICABLES

El Consultor identificará y elaborará un listado de los trámites que se deben adelantar para la obtención de Permisos y Licencias requeridos por Autoridades del Orden Nacional, Departamental y/o Municipal, en aspectos Técnicos, Sociales, Ambientales y de cualquier otra índole, requeridos para la ejecución del Proyecto, indicando quién es el responsable de su obtención, de acuerdo con el Modelo de Contratación y alternativa escogida.

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.

Los costos correspondientes para identificar, elaborar, preparar, tramitar y gestionar toda la información necesaria para la obtención de permisos, concesiones y/o autorizaciones necesarias para el desarrollo de la estructuración integral del proyecto, serán asumidos por el CONTRATISTA.

No obstante, lo anterior, en el caso que durante la ejecución del contrato se detecte la necesidad de tramitar algún tipo de licencias y/o permisos adicionales, le corresponderá y será responsabilidad del CONTRATISTA adelantar las gestiones necesarias ante las autoridades competentes que permitan el desarrollo normal del contrato.

Esto es, aquellos trámites inherentes y necesarios para la correcta ejecución del contrato será responsabilidad

p4

del CONTRATISTA su identificación, costeo (asumir el costo de estos) y gestión. Los recursos para pagos ocasionados por la expedición de las licencias y/o permisos deberán ser gestionados directamente por la entidad territorial o entidad del sector que corresponda.

4.4. 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 del Proyecto por parte del CONTRATISTA y objeto de seguimiento por parte de la INTERVENTORIA:

1. Norma vigente con relación al "Plan de ordenamiento Territorial" previo a la radicación del proyecto para los trámites de obtención de las licencias o permisos.
2. Ley 400 de 1997. Reglamento colombiano de Construcciones Sismo Resistentes y aquellas normas que la modifiquen o desarrollen.
3. NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.
4. Decreto 945 de 2017, por el cual se modifica parcialmente el reglamento colombiano de construcciones Sismo Resistentes NSR -10.
5. 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.
6. Ley 1618 de 2013 – Disposiciones para garantizar el pleno ejercicio de los derechos de las personas con discapacidad.
7. 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.
8. Legislación de Seguridad Industrial Salud Ocupacional. Análisis y aplicación de las normas de Construcción y Adecuación en Salud Ocupacional, según Resolución 2400 de 1979.
9. 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).
10. Normas Ambientales Ley 373 de 1997 Uso eficiente y racional del agua, Decreto 1753 de 1994, GTC 24 de 1989.
11. Decreto 1575 de 2007 por el cual se establece el sistema para la protección y control de calidad del agua para consumo humano.
12. Análisis y aplicación de normas ambientales, gestión ambiental y manejo de residuos. Reglamentación de manejo ambiental y recursos hídricos. Legislación ambiental municipal y nacional.
13. Resolución 2413 de 1979 Min. de Trabajo y seguridad social. Establece el reglamento de higiene y seguridad en la construcción.
14. Resolución 627 de 2006 Ministerio de Medio Ambiente por la cual se establece la norma nacional de emisión de ruido y ruido ambiental.
15. Normas NFPA-NEC y Código Nacional de Incendios.
16. 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.
17. Código colombiano de fontanería NTC-1500.

RM

18. NORMAS AISC, AISI.
19. NFPA 13 Norma para sistemas de sprinklers, cuando haya lugar.
20. NFPA 14 Norma para Sistemas de columnas de agua y gabinetes contra incendio.
21. NFPA 20 Norma para bombas centrífugas contra incendios.
22. NFPA 72 Código para sistemas de alarma contra incendio - National Fire Protection Association.
23. NFPA 101 Código de Seguridad Humana.
24. NTC-1669, Código para suministro y distribución de agua para extinción de incendios en edificaciones.
25. Normativas ASHRAE referentes a eficiencia energética (90.1) y confort térmico (62.1).
26. NTC-2050, Código Eléctrico Nacional.
27. 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 garantizan 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.
28. Las normas vigentes de la empresa de energía encargada del suministro y control de la energía. NTC 2050, Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público RETILAP, Reglamento de redes internas de telecomunicaciones (RITEL) en los casos que apliquen.
29. ISO/IEC 11801 Sistemas de cableado genéricos para las instalaciones del cliente.
30. EIA/TIA 568 B, 568 C Cableado de Telecomunicaciones en Edificios Comerciales (Como instalar el cableado).
31. ANSI/TIA/EIA -568-B.1 Requerimientos generales.
32. ANSI/TIA/EIA -568-B.2 Componentes de cableado mediante par trenzado balanceado.
33. ANSI/TIA/EIA -568-B.3 Componentes de cableado, Fibra óptica.
34. ANSI/TIA/EIA -569-A Normas de Recorridos y Espacios de Telecomunicaciones en Edificios Comerciales (Cómo enrutar el cableado).
35. 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.
36. 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.
37. 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.
38. 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.
39. Ley 819 de 2003, Por la cual se dictan normas orgánicas en materia de presupuesto, responsabilidad y transparencia fiscal y se dictan otras disposiciones.
40. Documentos CONPES relacionados.
41. Normas de las empresas locales de servicios públicos o con las que se proveerá los servicios. Legislación de tránsito vehicular y peatonal.
42. Norma NTC 2505 Instalaciones para suministro de gas combustible destinadas a usos residenciales y comerciales.
43. Recomendaciones NEHRP para evaluación de edificaciones existentes (boletín técnico No.46 de A.I.S.)
44. Estudio de microzonificación sísmica del lugar donde se desarrollará el proyecto. NTC 1500 Código Colombiano de Fontanería.

pd

45. Constitución Política de 1991, arts.: 01, 02, 13, 49, 79, 95, 103, 104, 105, 310 y 365.
46. 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.
47. 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.
48. 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.
49. Ley 134 de 1994, por la cual se dictan normas sobre Mecanismos de Participación Ciudadana.
50. Ley 152 de 1994, por la cual se habla de la ley orgánica del Plan de Desarrollo.
51. 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.
52. Ley 689 de 2001, por la cual se modifica parcialmente la Ley 142 de 1994.
53. 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.
54. Decreto 2623 de 2009, Por el cual se crea el Sistema Nacional de Servicio al Ciudadano. 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.
55. Decreto 2041 de 2014, Por la cual se reglamenta el Título VIII de la Ley 99 de 1993 sobre licencias ambientales.
56. Directiva Presidencial No. 10 de 2002, Programa de renovación de la administración pública hacia un estado comunitario.
57. Resolución 0312 de 2019 estándares mínimos del SG-SST.
58. Resolución 2400 de 1979: Por la cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo.
59. Ley 100 de 1993 Por la cual se crea el sistema de seguridad social integral y se dictan otras disposiciones Diario Oficial No. 41.148 de 23 de diciembre de 1993.
60. Decreto 2323 2006 Por el cual se reglamenta parcialmente la ley 9a de 1979 en relación con la red nacional de laboratorios y se dictan otras disposiciones. Diario Oficial No. 49865 del 06 de mayo de 2016.
61. Ley 1122 de 2007 Por la cual se hacen algunas modificaciones en el Sistema General de Seguridad Social en Salud y se dictan otras disposiciones, publicada en el Diario Oficial No.
62. 46.506 de 9 de enero de 2007.
63. Ley 1438 de 2011 Por medio de la cual se reforma el Sistema General de Seguridad Social en Salud y se dictan otras disposiciones. Plan Decenal para la Salud Pública. Diario Oficial No. 47.957 de 19 de enero de 2011.
64. Decreto 780 de 2016 Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Salud y Protección Social. Diario Oficial No. 49865 del 06 de mayo de 2016.
65. Plan Nacional de Desarrollo - Ley 1955 de 2019 Por el cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022. "Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad", publicada en el Diario Oficial No. 50.964 de 25 de mayo 2019.
66. Resolución 2053 de 2019 Por medio de la cual se definen las reglas y los requisitos para la expedición de los conceptos técnicos de viabilidad de los proyectos de inversión cuya fuente de financiación o cofinanciación sea el Presupuesto General de la Nación – Ministerio de Salud y Protección Social, para los financiados con recursos de la entidad territorial, y los de infraestructura física, equipamiento fijo y

PA

dotación biomédica, considerados de control especial de oferta para la prestación de servicios de salud, publicada en el Diario Oficial No. 51.032 de 1 de agosto 2019.

67. 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. Diario Oficial No. 51.149 de 26 de noviembre 2019.
68. Resolución 14861 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.
69. Resolución 4445 de 1996 Por el cual se dictan normas para el cumplimiento del contenido del Título IV de la Ley 09 de 1979, en lo referente a las condiciones sanitarias que deben cumplir las Instituciones prestadoras de Servicios de Salud y se dictan otras disposiciones técnicas y administrativas.
70. Resolución 5042 de 1996 Reglamenta los proyectos para obras de construcción, ampliación o remodelación para las instituciones prestadoras de servicios de salud.
71. Resolución 0293 de 2004 Por la cual se reglamentan los procedimientos para la elaboración del Catastro Físico Hospitalario de las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud del Primer Nivel de Atención del Sector Público.
72. 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.
73. 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.
74. Circular 049 de 2008 parámetros para mantenimiento de instituciones hospitalarias. 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.
75. NTC 5318 - Sistemas de tubería para gas medicinal. parte 1: tuberías para gases medicinales comprimidos y para vacío.
76. NTC 5319 - Sistemas de tubería para gas medicinal. parte 2: sistemas de eliminación de gases anestésicos.
77. NFPA 99 USA Alarmas, Manifolds Automáticos, Columnas, Estaciones de Emergencia. ISO 7396
78. EUR Redes de Gases Medicinales. CAN / CSA-Z305.1-92.
79. CAN Consumos en Áreas de Servicio Hospitalario.
80. Decreto 2157 de 2017, "por medio del cual se adoptan directrices generales para la elaboración del plan de gestión del riesgo de desastres de las entidades públicas y privadas en el marco del artículo 42 de la ley 1523 de 2012".
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.

Nota: Toda normativa referente o utilizada a nivel internacional que vaya a ser manejada como complemento a las anteriormente enunciadas y que se encuentre en un idioma diferente al utilizado en el proyecto (español) debe contar con su respectiva traducción verificada y certificada suministrada por el consultor.

5. CRITERIOS Y CONCEPTOS

A continuación, los criterios y conceptos aplicables que deben ser tenido en cuenta para la ejecución y

pg

desarrollo del proyecto por parte del CONTRATISTA y objeto de seguimiento por parte de la INTERVENTORIA:

1. **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.
2. **CRITERIOS DE SELECCIÓN:** requisitos establecidos previamente para adelantar el proceso de selección para adjudicar la ejecución de un proyecto.
3. **ESQUEMAS TÍPICOS:** son representaciones gráficas 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.
4. **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.
5. **ENTIDAD TERRITORIAL:** son entidades territoriales los departamentos, los distritos, los municipios y los territorios indígenas que se conformen como Entidades Territoriales Indígenas según lo dispuesto en el artículo 329 de la Constitución Política de Colombia.
6. **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.
7. **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.

8. 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.
9. **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.

10. **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.
11. **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.
12. **ETAPA DE OPERACIÓN:** la etapa de operación comprende el periodo 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

PA

cumplir con el propósito original.

13. **ETAPA DE EVALUACIÓN EX POST:** 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 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.
14. **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.
15. **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.
16. **PROYECTO MUNICIPAL:** entiéndase para el presente proceso de contratación como la realización de un proyecto de inversión pública para un Municipio.
17. **PROYECTO SUBREGIONAL:** entiéndase para el presente proceso de contratación como la realización de un proyecto de inversión pública que involucre dos o más municipios.
18. **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.
19. **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.
20. **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.

21. **INTERVENTORÍA:** 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.
22. **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".

6. ACTAS DEL CONTRATO

6.1. ACTA DE INICIO O EMISIÓN DE LA ORDEN DE INICIO DEL CONTRATO

El CONSULTOR, la INTERVENTORÍA y/o SUPERVISOR según corresponda, deben suscribir el acta de inicio o se deberá emitir orden de inicio, las cuales deberán contener, entre otros aspectos los siguientes:

1. Lugar y fecha de suscripción del acta u orden de inicio
2. Nombre e identificación completa de los intervinientes.
3. Objeto del Contrato.
4. Plazo.
5. Fecha de Terminación prevista.
6. Valor.
7. Información del CONSULTOR e INTERVENTOR y/o SUPERVISOR según corresponda

Los siguientes requisitos de ejecución deberán ser entregados a la INTERVENTORÍA y/o SUPERVISOR según corresponda en un plazo no mayor a TRES (3) DÍAS posteriores a la suscripción del contrato: Programas detallados para la ejecución.

- a. Personal del CONSULTOR para aprobación de la interventoría.
- b. Programa detallado del recurso humano requerido para la ejecución de los trabajos y de suministro de compra y entrega de insumos.
- c. Flujo de inversión del contrato.
- d. Programa detallado de compras e insumos.
- e. Garantías para revisión de la interventoría y aprobación de la contratante.
- f. Afiliación a la seguridad social integral.

- g. Presentación de la Oferta Económica discriminada para aprobación del interventor.

Nota 1: En el evento en que el INTERVENTOR realice observaciones a la documentación aportada, el CONSULTOR, tendrá un plazo máximo de DOS (2) DIAS para realizar los ajustes a que haya lugar y entregar la documentación corregida.

Nota 2: Legalizado el contrato, el consultor deberá suscribir el Acta de Inicio dentro de los TRES (3) días siguientes. Si vencidos los plazos para la suscripción del acta de inicio y cumplidos los requisitos de ejecución, no se firma el documento por causa injustificada, la entidad podrá expedir la orden de inicio del contrato.

Nota 3: Vencido el plazo de ejecución de cada una de las fases contractuales, se deberá suscribir un acta de inicio para cada una de ellas. La suscripción de estas actas se considera como condición suspensiva del plazo contractual.

6.2. ACTA DE RECIBO A SATISFACCIÓN DE CADA UNA DE LAS FASES

Al finalizar el plazo de cada una de las fases se deberá suscribir el acta de recibo a satisfacción por parte del CONTRATISTA DE CONSULTORIA, deberá entregar todos los productos de cada una de las fases con el lleno de los requerimientos técnicos. Del recibo por parte de la Interventoría se dejará constancia mediante Acta de Entrega y Recibo a satisfacción de cada una de las fases suscrita entre la CONTRATANTE, el CONTRATISTA y el INTERVENTOR y/o SUPERVISOR según corresponda.

Se debe tener en cuenta que, de presentarse algún ajuste a los productos de cada una de las fases en fecha posterior al recibo de los mismos, estos deberán ser ajustados, sin que se genere un costo adicional al establecido en el presente proceso y debidamente aprobados por la INTERVENTORIA. Lo anterior no exime al contratista de la suscripción de acta de recibo a satisfacción del contrato.

6.3. ACTA DE TERMINACIÓN

Vencido el plazo de ejecución del contrato contado a partir de la suscripción del Acta de inicio o emisión de la orden de inicio EL CONSULTOR y el INTERVENTOR y/o SUPERVISOR según corresponda deberán suscribir el acta de terminación en la que se dejará constancia de la terminación de todas las actividades por parte del contratista de consultoría.

6.4. ACTA DE RECIBO FINAL DEL CONTRATO

Vencido el plazo de ejecución del Contrato contado a partir de la suscripción del acta de inicio u emisión de la orden de Inicio, el CONTRATISTA DE CONSULTORIA, deberá entregar todos los productos del contrato, con el lleno de los requerimientos técnicos, así como las licencias y permisos requeridos para la futura construcción de las obras. Del recibo por parte de la Interventoría se dejará constancia mediante Acta de Entrega y Recibo a satisfacción Final, suscrita entre la CONTRATANTE, el CONTRATISTA y el INTERVENTOR y/o SUPERVISOR según corresponda.

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

8.1 METODOLOGIA DE CÁLCULO – PRESUPUESTO ESTIMADO (PE)

El valor del presupuesto estimado se ha establecido según las dedicaciones indicadas en el numeral del personal, las cuales corresponden a las mínimas requeridas para la elaboración de los productos establecidos en los documentos de la convocatoria y es resultado de la multiplicación y sumatoria de las dedicaciones, duraciones y salarios; afectados por el factor multiplicador establecido desde la presentación de la propuesta económica, más los costos directos e indirectos necesarios.

Adicionalmente, 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.

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

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

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.

8. VALOR DE PRESUPUESTO.

El presupuesto estimado para el desarrollo del contrato de consultoría de hasta **MIL NOVECIENTOS SETENTA Y SIETE MILLONES TRESCIENTOS CUARENTA Y UN MIL DOS PESOS M/CTE (\$1.977.341.002) INCLUIDO IVA**, costos, gastos, impuestos, tasas y demás contribuciones de orden territorial y nacional a que hubiere lugar.

El valor del presupuesto estimado se ha establecido para el contrato de consultoría según las dedicaciones indicadas en el numeral del personal mínimo requerido, las cuales corresponden a las mínimas requeridas para la elaboración de los productos establecidos en los documentos de la convocatoria. FINDETER no reconocerá, por consiguiente, ningún reajuste realizado por el CONTRATISTA en relación con los costos, gastos o actividades adicionales que aquel requiera para la ejecución del contrato y que fueron previsibles al momento de la presentación de la propuesta.

24

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, impresión 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 Máximo (100% del valor estimado)
ESTRUCTURACIÓN INTEGRAL TÉCNICA, LEGAL Y FINANCIERA EN LAS FASES DE PREFACTIBILIDAD, FACTIBILIDAD Y ACOMPAÑAMIENTO DEL PROYECTO PARA LA CONSTRUCCIÓN Y DOTACIÓN DEL POLICLINICO DE ATALAYA, HOSPITAL DE MEDIANA COMPLEJIDAD DE LA ESE IMSALUD EN EL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DE CÚCUTA, DEPARTAMENTO DE NORTE DE SANTANDER.	\$1.977.341.002

El presupuesto anteriormente descrito, comprende los recursos correspondientes a la *estructuración integral técnica, legal y financiera en las fases de prefactibilidad, factibilidad y acompañamiento del proyecto para la construcción y dotación del policlinico de atalaya, hospital de mediana complejidad de la ese imsalud en el municipio de san José de Cúcuta, departamento de norte de Santander*, el cual se desarrollará en un área estimada de hasta **once mil seiscientos (11.600) m²**. El área final obtenida del diagnóstico, 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 11.600 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 formula: (área total diseñada a construir * valor unitario = valor total).

DESCRIPCIÓN	Valor Unitario (m² de diseño)
Área diseñada a construir	\$170.460

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.

8.1. Valores máximos y mínimos de la oferta económica

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

Descripción	Valor Mínimo (90% del valor estimado)	Valor Máximo (100% del valor estimado)
TOTAL PRESUPUESTO ESTIMADO	\$1.779.606.902	\$1.977.341.002

De acuerdo con lo anterior, el Presupuesto Estimado – PE TOTAL PARA LA EJECUCIÓN DE LA CONSULTORÍA es de MIL NOVECIENTOS SETENTA Y SIETE MILLONES TRESCIENTOS CUARENTA Y UN MIL DOS PESOS M/CTE (\$1.977.341.002) INCLUIDO IVA, costos, gastos, impuestos, tasas y demás contribuciones de orden territorial y nacional a que hubiere lugar.

El proponente deberá considerar en su propuesta económica los valores correspondientes al valor mínimo y al valor máximo del presupuesto estimado.

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

8.2. PROPUESTA ECONOMICA

La oferta económica deberá presentarse de acuerdo con el formato definido para tal efecto, sin suprimir o añadir columnas en dicho formato. El valor presentado en dicho formato será el único parámetro de evaluación económica. El valor propuesto deberá expresarse en pesos colombianos exclusivamente. Este valor deberá cubrir todos los conceptos de costos en que deba incurrirse para la ejecución total del contrato resultante de esta convocatoria, incluyendo entre otros, todos los impuestos, contribuciones locales y/o nacionales, transporte terrestre, fluvial, marítimo y aéreo y demás costos para la correcta ejecución del contrato.

El oferente debe ajustar al peso los precios ofertados, para lo cual el oferente debe aproximar los precios así: cuando la fracción decimal del peso sea igual o superior a cinco lo aproximará por exceso al peso y cuando la fracción decimal del peso sea inferior a cinco lo aproximará por defecto al peso. No obstante, lo anterior, en caso de presentarse decimales en la propuesta, la entidad se reserva la facultad de realizar aproximación dentro de la fase de evaluación económica. El oferente acepta desde ahora las consecuencias que puedan generarse sobre la oferta dentro del presente proceso.

8.3. CONVOCATORIA LIMITADA A MIPYMES

En virtud del artículo 5 del decreto 1860 de 2021 que modifica el artículo 2.2.1.2.4.2.2 de la Subsección 2 de la Sección 4 del Capítulo 2 del Título 1 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1082 de 2015 y teniendo en cuenta el presupuesto del proyecto el cual es mayor a \$125.000 dólares, la presente convocatoria no se limitará a mipymes.

\$1.977.341.002

\$ 457.297.264*

PA

*Liquidados con la tasa de cambio que para el efecto determina cada dos años el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo.

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:

- I. **Un primer pago correspondiente al CINCO POR CIENTO (5%)** del valor total del contrato, con la presentación y aprobación del Volumen I de la lista de chequeo de productos de la FASE 1. PREFACTIBILIDAD.
- II. **Un segundo pago correspondiente al TREINTA POR CIENTO (30%)** del valor resultante de multiplicar el área diseñada a construir establecida en el PMA y el valor unitario previsto. Deberán ser entregados la totalidad de los volúmenes (exceptuando el Volumen I) contenidos en la lista de chequeo de productos de la FASE 1. PREFACTIBILIDAD.

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%).

- III. **Un tercer pago correspondiente al CINCUENTA POR CIENTO (50%)** del valor resultante de multiplicar el área real diseñada a construir y el valor unitario previsto, con la presentación de la totalidad de los volúmenes contenidos en la lista de chequeo de productos de la FASE 2. FACTIBILIDAD.

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 a descontar o adicionar, este se verá reflejado en el valor del tercer pago.

Valor a descontar/adicionar en tercer pago = (Área Real diseñada a construir - área PMA) * valor unitario m² * 35%.

- IV. **Un último pago correspondiente al QUINCE POR CIENTO (15%)** del valor resultante de multiplicar el área real diseñada a construir y el valor unitario previsto, una vez se realice el acompañamiento correspondiente a la FASE 3 y la entrega del 100% del proyecto con concepto favorable del Sector.

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

- a) Recibo a satisfacción del contrato por parte de la INTERVENTORÍA y demás entidades intervinientes.
- b) Aprobación de las garantías correspondientes, señaladas en el numeral de GARANTÍAS del presente documento.
- c) Suscripción del Acta de liquidación del Contrato por todas las partes en ella intervinientes, la cual solo

se podrá dar cuando se encuentren cumplidas todas las obligaciones. En caso en que, agotado el tiempo para la liquidación, no se cuente con los documentos requeridos para la misma presentados en debida forma y aprobados por la interventoría, se liquidará el contrato sin la devolución de la rete garantía, la cual se utilizará para costear los productos que queden pendientes por entregar, con su correspondiente revisión de interventoría.

NOTA 1: El CONTRATISTA DE CONSULTORÍA debe tener en cuenta en el momento de la facturación, que todas las facturas deben expedirse a nombre FINDETER S.A. NIT 800.096.329-1 y enviar factura de venta, en formato PDF y XML, al correo: fdtfacturacion@findeter.gov.co

NOTA 2: El CONTRATISTA DE CONSULTORÍA deberá ajustar al peso el valor de la factura, para lo cual debe aproximar así: cuando la fracción decimal del peso sea igual o superior a cinco lo aproximará por exceso al peso y cuando la fracción decimal del peso sea inferior a cinco lo aproximará por defecto al peso. No obstante, se debe tener en cuenta que al final del ejercicio, el valor total de la sumatoria de las facturas no puede exceder el valor del contrato.

NOTA 3: Para proceder con el pago anteriormente descrito, el CONTRATISTA debe encontrarse al día en los informes solicitados en los documentos de la convocatoria y estos deben haber sido aprobados por el supervisor.

NOTA 4: Para todos los pagos, el CONTRATISTA DE CONSULTORÍA deberá acreditar que se encuentra al día en el pago de aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios al Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar - ICBF y las Cajas de Compensación Familiar, cuando corresponda, o certificación del pago de los aportes de Pensión, Riesgos Laborales y de Caja de Compensación Familiar, de todo el personal vinculado directamente a la ejecución del proyecto, incluido el personal independiente que preste sus servicios para la ejecución de este.

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

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

Nota 5: El costo de las áreas de diseño adicionales será asumido por el consultor hasta por un diez (10%) por ciento del área definida; mayores valores deberán tener previa autorización por la interventoría, Findeter y el Municipio de San José de Cúcuta para garantizar la disponibilidad de recursos y la posibilidad de ser ejecutados. El municipio de San José de Cúcuta no hará reconocimiento alguno por mayor tiempo utilizado en la ejecución de los estudios y diseños respecto al plazo establecido para la ejecución del contrato.

10. 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.

11. PLAZO.

El plazo global del contrato es de **OCHO (08) MESES**, que se contabilizará a partir de la suscripción del acta de inicio o de la emisión de la orden 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.

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

DESCRIPCIÓN DE LA FASE	PLAZO DE EJECUCIÓN	PLAZO TOTAL
FASE 1. PREFACTIBILIDAD	Dos (2) meses	Ocho (08) meses
FASE 2. FACTIBILIDAD	Cuatro (4) meses	
FASE 3. ACOMPAÑAMIENTO	Dos (2) meses	

Los plazos se han determinado de acuerdo con el tiempo requerido para cada fase, sin perjuicio de lo anterior, y sin superar el plazo de ejecución del contrato (08 meses) el contratista podrá plantear el cronograma detallado para cada una de las tres fases conforme lo considere y para evaluación de la INTERVENTORÍA y la SUPERVISIÓN.

FINDETER no reconocerá por ningún motivo mayores permanencias, ni valores adicionales a los establecidos en el Contrato. El incumplimiento en el plazo individual establecido para cada etapa del proyecto dará lugar a la aplicación de las cláusulas contractuales a que haya lugar, conforme a los atrasos reportados por la INTERVENTORÍA según la evaluación de la programación y cumplimiento del plazo de ejecución.

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

El consultor deberá ejecutar el contrato en el municipio de San José de Cúcuta, departamento de Norte de Santander más exactamente en las instalaciones del Policlínico Juan Atalaya perteneciente a la comuna 7 y 8 del municipio de Cúcuta. El consultor debe tener en cuenta que, en el sector, la E.S.E. IMSALUD abarca el área de influencia en la comuna 7 en la IPS de Claret y en la comuna 8 las IPS de Belisario, Palmeras, Niña Ceci y

24

Los Olivos., quienes asisten al Policlínico de Atalaya para recibir atención. Así mismo, con la ampliación de complejidad de los servicios, se podrá prestar servicio de urgencias o emergencia de municipios aledaños tales como el Zulia, San Cayetano, etc... 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, Colombia, mediante radicación en ventanilla de los documentos originales en medio físico¹ y magnético (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 al municipio(s) mencionado(s) cuando sea necesario.

Todo lo anterior en procura de garantizar la transferencia de conocimiento técnico, científico y tecnológico que propenda por fortalecer la capacidad institucional de las regiones.

13. CONOCIMIENTO DEL SITIO DEL PROYECTO

Será responsabilidad del proponente conocer las condiciones del sitio de ejecución del proyecto y actividades a ejecutar, para ello el proponente podrá hacer uso de los programas informáticos y las herramientas tecnológicas disponibles teniendo 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 del proyecto, historial de comportamiento meteorológico de la zona y demás factores que pueden incidir en la correcta ejecución del proyecto.

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

14. PERSONAL MÍNIMO Y DEDICACIONES MÍNIMAS PARA CADA UNA DE LAS FASES

El CONTRATISTA deberá suministrar y mantener para la ejecución del objeto contractual, el personal mínimo solicitado para el contrato y el que resulte pertinente con las dedicaciones necesarias, hasta la entrega del proyecto dentro del plazo del contrato, el cual deberá cumplir con las calidades técnicas, profesionales, experiencia general y específica exigida. Lo anterior, deberá ser aprobado por el interventor y/o supervisor según corresponda e informado a Findeter.

El CONTRATISTA deberá presentar al INTERVENTOR, previo a la suscripción del acta de inicio o emisión de la orden de inicio del contrato las hojas de vida y demás soportes correspondientes del personal necesario, que

¹ La copia física se debe entregar sobre la versión final aprobada por Findeter.

PA

acrediten las calidades y la experiencia general y específica de este personal, para el desarrollo del contrato.

Lo anterior, deberá ser aprobado por el INTERVENTOR e informado a la entidad CONTRATANTE.

Así mismo, el CONTRATISTA deberá mantener durante la ejecución del proyecto, EL PERSONAL MÍNIMO REQUERIDO en los términos de referencia, so pena del inicio de procedimiento de incumplimiento de apremio establecido en el contrato por este concepto.

Para la ejecución de la DEBIDA DILIGENCIA Y PREFACTIBILIDAD del alcance del contrato, el CONSULTOR deberá garantizar el personal mínimo requerido para el desarrollo de según lo descrito a continuación:

PERSONAL MÍNIMO PARA LA FASE 1 - PREFACTIBILIDAD					
Cant	Cargo a desempeñar	Formación Académica	Experiencia General	Experiencia Específica	Disp. mín. en la duración de la fase del Contrato
1	Director Consultoría	Profesional en alguna de estas áreas de conocimiento: Arquitectura o Ingeniería de Civil Con especialización, maestría en alguna de estas áreas: Gerencia de proyectos.	12 años	Tres (3) certificados que acrediten experiencia como director o gerente en contratos de estudios y diseños a nivel de factibilidad o de detalle para la construcción o ampliación o reposición de edificaciones hospitalarias, definidas en la presente convocatoria. La sumatoria de los contratos aportados deberá acreditar un área diseñada igual o superior a (11.600) m².	30%
1	Especialista En salud	Profesional en alguna de estas áreas de conocimiento: Administrador o economista o financiero o médico. Con especialización, o maestría en alguna de estas áreas: * Gestión de infraestructuras de salud pública o administración	10 años	Tres (3) certificados que acrediten la experiencia en gestión gerencial en servicios de salud o administración y gestión financiera en el sector salud en contratos de estudios y diseños a nivel de factibilidad o de detalle para la construcción o ampliación o reposición de edificaciones hospitalarias, definidas en la presente convocatoria.	50%

pu

		en salud.			
1	Especialista en diseño arquitectónico hospitalario	Profesional en alguna de estas áreas de conocimiento: Arquitectura	10 años	Tres (3) certificados que acrediten la experiencia como Arquitecto diseñador en contratos de estudios y diseños a nivel de factibilidad o de detalle para la construcción o ampliación o reposición de edificaciones hospitalarias, definidas en la presente convocatoria. La sumatoria de los contratos aportados deberá acreditar un área diseñada igual o superior a (11.600) m².	30%
1	Especialista en topografía	Profesional en alguna de estas áreas de conocimiento: Ingeniería topográfica o Ingeniería Civil	3 años	N.A.	50%
1	Especialista en geotecnia	Profesional en alguna de estas áreas de conocimiento: Ingeniería Civil o Geología Con especialización o maestría en alguna de estas áreas: Geotecnia	6 años	Tres (3) certificados que acrediten la experiencia como Geotecnista en contratos de estudios y diseños a nivel de factibilidad o de detalle para la construcción o ampliación o reposición de edificaciones hospitalarias, definidas en la presente convocatoria.	50%
1	Especialista bioclimático	Profesional en alguna de estas áreas de conocimiento: Arquitectura o Ingeniería Civil Ingeniería mecánica Con especialización o	6 años	Tres (3) certificados que acrediten la experiencia como bioclimático en contratos de estudios y diseños a nivel de factibilidad o de detalle para la construcción o ampliación o reposición de edificaciones hospitalarias, definidas en la presente convocatoria.	50%

		maestría en alguna de estas áreas: Arquitectura o urbanismo bioclimático.		Los certificados aportados deberán acreditar un área diseñada igual o superior a once mil seiscientos (11.600) m².	
1	Especialista en dotación biomédica	Profesional en alguna de estas áreas de conocimiento: Ingeniería Biomédica o Ingeniería Industrial	6 años	Tres (3) certificados que acrediten la experiencia en especificación, definición y gestión para dotación de equipos biomédicos en contratos de estudios y diseños a nivel de factibilidad o de detalle para la construcción o ampliación o reposición de edificaciones hospitalarias, definidas en la presente convocatoria. La sumatoria de los contratos deberá ser igual o superior a mil novecientos setenta (1.970) SMMLV.	20%
1	Especialista ambiental	Profesional en alguna de estas áreas de conocimiento: Ingeniero Ambiental Civil o Industrial con posgrado en el área de ciencias del medio ambiente.	6 años	Tres (3) certificados que acrediten la experiencia como ambiental en contratos de estudios y diseños a nivel de factibilidad o de detalle para la construcción o ampliación o reposición de edificaciones hospitalarias, definidas en la presente convocatoria.	20%
1	Especialista social	Profesional en alguna de estas áreas de conocimiento: Áreas núcleo del conocimiento en ciencias sociales o ciencias humanas o educativas, económicas o administrativas	4 años	Un (1) certificado que acredite la experiencia como social en contratos de estudios y diseños de edificaciones; o contratos de infraestructura; o contratos de desarrollo con acompañamiento comunitario y/o comunidades étnicas.	20%
1	Especialista predial	Profesional en alguna de estas áreas de conocimiento: Derecho o Ingeniería	6 años	Tres (3) certificados que acrediten la experiencia en gestión predial en contratos de estudios y diseños a nivel de factibilidad o de detalle para la	20%

PM

		catastral		construcción o ampliación o reposición de edificaciones hospitalarias, definidas en la presente convocatoria.	
1	Especialista riesgos	Profesional en alguna de estas áreas de conocimiento: Ingeniería Civil Ingeniería Ambiental	6 años	Tres (3) certificados que acrediten la experiencia en gestión de riesgos o responsable de estudios de vulnerabilidad, amenaza y riesgos en contratos de estudios y diseños a nivel de factibilidad o de detalle para la construcción o ampliación o reposición de edificaciones hospitalarias, definidas en la presente convocatoria.	20%
1	Especialista planeación urbana	Profesional en alguna de estas áreas de conocimiento: Arquitectura o Urbanismo o Administración o Economía o Ingeniería Civil o Ingeniería de transporte o abogado. Con especialización o maestría en alguna de estas áreas: Gestión urbanística o Planeación urbana u Ordenamiento territorial o Vías y transporte	6 años	Tres (3) certificados que acrediten la experiencia como planificador urbano en planes de implantación, regularización y manejo, estudios de accesibilidad y/o tránsito.	50%
1	Especialista finanzas	Profesional en alguna de estas áreas de conocimiento: Administración o Economía o Finanzas. Con especialización o maestría en alguna de estas áreas:	6 años	Tres (3) certificados que acrediten la experiencia en finanzas y/o estudios socioeconómicos en contratos de estudios y diseños a nivel de factibilidad o de detalle para la construcción o ampliación o reposición de edificaciones hospitalarias, definidas en la presente convocatoria.	100%

		Administración de negocios o Evaluación de proyectos		La sumatoria de los contratos deberá ser igual o superior a mil novecientos setenta (1.970) SMMLV.	
1	Especialista en estructuración de proyectos	Profesional en alguna de estas áreas de conocimiento: Administración o Arquitectura o Economía o Finanzas o Ingeniería Civil O Ingeniería Industrial	06 años	Tres (3) certificados que acrediten la experiencia en estructuración y desarrollo de proyectos en contratos de estudios y diseños a nivel de factibilidad o de detalle para la construcción o ampliación o reposición de edificaciones hospitalarias, definidas en la presente convocatoria. Los certificados aportados deberán ser en contratos de estructuración de proyectos presentados bajo la metodología de marco lógico de la MGA.	20%
1	Especialista jurídico	Profesional en alguna de estas áreas de conocimiento: Derecho Con especialización o maestría en alguna de estas áreas: Derecho administrativo o Contratación estatal	6 años	N.A.	100%
1	Coordinador BIM	Profesional en alguna de estas áreas de conocimiento: Arquitectura o Ingeniería Civil o Ingeniería Industrial. Con especialización o maestría en alguna de estas áreas:	6 años	Tres (3) certificados que acrediten la experiencia como Coordinador BIM en contratos de estudios y diseños a nivel de factibilidad o de detalle para la construcción o ampliación o reposición de edificaciones hospitalarias, definidas en la presente convocatoria. Los certificados aportados deberán acreditar un área	10%

		Metodología BIM		diseñada igual o superior a once mil seiscientos (11.600) m².	
2	Modelador BIM	Profesional en alguna de estas áreas de conocimiento: Arquitectura o Ingeniería Civil	3 años	N.A.	10% c/profesional
1	Profesional auxiliar (primer empleo)	Profesional en alguna de estas áreas de conocimiento: Arquitectura o Ingeniería Civil	N.A.	N.A.	20%

PERSONAL MÍNIMO PARA LA FASE 2 - FACTIBILIDAD

Cant	Cargo a desempeñar	Formación Académica	Experiencia General	Experiencia Específica	Disp. mín. en la duración de la fase del Contrato
1	Director Consultoria	Profesional en alguna de estas áreas de conocimiento: Arquitectura o Ingeniería Civil Con especialización, maestría en alguna de estas áreas: Gerencia de proyectos.	12 años	Tres (3) certificados que acrediten experiencia como director o gerente en contratos de estudios y diseños a nivel de factibilidad o de detalle para la construcción o ampliación o reposición de edificaciones hospitalarias, definidas en la presente convocatoria. Los certificados aportados deberán acreditar un área diseñada igual o superior a once mil seiscientos (11.600) m².	30%

P4

1	Especialista En salud	Profesional en alguna de estas áreas de conocimiento: Administrador o economista o financiero o médico. Con especialización, o maestría en alguna de estas áreas: * Gestión de infraestructuras de salud pública o administración en salud.	10 años	Tres (3) certificados que acrediten la experiencia en gestión gerencial en servicios de salud o administración y gestión financiera en el sector salud.	10%
1	Especialista en diseño arquitectónico hospitalario	Profesional en alguna de estas áreas de conocimiento: Arquitectura	10 años	Tres (3) certificados que acrediten la experiencia como Arquitecto diseñador en contratos de estudios y diseños a nivel de factibilidad o de detalle para la construcción o ampliación o reposición de edificaciones hospitalarias, definidas en la presente convocatoria. Los certificados aportados deberán acreditar un área diseñada igual o superior a once mil seiscientos (11.600) m².	100%
1	Especialista estructural	Profesional en alguna de estas áreas de conocimiento: Ingeniería Civil Con especialización, maestría en alguna de estas áreas: Estructuras	6 años	Tres (3) certificados que acrediten la experiencia como Diseñador estructural en contratos de estudios y diseños a nivel de factibilidad o de detalle para la construcción o ampliación o reposición de edificaciones hospitalarias, definidas en la presente convocatoria. Los certificados aportados deberán acreditar un área diseñada igual o superior a once mil seiscientos (11.600) m².	100%

1	Especialista hidráulico, sanitario y red contraincendios	Profesional en alguna de estas áreas de conocimiento: Ingeniero civil O Ingeniero Sanitario O Ingeniero Sanitario y Ambiental con posgrado en el área de la hidráulica, o Ingeniería Sanitaria	6 años	Tres (3) certificados que acrediten la experiencia como Hidrosanitario en contratos de estudios y diseños a nivel de factibilidad o de detalle para la construcción o ampliación o reposición de edificaciones hospitalarias, definidas en la presente convocatoria. Los certificados aportados deberán acreditar un área diseñada igual o superior a once mil seiscientos (11.600) m².	40%
1	Especialista eléctrico.	Profesional en alguna de estas áreas de conocimiento: Ingeniería eléctrica	6 años	Tres (3) certificados que acrediten la experiencia como Especialista eléctrico en contratos de estudios y diseños a nivel de factibilidad o de detalle para la construcción o ampliación o reposición de edificaciones hospitalarias, definidas en la presente convocatoria. Los certificados aportados deberán acreditar un área diseñada igual o superior a once mil seiscientos (11.600) m².	40%
1	Especialista en ventilación mecánica y climatización	Profesional en alguna de estas áreas de conocimiento: Ingeniería mecánica	6 años	Tres (3) certificados que acrediten la experiencia en diseño de redes de ventilación mecánica y/o climatización en contratos de estudios y diseños a nivel de factibilidad o de detalle para la construcción o ampliación o reposición de edificaciones hospitalarias, definidas en la presente convocatoria. Los certificados aportados deberán acreditar un área diseñada igual o superior a once mil seiscientos (11.600) m².	40%
1	Especialista en gases	Profesional en alguna de estas áreas de	6 años	Tres (3) certificados que acrediten la experiencia en	20%

24

	medicinales	conocimiento: Ingeniería Civil, o Ingeniería Sanitaria o Ingeniería Mecánica		diseño de redes de gases medicinales en contratos de estudios y diseños a nivel de factibilidad o de detalle para la construcción o ampliación o reposición de edificaciones hospitalarias, definidas en la presente convocatoria. Los certificados aportados deberán acreditar un área diseñada igual o superior a once mil seiscientos (11.600) m².	
1	Especialista en sistemas inmótica	Profesional en alguna de estas áreas de conocimiento: Ingeniería eléctrica o Ingeniería electrónica o Ingeniería de telecomunicaciones	6 años	Tres (3) certificados que acrediten la experiencia como en diseño de redes de sistemas de inmótica en contratos de estudios y diseños a nivel de factibilidad o de detalle para la construcción o ampliación o reposición de edificaciones hospitalarias, definidas en la presente convocatoria. Los certificados aportados deberán acreditar un área diseñada igual o superior a once mil seiscientos (11.600) m².	20%
1	Especialista en dotación biomédica	Profesional en alguna de estas áreas de conocimiento: Ingeniería Biomédica o Ingeniería Industrial	6 años	Tres (3) certificados que acrediten la experiencia en especificación, definición y gestión para dotación de equipos biomédicos en contratos de estudios y diseños a nivel de factibilidad o de detalle para la construcción o ampliación o reposición de edificaciones hospitalarias, definidas en la presente convocatoria. La sumatoria de los contratos deberá ser igual o superior a mil novecientos setenta (1.970) SMMLV de inversión en dotación en edificaciones hospitalarias de mediana complejidad.	40%

1	Especialista ambiental	Profesional en alguna de estas áreas de conocimiento: Ingeniero Ambiental, Civil o Industrial con posgrado en el área de ciencias del medio ambiente.	6 años	Tres (3) certificados que acrediten la experiencia como ambiental en contratos de estudios y diseños a nivel de factibilidad o de detalle para la construcción o ampliación o reposición de edificaciones hospitalarias, definidas en la presente convocatoria.	20%
1	Especialista social	Profesional en alguna de estas áreas de conocimiento: Áreas núcleo del conocimiento en ciencias sociales o ciencias humanas o educativas, económicas o administrativas	4 años	Un (1) certificado que acredite la experiencia como social en contratos de estudios y diseños de edificaciones; o contratos de infraestructura; o contratos de desarrollo con acompañamiento comunitario y/o comunidades étnicas.	20%
1	Especialista predial	Profesional en alguna de estas áreas de conocimiento: Derecho o Ingeniería catastral	6 años	Tres (3) certificados que acrediten la experiencia en gestión predial en contratos de estudios y diseños a nivel de factibilidad o de detalle para la construcción o ampliación o reposición de edificaciones hospitalarias, definidas en la presente convocatoria.	20%
1	Especialista en riesgos	Profesional en alguna de estas áreas de conocimiento: Ingeniería Civil Ingeniería Ambiental	6 años	Tres (3) certificados que acrediten la experiencia en gestión de riesgos o responsable de estudios de vulnerabilidad, amenaza y riesgos en contratos de estudios y diseños a nivel de factibilidad o de detalle para la construcción o ampliación o reposición de edificaciones hospitalarias, definidas en la presente convocatoria.	20%
1	Especialista en presupuestos	Profesional en alguna de estas áreas de conocimiento:	6 años	Tres (3) certificados que acrediten la experiencia como Profesional de programación de	40%

		Arquitectura o Ingeniería Civil		elaboración de presupuestos y especificaciones técnicas en contratos de estudios y diseños a nivel de factibilidad o de detalle para la construcción o ampliación o reposición de edificaciones hospitalarias, definidas en la presente convocatoria. La sumatoria de los contratos deberá ser igual o superior a mil novecientos setenta (1.970) SMMLV.	
1	Especialista en finanzas	Profesional en alguna de estas áreas de conocimiento: Administración o Economía o Finanzas. Con especialización o maestría en alguna de estas áreas: Administración de negocios o Evaluación de proyectos	6 años	Tres (3) certificados que acrediten la experiencia en finanzas y/o estudios socioeconómicos en contratos de estudios y diseños a nivel de factibilidad o de detalle para la construcción o ampliación o reposición de edificaciones hospitalarias, definidas en la presente convocatoria. La sumatoria de los contratos deberá ser igual o superior a mil novecientos setenta (1.970) SMMLV.	100%
1	Especialista en estructuración de proyectos	Profesional en alguna de estas áreas de conocimiento: Administración o Arquitectura o Economía o Finanzas o Ingeniería Civil O Ingeniería Industrial	6 años	Tres (3) certificados que acrediten la experiencia en estructuración y desarrollo de proyectos en contratos de estudios y diseños a nivel de factibilidad o de detalle para la construcción o ampliación o reposición de edificaciones hospitalarias, definidas en la presente convocatoria. Los certificados aportados deberán ser en contratos de estructuración de proyectos presentados bajo la metodología de marco lógico de la MGA.	20%

1	Especialista jurídico	Profesional en alguna de estas áreas de conocimiento: Derecho Con especialización o maestría en alguna de estas áreas: Derecho administrativo o Contratación estatal	6 años	N.A.	100%
1	Coordinador BIM	Profesional en alguna de estas áreas de conocimiento: Arquitectura o Ingeniería Civil o Ingeniería Industrial. Con especialización o maestría en alguna de estas áreas: Metodología BIM	6 años	Tres (3) certificados que acrediten la experiencia como Coordinador BIM en contratos de estudios y diseños a nivel de factibilidad o de detalle para la construcción o ampliación o reposición de edificaciones hospitalarias, definidas en la presente convocatoria. Los certificados aportados deberán acreditar un área diseñada igual o superior a once mil seiscientos (11.600) m².	20%
2	Modelador BIM	Profesional en alguna de estas áreas de conocimiento: Arquitectura o Ingeniería Civil	3 años	N.A.	100% c/profesional
1	Profesional auxiliar (primer empleo)	Profesional en alguna de estas áreas de conocimiento: Arquitectura o Ingeniería Civil	N.A.	N.A.	20%

PERSONAL MÍNIMO PARA LA FASE 3 - ACOMPAÑAMIENTO

Cant	Cargo a desempeñar	Formación Académica	Experiencia General	Experiencia Específica	Disp. mín. en la duración de la fase del Contrato
------	--------------------	---------------------	---------------------	------------------------	---

1	Director Consultoría	Profesional en alguna de estas áreas de conocimiento: Arquitectura o Ingeniería de Civil Con especialización, maestría en alguna de estas áreas: Gerencia de proyectos.	12 años	Tres (3) certificados que acrediten experiencia, como director o gerente en contratos de estudios y diseños a nivel de factibilidad o de detalle para la construcción o ampliación o reposición de edificaciones hospitalarias, definidas en la presente convocatoria. La sumatoria de los contratos aportados deberá acreditar un área diseñada igual o superior a (11.600) m².	10%
1	Especialista En salud	Profesional en alguna de estas áreas de conocimiento: Administrador o economista o financiero o médico. Con especialización, o maestría en alguna de estas áreas: Gestión de infraestructuras de salud pública o administración en salud.	10 años	Tres (3) certificados que acrediten la experiencia en gestión gerencial en servicios de salud o administración y gestión financiera en el sector salud.	10%
1	Especialista en diseño arquitectónico hospitalario	Profesional en alguna de estas áreas de conocimiento: Arquitectura	10 años	Tres (3) certificados que acrediten la experiencia como Arquitecto diseñador en contratos de estudios y diseños a nivel de factibilidad o de detalle para la construcción o ampliación o reposición de edificaciones hospitalarias, definidas en la presente convocatoria. Los certificados aportados deberán acreditar un área diseñada igual o superior a once mil seiscientos (11.600) m².	10%

1	Especialista estructural	Profesional en alguna de estas áreas de conocimiento: Ingeniería Civil Con especialización, maestría en alguna de estas áreas: Estructuras	6 años	Tres (3) certificados que acrediten la experiencia como Diseñador estructural en contratos de estudios y diseños a nivel de factibilidad o de detalle para la construcción o ampliación o reposición de edificaciones hospitalarias, definidas en la presente convocatoria. Los certificados aportados deberán acreditar un área diseñada igual o superior a once mil seiscientos (11.600) m².	10%
1	Especialista hidráulico, sanitario y red contraincendios	Profesional en alguna de estas áreas de conocimiento: Ingeniero civil O Ingeniero Sanitario O Ingeniero Sanitario y Ambiental con posgrado en el área de la hidráulica, o Ingeniería Sanitaria	6 años	Tres (3) certificados que acrediten la experiencia como Hidro-sanitario en contratos de estudios y diseños a nivel de factibilidad o de detalle para la construcción o ampliación o reposición de edificaciones hospitalarias, definidas en la presente convocatoria. Los certificados aportados deberán acreditar un área diseñada igual o superior a once mil seiscientos (11.600) m².	10%
1	Especialista eléctrico,	Profesional en alguna de estas áreas de conocimiento: Ingeniería eléctrica	6 años	Tres (3) certificados que acrediten la experiencia como Especialista eléctrico en contratos de estudios y diseños a nivel de factibilidad o de detalle para la construcción o ampliación o reposición de edificaciones hospitalarias, definidas en la presente convocatoria. Los certificados aportados deberán acreditar un área diseñada igual o superior a once mil seiscientos (11.600) m².	10%
1	Especialista en ventilación mecánica	Profesional en alguna de estas áreas de conocimiento:	6 años	Tres (3) certificados que acrediten la experiencia en diseño de redes de ventilación	10%

PA

	climatización	Ingeniería mecánica		mecánica y/o climatización en contratos de estudios y diseños a nivel de factibilidad o de detalle para la construcción o ampliación o reposición de edificaciones hospitalarias, definidas en la presente convocatoria. Los certificados aportados deberán acreditar un área diseñada igual o superior a once mil seiscientos (11.600) m².	
1	Especialista en gases medicinales	Profesional en alguna de estas áreas de conocimiento: Ingeniería Civil o Ingeniería Sanitaria o Ingeniería Mecánica	6 años	Tres (3) certificados que acrediten la experiencia en diseño de redes de gases medicinales en contratos de estudios y diseños a nivel de factibilidad o de detalle para la construcción o ampliación o reposición de edificaciones hospitalarias, definidas en la presente convocatoria. Los certificados aportados deberán acreditar un área diseñada igual o superior a once mil seiscientos (11.600) m².	10%
1	Especialista en sistemas inmótica	Profesional en alguna de estas áreas de conocimiento: Ingeniería eléctrica o Ingeniería electrónica o Ingeniería de telecomunicaciones	6 años	Tres (3) certificados que acrediten la experiencia como en diseño de redes de sistemas de inmótica en contratos de estudios y diseños a nivel de factibilidad o de detalle para la construcción o ampliación o reposición de edificaciones hospitalarias, definidas en la presente convocatoria. Los certificados aportados deberán acreditar un área diseñada igual o superior a once mil seiscientos (11.600) m².	10%
1	Especialista en dotación biomédica	Profesional en alguna de estas áreas de conocimiento:	6 años	Tres (3) certificados que acrediten la experiencia en especificación, definición y	10%

		Ingeniería Biomédica o Ingeniería Industrial		gestión para dotación de equipos biomédicos en contratos de estudios y diseños a nivel de factibilidad o de detalle para la construcción o ampliación o reposición de edificaciones hospitalarias, definidas en la presente convocatoria. La sumatoria de los contratos deberá ser igual o superior a mil novecientos setenta (1.970) SMMLV de inversión en dotación de edificaciones hospitalarias de mediana complejidad.	
1	Especialista en presupuestos	Profesional en alguna de estas áreas de conocimiento: Arquitectura o Ingeniería Civil	6 años	Tres (3) certificados que acrediten la experiencia como Profesional de programación de elaboración de presupuestos y especificaciones técnicas en contratos de estudios y diseños a nivel de factibilidad o de detalle para la construcción o ampliación o reposición de edificaciones hospitalarias, definidas en la presente convocatoria. La sumatoria de los contratos deberá ser igual o superior a mil novecientos setenta (1.970) SMMLV.	10%
1	Especialista en finanzas	Profesional en alguna de estas áreas de conocimiento: Administración o Economía o Finanzas. Con especialización o maestría en alguna de estas áreas: Administración de negocios o Evaluación de proyectos	6 años	Tres (3) certificados que acrediten la experiencia en finanzas y/o estudios socioeconómicos en contratos de estudios y diseños a nivel de factibilidad o de detalle para la construcción o ampliación o reposición de edificaciones hospitalarias, definidas en la presente convocatoria. La sumatoria de los contratos deberá ser igual o superior a mil novecientos setenta (1.970) SMMLV	10%

1	Especialista en estructuración de proyectos	Profesional en alguna de estas áreas de conocimiento: Administración o Arquitectura o Economía o Finanzas o Ingeniería Civil O Ingeniería Industrial	06 años	Tres (3) certificados que acrediten la experiencia en estructuración y desarrollo de proyectos en contratos de estudios y diseños a nivel de factibilidad o de detalle para la construcción o ampliación o reposición de edificaciones hospitalarias, definidas en la presente convocatoria. Los certificados aportados deberán ser en contratos de estructuración de proyectos presentados bajo la metodología de marco lógico de la MGA.	10%
1	Especialista jurídico	Profesional en alguna de estas áreas de conocimiento: Derecho Con especialización o maestría en alguna de estas áreas: Derecho administrativo o Contratación estatal	6 años	N.A.	10%
1	Profesional auxiliar (primer empleo)	Profesional en alguna de estas áreas de conocimiento: Arquitectura o Ingeniería Civil	N.A.	N.A.	10%

La validación de la formación académica se hará con base en lo establecido por el Ministerio de Educación Nacional en el SNIES.

Todo el personal anteriormente descrito para el proyecto será de carácter obligatorio durante la ejecución de cada una de las fases 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 la CONTRATANTE a

PM

través de la INTERVENTORÍA 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 fases correspondientes del contrato) y cuando lo requieran. El director deberá tener autonomía para actuar en nombre del CONTRATISTA y para decidir con la INTERVENTORÍA 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 para aprobación ante entidades competentes. 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, éste se reserva el derecho de solicitar el retiro o reemplazo del que considere no apto o que con sus actuaciones afente 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 la INTERVENTORÍA y en los casos en los que el CONTRATISTA 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.

Nota 8: El personal mínimo requerido, (excepto el director de consultoría y el especialista en diseño arquitectónico hospitalario) sus hojas de vida y las certificaciones que la acompañen NO deben presentarse con la propuesta. Estos documentos solo deben presentarse por el proponente que resulte seleccionado previo a la suscripción acta de inicio o emisión de la orden de inicio del contrato.

15. CONTRATACIÓN PRIMER EMPLEO

Para el caso el CONTRATISTA deberá vincular, el Profesional de apoyo - primer empleo teniendo en cuenta las siguientes condiciones:

PA

- Profesional que se encuentre entre los 18 y los 28 años de edad.
- El profesional ofertado para el primer empleo no debe registrar afiliación ni cotización como trabajador dependiente o independiente al Sistema Integral de Seguridad Social de manera posterior a la fecha de graduación como profesional.

15.1 CONTRATACIÓN MUJERES

El personal calificado del proyecto vinculado deberá corresponder como mínimo a un cincuenta por ciento (50%) de mujeres. Dichas condiciones serán verificadas por FINDETER y en los casos en los que el CONSULTOR demuestre la imposibilidad de cumplimiento de esta condición por circunstancias que afecten la ejecución del contrato, se deberá evaluar dicha situación y autorizar el ajuste en el porcentaje.

15.2 CONTRATACIÓN CONDICIONES ESPECIALES

Nota 11: En virtud del artículo 3 del decreto 1860 del 2021 que adiciona el artículo 2.2.1.2.4.2.16 a la Subsección 2 de la Sección 4 del Capítulo 2 del Título 1 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1082 de 2015, de acuerdo con la naturaleza del objeto a contratar se considera oportuno y conveniente establecer que el CONTRATISTA deberá vincular a la ejecución del contrato el 5% de personal de mano de obra calificada o no calificada que ostenten la calidad de:

- Población en pobreza extrema y/o
- Desplazados por la violencia y/o
- Personas en proceso de reintegración o reincorporación y/o
- Sujetos de especial protección constitucional

En todo caso, garantizando las condiciones de la calidad para la correcta ejecución contractual.

El incumplimiento de esta previsión dará lugar a la aplicación de las cláusulas contractuales pertinentes.

Dicha condición será verificada por el Interventor y en los casos en los que se demuestre la imposibilidad de cumplimiento de esta condición por circunstancias que afecten la ejecución del contrato, la interventoría deberá evaluar dicha situación y autorizar el ajuste del porcentaje.

16. 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-DA-002 versión 1, la modalidad de selección aplicable a este proceso será la Convocatoria Pública conforme a lo establecido en el Numeral 9 "MODALIDADES DE CONTRATACIÓN – 10. CRITERIOS PARA DEFINIR LA MODALIDAD DE CONTRATACIÓN, 10. "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 en los términos de referencia.

17. CRITERIOS DE SELECCIÓN

17.1. EXPERIENCIA ESPECÍFICA DEL PROPONENTE

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:

1. Los documentos jurídicos.
2. Los documentos financieros.
3. Los documentos técnicos de experiencia específica del proponente.

La siguiente tabla resume los criterios a verificar por FINDETER, como criterios habilitadores:

Tabla. Criterios habilitantes.

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

Para habilitar la propuesta se verificará que los proponentes cumplan con los siguientes criterios técnicos de experiencia mínimos exigidos:

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

- I. EJECUCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS A NIVEL DE FACTIBILIDAD O DE DETALLE EN PROYECTOS PARA LA CONSTRUCCIÓN O AMPLIACIÓN O REPOSICIÓN DE EDIFICACIONES HOSPITALARIAS.**
- O**
- II. ESTRUCTURACIÓN TÉCNICA, LEGAL Y FINANCIERA A NIVEL DE FACTIBILIDAD O DE DETALLE DE PROYECTOS PARA LA CONSTRUCCIÓN O AMPLIACIÓN O REPOSICIÓN DE EDIFICACIONES HOSPITALARIAS.**

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)

PM

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 **UNO PUNTO CINCO (1.5) veces** el valor total del PRESUPUESTO ESTIMADO (PE), expresado en SMMMLV.
- b. El valor de uno de los contratos aportados deberá ser igual o mayor **CERO PUNTO SIETE (0.7) veces** el valor total del PRESUPUESTO ESTIMADO (PE) del proceso, expresado en SMMMLV.

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 1: 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 2: 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 3: la Subsanación o aclaración de la experiencia específica del proponente solo podrá efectuarse sobre la experiencia aportada.

Nota 4: para efectos de la presente convocatoria se tendrán en cuenta las siguientes definiciones:

- a. **CONSTRUCCIÓN:** Toda obra civil orientada al desarrollo de una edificación nueva.
- b. **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.
- c. **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.
- d. **EDIFICACIÓN HOSPITALARIA:** aquella edificación hospitalaria que presta servicios de nivel II y III.
- e. **ESTUDIOS Y DISEÑOS A NIVEL DE FACTIBILIDAD:** Corresponde a la última fase de la etapa preoperativa o de formulación dentro del ciclo de un proyecto determinado. Se formula con base en información que tiene la menor incertidumbre posible para medir las posibilidades de éxito o fracaso de un proyecto de inversión.
- f. **ESTUDIOS Y DISEÑOS A NIVEL DE DETALLE:** Corresponde a la fase en la que quedan determinados todos y cada uno de los subsistemas, componentes o partes que integran un proyecto.

Nota 5: Todos los contratos válidos para la acreditación de la experiencia deben haber sido ejecutados en el territorio nacional de Colombia.

Nota 6: La experiencia debe ser acreditada por el proponente o sus integrantes en caso de proponente plural. No será válida la experiencia aportada de los socios, accionistas o constituyentes de las personas jurídicas.

Nota 6: De conformidad con el artículo 3 del decreto 1860 del 2021 que adiciona el artículo 2.2.1.2.4.2.18 a la Subsección 2 de la Sección 4 del Capítulo 2 del Título 1 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1082 de 2015, para la presente convocatoria los oferentes que ostenten la calidad de mipyme con domicilio en Colombia podrán aportar máximo 5 contratos terminados y recibidos a satisfacción antes de la fecha de cierre del proceso, que cumplan con las condiciones de experiencia específica exigidas.

Para efectos de lo anterior, las mipymes deberán acreditar su tamaño empresarial de conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.1.2.4.2.4 del decreto 1082 de 2015 y del artículo 2.2.1.13.2.4 del decreto 1074 de 2015 o las normas que los modifiquen adicionen o sustituyan. Cuando se trate de proponentes plurales la presente condición solo aplicará si por lo menos uno de los integrantes acredita la calidad de mipyme y tiene una participación igual o superior al 10% en la respectiva figura asociativa.

17.2. PRESENTACIÓN HOJA DE VIDA

Los oferentes deberán presentar en su oferta las hojas de vida, soporte de estas y las certificaciones que la acompañen, del siguiente personal:

Cant	Cargo a desempeñar	Formación Académica	Experiencia General	Experiencia Específica
1	Director de Consultoría	Profesional en alguna de estas áreas de conocimiento: Arquitectura o Ingeniería Civil Con especialización, maestría en alguna de estas áreas: Gerencia de proyectos.	12 años	Tres (3) certificados que acrediten experiencia como director o gerente en contratos de estudios y diseños a nivel de factibilidad o de detalle para la construcción o ampliación o reposición de edificaciones hospitalarias, definidas en la presente convocatoria. Los certificados aportados deberán acreditar un área diseñada igual o superior a once mil seiscientos (11.600) m².
1	Especialista en diseño arquitectónico hospitalario	Profesional en alguna de estas áreas de conocimiento: Arquitectura	10 años	Tres (3) certificados que acrediten la experiencia como Arquitecto diseñador en contratos de estudios y diseños a nivel de factibilidad o de detalle para la construcción o ampliación o reposición de edificaciones hospitalarias, definidas en la presente convocatoria. Los certificados aportados deberán acreditar un área diseñada igual o superior a once mil seiscientos (11.600) m².

17.3. REQUISITOS FINANCIEROS

PM

Los requerimientos financieros de la convocatoria serán definidos por el área financiera de FINDETER en los Términos de Referencia de la Convocatoria.

17.4. REQUISITOS JURIDICOS

Los requerimientos jurídicos de la convocatoria serán definidos por la Jefatura de Contratación de la Entidad en los términos de referencia de la convocatoria.

18. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

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

FACTOR DE CALIFICACIÓN	PUNTAJE
Evaluación Económica	100 puntos
TOTAL	100 puntos

19. ABONO DE LA OFERTA

Si el representante legal o apoderado del proponente (individual o plural), persona natural o jurídica nacional o extranjera, no posee título de Ingeniero Civil o Arquitecto, la oferta deberá ser avalada por un Ingeniero Civil o Arquitecto, en ambos casos, deberá adjuntar copia de la matrícula profesional y del certificado de vigencia de matrícula profesional expedida por la autoridad competente, según corresponda, el cual debe encontrarse vigente. El evaluador designado por Findeter al momento de la verificación podrá consultar el certificado de vigencia de la matrícula profesional en el COPNIA o en las bases de datos a las cuales pueda tener acceso sin restricción alguna.

20. OBLIGACIONES.

20.1. 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, el Manual Operativo vigente del Contrato de Fiducia Mercantil, y demás normas concordantes y reglamentarias.
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. Cumplir con las condiciones técnicas, sociales, jurídicas, económicas, financieras y comerciales exigidas en la Convocatoria y consignadas en la propuesta.
4. Rendir y elaborar los informes, conceptos, estudios y demás trabajos que se le soliciten en desarrollo del CONTRATO.
5. Garantizar el cumplimiento de la normatividad vigente de acuerdo con el tipo de proyecto a ejecutar.
6. 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.
7. 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.
 8. No acceder a peticiones o amenazas de quienes actúen por fuera de la ley con el fin de hacer u omitir algún hecho.
 9. Mantener la reserva profesional sobre la información que le sea suministrada para el desarrollo del objeto del CONTRATO.
 10. Radicar las facturas de cobro por los productos o trabajos ejecutados de acuerdo con los procedimientos señalados por FINDETER o por lo establecido en el Manual Operativo.
 11. 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.
 12. 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.
 13. Instalar y disponer del equipo necesario para la ejecución del CONTRATO, desde el momento en que la INTERVENTORÍA lo disponga.
 14. 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.
 15. Garantizar a la CONTRATANTE que cumplirá a cabalidad con los requerimientos ambientales legales vigentes, reglamentarios y contractuales, y que no generará daño o perjuicio al ENTE TERRITORIAL o a terceros por esta causa, por lo tanto, las sanciones que por este concepto imponga la Autoridad Ambiental se pagarán directamente por EL CONTRATISTA, quien, mediante el presente documento, autoriza que le sea compensado del saldo insoluto del valor del contrato.
 16. Cumplir con todas las disposiciones que sobre seguridad social haya emitido el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, así como las normas vigentes del ENTE TERRITORIAL. Deberá tener especial cuidado para salvaguardar la integridad física de todas las personas a su cargo que desarrollen actividades en cumplimiento de cualquiera de las obligaciones establecidas en el presente documento y de la comunidad directa e indirectamente afectada; adjuntando a cada acta un informe al respecto. Nota: Cuando la INTERVENTORÍA establezca que existe incumplimiento en este aspecto por parte del CONTRATISTA informará, en primera instancia a la CONTRATANTE para efecto de las sanciones previstas por incumplimiento.
 17. Cumplir con todas las disposiciones vigentes sobre seguridad industrial y salud ocupacional vigentes en el país.
 18. Responder por el pago de los impuestos que cause la legalización y ejecución del CONTRATO.
 19. Responder por todo daño que se cause a bienes, al personal que se vincule y a terceros en la ejecución del CONTRATO.
 20. Presentar el personal mínimo exigido para la ejecución del contrato, de acuerdo a lo establecido en el "PERSONAL MÍNIMO".
 21. Asumir el valor adicional del CONTRATO DE INTERVENTORÍA cuando el mayor plazo para la ejecución de los diseños sea imputable al CONSULTOR.
- Nota:** Si, por circunstancias imputables al CONTRATISTA o cuyo riesgo de concreción fue asumido por éste, resulta necesario la prórroga del plazo para la ejecución del contrato en cualquiera de sus fases,

y como consecuencia de ello debe adicionarse el valor del contrato de INTERVENTORÍA, la contratante descontará dicho valor de las sumas que a EL CONTRATISTA se le adeuden, en caso tal de que no sea posible efectuar dicho descuento, la contratante podrá reclamarlo judicialmente. De tal descuento se deberá dejar constancia en el documento de prórroga. Lo anterior, sin perjuicio de la exigibilidad o efectividad de la cláusula penal y/o de las acciones que pueda iniciar la contratante para obtener la indemnización de los perjuicios adicionales que tales circunstancias le generen.

22. 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.
23. Estructurar y mantener el equipo de trabajo propuesto por el término de ejecución del contrato y disponer de los medios físicos y administrativos que permitan cumplir con las obligaciones contractuales, entre los que se cuenta una sede central que preste soporte en asuntos de orden técnico, legal, administrativo, financiero y contable.
24. Asumir la responsabilidad de todas las actividades relativas a la ejecución de las obligaciones establecidas en este contrato.
25. Disponer de los medios necesarios para el mantenimiento, cuidado y custodia de la documentación objeto del contrato.
26. Apoyar a LA CONTRATANTE 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.
27. Velar porque FINDETER, la alcaldía del municipio de San José de Cúcuta y la CONTRATANTE, 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.
28. Solventar a su costa las reclamaciones que en su caso le resulten por daños o perjuicios a bienes o propiedades, al personal que se vincule o terceras personas derivadas de la ejecución del contrato por acciones u omisiones imputables al CONTRATISTA, sus dependientes subordinados o SUBCONTRATISTAS.
29. Dar estricto cumplimiento a los lineamientos de Gestión Social y Reputacional, el cual hace parte integral de los presentes términos de referencia y del contrato.
30. Acatar las indicaciones de la interventoría durante el desarrollo del contrato y de manera general obrar con lealtad y buena fe en las distintas Etapas contractuales.
31. 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.
32. 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 determine.
33. 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.
34. En caso de que sea requerido, asistir a las reuniones programadas por la INTERVENTORÍA o FINDETER, con el equipo de profesionales y especialistas aprobados.
35. Suscribir el acta de inicio y actualizar las garantías según corresponda para aprobación de FINDETER.

36. Participar y apoyar al Comité Técnico en todas las reuniones a las que éste lo convoque relacionadas con la ejecución del contrato.
37. Disponer de los medios necesarios para el mantenimiento, cuidado y custodia de la documentación objeto del presente contrato.
38. Colaborar con FINDETER, la alcaldía del municipio de San José de Cúcuta, las Entidades Territoriales municipal y departamental y el Ministerio de salud y Protección Social – MSPS 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.
39. Utilizar la imagen de FINDETER, la alcaldía del municipio de San José de Cúcuta y la Entidad Territorial de acuerdo con los lineamientos establecidos por éstos. 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.
40. Entregar a INTERVENTOR 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.
41. Informar oportunamente cualquier anomalía o dificultad que advierta en el desarrollo del CONTRATO y proponer alternativas de solución a las mismas.
42. Sin perjuicio de la autonomía técnica y administrativa, atender las instrucciones y lineamientos que durante el desarrollo del contrato se le impartan por parte de la INTERVENTORIA, así como presentar los informes requeridos.
43. Defender en todas sus actuaciones los intereses de FINDETER, la alcaldía del municipio de San José de Cúcuta y la CONTRATANTE según corresponda y obrar con lealtad y buena fe en todas las etapas contractuales.
44. 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, la alcaldía del municipio de San José de Cúcuta y la CONTRATANTE.
45. Suscribir el acta de recibo a satisfacción final y el acta de liquidación.
46. El contratista por su cuenta y riesgo deberá realizar todas las gestiones necesarias para el cumplimiento de las normas ambientales vigentes.
47. Adoptar e implementar las medidas técnicas, sociales, ambientales, sanitarias, forestales, ecológicas e industriales necesarias para no poner en peligro a las personas o al medio ambiente.
48. Dar cumplimiento a lo establecido en el parágrafo 5 del artículo 3 del Decreto 749 del 28 de mayo de 2020 o norma que lo modifique, sustituya o adicione.
49. Mantener actualizado el registro en la cámara de comercio durante la ejecución del contrato.
50. Cuando el término de duración de la sociedad no contemple el término de liquidación del contrato y cinco (5) años más, EL CONTRATISTA se obliga a ampliarlo ante la cámara de comercio, para lo cual tendrá un plazo máximo de 30 días hábiles contados a partir de la adjudicación de la convocatoria, sin que este trámite sea requisito que impida la suscripción del contrato. La misma obligación aplica para el integrante del proponente plural persona jurídica.
51. Dar cumplimiento a lo establecido en el Decreto No 206 del 26 de febrero de 2021 o las normas que los modifiquen, adicionen y/o sustituyan, en relación con los protocolos y elementos de bioseguridad establecidos por el Ministerio de Salud y Protección Social.
52. Las demás que, por ley, los términos de referencia y el contrato correspondan o sean necesarias para el cabal cumplimiento de este.

20.2. OBLIGACIONES ESPECÍFICAS

1. Verificar junto con el INTERVENTOR o SUPERVISOR, el flujo de inversión del contrato, para lo cual deberá suscribirse el acta respectiva, de manera mensual.
2. Realizar mensualmente un análisis del avance financiero del contrato con los debidos soportes, a fin de prever, con la suficiente anticipación, eventuales necesidades de modificaciones o medidas que FINDETER – la alcaldía del municipio de San José de Cúcuta o el CONTRATISTA deban tomar para asegurar el flujo de fondos del contrato.
3. Presentar la certificación de cupo de crédito actualizada, en la que se acredite que la misma continua vigente y es efectiva para la ejecución del contrato.
4. Asumir el pago de impuestos, tasas, contribuciones, gravámenes, aportes y servicios de cualquier género que establezcan las leyes colombianas, departamentales y municipales (si aplica) donde se desarrolle el CONTRATO, así como las erogaciones necesarias para la ejecución de este. Es entendido que todos estos gastos han sido estimados por el CONTRATISTA al momento de la presentación de su propuesta económica.
5. Radicar las facturas correspondientes a los productos y fases. Para adelantar el trámite y aprobación de las facturas, deberá presentar a la INTERVENTORÍA, el informe o productos que corresponda, así como de los comprobantes de afiliación y pago de los aportes al Sistema General de Seguridad Social Integral (pensiones, salud y riesgos profesionales) y parafiscales del personal destinado a la ejecución del CONTRATO.
6. Cumplir el estatuto tributario colombiano en su integridad, asumiendo la totalidad de la carga tributaria generada con ocasión de la celebración y ejecución del contrato.
7. Suscribir el Acta de liquidación del contrato, una vez se cumplan todas las obligaciones necesarias para tal fin, tales como, la terminación del contrato suscrito por las partes, la debida entrega del archivo a FINDETER y la aprobación por parte de la INTERVENTORÍA de los documentos de liquidación finales presentados a la terminación del contrato. En todo caso, el trámite de suscripción de la respectiva acta de liquidación deberá corresponder a los procedimientos establecidos por FINDETER.

20.3. OBLIGACIONES PREVIAS A LA SUSCRIPCIÓN DEL ACTA DE INICIO O EMISIÓN DE LA ORDEN DE INICIO

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

1. Programa detallado de actividades para la ejecución de las fases 1, 2 y 3 (Diagrama de Gantt): Los programas detallados para la ejecución de las etapas 1 y 2, deberán ser elaborados hasta el nivel de subtítulos, teniendo en cuenta la información y tipo de priorización descrita de actividades acorde con el objeto del contrato, utilizando un software tipo Project, o similar, en un diagrama de barras discriminado por semanas. Los programas se sujetarán, en todo caso, al plazo de ejecución del objeto de la FASE 1, contados a partir de la fecha de suscripción del acta de iniciación y serán, como mínimo:
 - Secuencia y duración de cada una de las actividades (capítulos y subcapítulos) que se

requieran. Indicando duración, responsable, recursos físicos y método de seguimiento y monitoreo a la programación.

- Indicación de inicio y final de cada una de las actividades.
- La indicación de la duración de la ejecución de la FASE 1.
- Ruta crítica.

Para la programación inicial de la FASE 2, el CONTRATISTA deberá especificar los plazos de cada uno de los hitos o capítulos generales de manera indicativa. La programación discriminada de la FASE 2 de cada uno de los ítems de los hitos o capítulos deberá ser entregada como parte de los productos de la FASE 1.

Nota. La programación presentada por el contratista deberá estar acorde y sincronizada con las actividades determinadas para cada uno de los pagos, a fin de garantizar la correcta y adecuada ejecución del contrato.

2. Aprobación del personal del CONTRATISTA para la ejecución del Contrato. El INTERVENTOR verificará y aprobará los documentos soporte que acrediten la calidad y la experiencia del personal profesional requerido para las FASES 1, 2 y 3 garantizando el cumplimiento de los perfiles definidos en los términos de referencia. Igualmente verificará los contratos de trabajo o los contratos de prestación de servicios suscritos entre el personal y el CONTRATISTA o uno de los integrantes del proponente plural. De igual forma verificará los soportes de la afiliación y pago de seguridad social integral vigente de todo el personal propuesto.
3. Programa detallado del recurso humano requerido para la ejecución de los trabajos. Deberá especificar la jornada de trabajo a utilizar, indicando días y horas laborales para cada una de las semanas.
4. Flujo de inversión del contrato: EL CONTRATISTA deberá presentar el flujo de inversión del contrato, expresado en pesos conforme a la oferta económica. La presentación del flujo de inversión de los recursos del contrato deberá realizarse utilizando una hoja de cálculo de Excel o aplicación software tipo Project o similar, por cada una de las actividades (capítulos y subcapítulos) contenidas en el Formato Oferta Económica, discriminadas por mes.
5. Garantías contractuales aprobadas por parte de LA CONTRATANTE.
6. Presentación de la Oferta Económica discriminada.

20.4. OBLIGACIONES DE CARÁCTER FINANCIERO

1. Verificar junto con el INTERVENTOR o SUPERVISOR, el flujo de inversión del contrato, para lo cual deberá suscribirse el acta respectiva, de manera mensual.
2. Realizar mensualmente un análisis del avance financiero del contrato con los debidos soportes, a fin de prever, con la suficiente anticipación, eventuales necesidades de modificaciones o medidas que FINDETER – la alcaldía del municipio de San José de Cúcuta o el CONTRATISTA deban tomar para asegurar el flujo de fondos del contrato.
3. Presentar la certificación de cupo de crédito actualizada, en la que se acredite que la misma continúa vigente y es efectiva para la ejecución del contrato.
4. Asumir el pago de impuestos, tasas, contribuciones, gravámenes, aportes y servicios de cualquier género que establezcan las leyes colombianas, departamentales y municipales (si aplica) donde se

PM

desarrolle el CONTRATO, así como las erogaciones necesarias para la ejecución del mismo. Es entendido que todos estos gastos han sido estimados por el CONTRATISTA al momento de la presentación de su propuesta económica.

5. Radicar las facturas correspondientes a los productos y fases. Para adelantar el trámite y aprobación de las facturas, deberá presentar a la INTERVENTORÍA, el informe o productos que corresponda, así como de los comprobantes de afiliación y pago de los aportes al Sistema General de Seguridad Social Integral (pensiones, salud y riesgos profesionales) y parafiscales del personal destinado a la ejecución del CONTRATO.
6. Cumplir el estatuto tributario colombiano en su integridad, asumiendo la totalidad de la carga tributaria generada con ocasión de la celebración y ejecución del contrato.
7. Suscribir el Acta de liquidación del contrato, una vez se cumplan todas las obligaciones necesarias para tal fin, tales como, la terminación del contrato suscrito por las partes, la debida entrega del archivo a FINDETER y la aprobación por parte de la INTERVENTORÍA de los documentos de liquidación finales presentados a la terminación del contrato. En todo caso, el trámite de suscripción de la respectiva acta de liquidación deberá corresponder a los procedimientos establecidos por FINDETER.

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

1. Vincular a la ejecución de la obra, como mínimo en un setenta por ciento (70%) del personal de obra no calificado de la región, preferiblemente habitantes de la zona beneficiaria donde se está desarrollando el proyecto.
2. En caso de no contar con la disponibilidad del personal requerido en la zona beneficiaria, se podrá llevar a cabo su contratación con habitantes de las zonas aledañas al proyecto.
3. 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 se demuestre la imposibilidad de cumplimiento de esta condición por circunstancias que afecten la ejecución del contrato, la interventoría deberá evaluar dicha situación y autorizar el ajuste del porcentaje.
4. Presentar al interventor, en el término de los tres (3) días siguientes a la suscripción del contrato previa suscripción del acta de inicio o emisión de la orden de inicio, para aval y aprobación, el personal mínimo profesional y técnico exigido para la ejecución del contrato y de acuerdo con la metodología para cumplir cabalmente el contrato.
5. El CONTRATISTA se compromete a suministrar el personal mínimo exigido, así como el que adicionalmente se requiera para dar cabal cumplimiento al objeto del contrato sin que ello represente valor adicional alguno a LA CONTRATANTE de lo cual se entenderá incluido su costo en la propuesta económica que presente el interesado.
6. En ningún caso podrá presentar equipo de trabajo que se encuentre comprometido hasta el 100% de tiempo de dedicación en contratos en ejecución con FINDETER u otras entidades.
7. El personal debe ser el mismo hasta su finalización.
8. Si el CONTRATISTA requiere cambiar el profesional o personal propuesto, deberá solicitar por escrito al CONTRATANTE la sustitución de dicho profesional o personal, quien deberá tener un perfil igual o superior al que se retiró.
9. La aceptación del nuevo profesional será otorgada por LA CONTRATANTE previa aprobación de la interventoría.

PA

10. Dar cumplimiento a lo establecido en el acápite de personal mínimo requerido en relación con el artículo 3 del decreto 1860 del 2021 que adiciona el artículo 2.2.1.2.4.2.16 a la Subsección 2 de la Sección 4 del Capítulo 2 del Título 1 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1082 de 2015.
11. Contar con una oficina central que, entre otros aspectos, le preste soporte en asuntos de orden técnico, legal, administrativo, financiero y contable.
12. El CONTRATISTA se obliga durante el desarrollo del contrato a mantener al frente al director del proyecto y demás personal de especialistas aprobados por la INTERVENTORÍA.
13. El director del proyecto deberá tener autonomía para actuar en nombre del CONTRATISTA y para decidir con el INTERVENTOR cualquier asunto de orden técnico o administrativo en desarrollo del contrato, siempre que sus decisiones no impliquen modificaciones en las condiciones contractuales.
14. 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.
15. Dar cumplimiento a sus obligaciones frente al sistema de seguridad social integral y parafiscales, para lo cual deberá realizar los aportes a que se refiere el artículo 50 de la ley 789 de 2002 y el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007, en lo relacionado con los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las cajas de compensación familiar, SENA e ICBF, cuando haya lugar a ello, de conformidad con las normas y reglamentos que rigen la materia.
16. 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.
17. Es entendido que todos estos gastos han sido estimados por el CONTRATISTA al momento de la presentación de la carta de presentación de la propuesta, quedando claro que no existe ningún tipo de vínculo laboral del personal del CONTRATISTA con LA CONTRATANTE.
18. Observar el desempeño del personal vinculado al proyecto, exigiéndole una dirección competente, el cumplimiento de normas de seguridad industrial y de tipo ambiental.
19. Emplear personal técnico o profesional, según corresponda, en el proyecto de conformidad con lo establecido en los términos de referencia y en el contrato respectivo, garantizando que se encuentra en óptimas condiciones físicas y mentales para el desarrollo de las actividades asignadas.
20. Responder por haber ocultado al contratar inhabilidades e incompatibilidades o prohibiciones o por haber suministrado información falsa.
21. Presentar, antes de iniciar cualquier actividad, las respectivas afiliaciones a una ARL o soportes de pago al sistema de seguridad social de su personal antes de la autorización de inicio de los trabajos por parte de la INTERVENTORÍA.
22. Presentar mensualmente al INTERVENTOR, según sea el caso, las respectivas afiliaciones o soportes de pago al sistema de seguridad social integral y ARL de su personal.
23. Dar cumplimiento a lo establecido en el acápite de personal mínimo requerido en relación con el artículo 3 del decreto 1860 del 2021 que adiciona el artículo 2.2.1.2.4.2.16 a la Subsección 2 de la Sección 4 del Capítulo 2 del Título 1 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1082 de 2015.

**20.6. OBLIGACIONES ESPECÍFICAS FASE 1. PREFACTIBILIDAD: ESTUDIOS BÁSICOS,
DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL, PLANTEAMIENTO, ANÁLISIS Y SELECCIÓN DE
ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN.**

- a. Efectuar, en cumplimiento de los Lineamientos de Gestión Social, o cuando la CONTRATANTE lo considere pertinente, reuniones de Socialización con la comunidad y demás actores institucionales.
- b. El CONTRATISTA DE CONSULTORÍA entregará a la INTERVENTORÍA informes mensuales en los que demuestre el avance logrado en el periodo correspondiente, en relación con las actividades indicadas en la descripción del alcance de la fase 1. Los informes mensuales serán entregados dentro de los cinco días calendario siguientes a la terminación del periodo objeto de análisis. Lo anterior sin perjuicio de la presentación de los informes de avance de la fase según el cronograma del proyecto y los productos por entregar.
- c. La elaboración y preparación de toda la información técnica de soporte para la obtención de permisos, concesiones y/o autorizaciones de índole ambiental que requieran la aprobación ante la Autoridad Ambiental y de otras autoridades en general, aplicables para la ejecución del proyecto, harán parte igualmente de las obligaciones del CONTRATISTA DE CONSULTORÍA en desarrollo de la Fase 1 del contrato.
- d. Ajustar y presentar los informes finales de esta Fase dentro de los términos establecidos para ello, de acuerdo con las observaciones presentadas por el INTERVENTOR y/o la CONTRATANTE. Estos informes Finales deberán evidenciar el cumplimiento de todas y cada una de las actividades contempladas, y deberán ser aprobados por la INTERVENTORÍA y la CONTRATANTE. Estos informes deben poseer y presentar características y propiedades de una labor consistente, coordinada y homogénea entre las diferentes disciplinas y como tal debe ser concebido y ejecutado.
- e. El CONTRATISTA DE CONSULTORÍA deberá adelantar las actividades necesarias para dar cumplimiento al objeto de la Fase. 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 antes de la suscripción del acta de inicio del contrato. Lo anterior representado en un diagrama de Gantt y PERT, 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.
- f. El CONTRATISTA DE CONSULTORÍA deberá presentar para aprobación de la interventoría, la Metodología a seguir en la ejecución de las actividades propias del proyecto, en donde se definan los recursos humanos, físicos, tecnológicos y financieros a ser utilizados en el desarrollo del proyecto. La no presentación de la metodología habilita a la CONTRATANTE y/o a la INTERVENTORÍA para no autorizar la ejecución de los trabajos.
- g. Elaborar toda la documentación técnica, social, legal, ambiental y económica requerida para la ejecución del proyecto, a la luz de lo establecido en el marco normativo vigente.
- h. Mantener el personal ofrecido para esta fase, el cual deberá ser aprobado previo a la firma del acta de inicio del contrato.
- i. Garantizar la calibración de equipos de topografía y demás utilizados en el CONTRATO DE CONSULTORÍA.
- j. Garantizar el cumplimiento de la normatividad vigente de acuerdo al tipo de proyecto a ejecutar.

k. Presentar informes semanales (el primer día hábil de la semana) y mensuales vencidos (dentro de los primeros cinco (5) días calendario del mes siguiente) a la interventoría donde se evidencien los aspectos más relevantes de las actividades desarrolladas en cada uno de los periodos de tiempo.

l. Implementar planes especiales de reacción, con acciones eficaces para solucionar y superar las situaciones que dificulten la ejecución de esta fase o que representen riesgos de gestión.

m. Garantizar el cumplimiento de la normatividad aplicable en materia ambiental para el proyecto o en los actos o pronunciamientos emitidos por la autoridad ambiental competente.

n. Ajustar los productos de esta fase, dentro de los términos establecidos para ello, de acuerdo con las observaciones presentadas por el INTERVENTOR y/o la CONTRATANTE.

o. Presentar toda la información requerida por el Interventor, el supervisor designado para tal fin o la contratante.

p. Los informes finales deben contener los productos establecidos en el alcance de la Fase 1.

q. Elaborar y presentar conjuntamente con el INTERVENTOR, las actas de terminación el acta de entrega y recibo a satisfacción final de la Fase 1.

r. Considerando que en el marco del convenio suscrito entre Findeter y el Municipio de San José de Cúcuta se ejecutarán soluciones en el siguiente componente:

ESTRUCTURACIÓN INTEGRAL TÉCNICA, LEGAL Y FINANCIERA EN LAS FASES DE PREFACTIBILIDAD, FACTIBILIDAD Y ACOMPAÑAMIENTO DEL PROYECTO PARA LA CONSTRUCCIÓN Y DOTACIÓN DEL POLICLÍNICO DE ATALAYA, HOSPITAL DE MEDIANA COMPLEJIDAD DE LA ESE IMSALUD EN EL MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DE CÚCUTA, DEPARTAMENTO DE NORTE DE SANTANDER

El contratista de consultoría en la elaboración y selección de las alternativas de solución, así como en el desarrollo del diseño de detalle deberá plantear soluciones articuladas que tengan en cuenta el desarrollo de las consultorías de los demás componentes para lo cual debe gestionar las mesas de trabajo, reuniones técnicas y demás acciones que le permitan estructurar soluciones integrales y articuladas.

s. Las demás que, por ley, los Términos de Referencia, del CONTRATO DE CONSULTORÍA le correspondan o sean necesarias para el cabal cumplimiento de este.

20.7. OBLIGACIONES ESPECÍFICAS FASE 2. FACTIBILIDAD: DISEÑO DE DETALLE

a. EL CONTRATISTA DE CONSULTORÍA deberá adelantar las actividades necesarias para dar cumplimiento al alcance de la Fase 2. 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 antes de la suscripción del acta de inicio del contrato. Lo anterior representado en un diagrama de Gantt y PERT, 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.

PM

- b. El CONTRATISTA DE CONSULTORÍA deberá presentar para aprobación de la CONTRATANTE, la Metodología a seguir en la ejecución de las actividades propias del proyecto, en donde se definan los recursos humanos, físicos, tecnológicos y financieros a ser utilizados en el desarrollo del mismo. La no presentación de la metodología habilita a la CONTRATANTE y/o a la Interventoría para no autorizar la ejecución de los trabajos.
- c. Elaborar los diseños detallados del proyecto en concordancia con lo establecido en el marco normativo vigente representado
- d. Entregar los productos de acuerdo con lo establecido para esta fase.
- e. Realizar los diseños, planos, estudios técnicos, memorias de cantidades de obra, análisis de precios unitarios y especificaciones de construcción únicamente para el desarrollo del objeto contractual, sin que por ello se entienda conferido algún derecho de propiedad intelectual. Su entrega, en ningún caso, se entenderá como cesión de derechos o licenciamiento.
- f. El CONTRATISTA DE CONSULTORÍA entregará a la INTERVENTORÍA informes mensuales en los que demuestre el avance logrado en el periodo correspondiente, en relación con las actividades indicadas en la descripción del alcance de la fase 2. Los informes mensuales serán entregados dentro de los cinco días hábiles siguientes a la terminación del periodo objeto de análisis.
- g. La elaboración y preparación de toda la información técnica de soporte para la obtención de permisos, concesiones y/o autorizaciones de índole ambiental que requieran la aprobación ante la Autoridad Ambiental y de otras autoridades en general, aplicables para la construcción del proyecto, harán parte igualmente de las obligaciones del CONTRATISTA DE CONSULTORÍA en desarrollo de la Fase 2 del contrato.
- h. Efectuar, en cumplimiento de los Lineamientos de Gestión Social, o cuando la CONTRATANTE lo considere pertinente, reuniones de Socialización con la Comunidad y demás actores institucionales.
- i. Ajustar y presentar el Informe Final de esta Fase dentro de los términos establecidos para ello, de acuerdo con las observaciones presentadas por el INTERVENTOR y/o la CONTRATANTE. Este Informe Final deberá evidenciar el cumplimiento de todas y cada una de las actividades contempladas, y deberá ser aprobado por la INTERVENTORÍA y la CONTRATANTE. Este Informe deberá contener las características y propiedades de una labor consistente, coordinada y homogénea entre las diferentes disciplinas y como tal debe ser concebido y ejecutado.
- j. Elaborar toda la documentación técnica, social, legal, ambiental y económica requerida para la ejecución del proyecto.
- k. Mantener el personal ofrecido para esta FASE, el cual deberá ser aprobado previo a la firma del acta de inicio del contrato.
- l. Garantizar la calibración de equipos de topografía y demás utilizados en el CONTRATO DE CONSULTORÍA.
- m. Garantizar el cumplimiento de la normatividad vigente de acuerdo al tipo de proyecto a ejecutar.

PA

n. Presentar informes semanales (el primer día hábil de la semana) y mensuales vencidos (dentro de los primeros cinco (5) días calendario del mes siguiente) a la interventoría donde se evidencien los aspectos más relevantes de las actividades desarrolladas en cada uno de los periodos de tiempo.

o. Hacer seguimiento y dar respuesta oportuna a las consultas y observaciones técnicas relacionadas con el Proyecto.

p. Presentar la totalidad de productos a desarrollar conforme a las normativas pertinentes y debidamente revisadas y aprobadas por la interventoría, incluyendo las respectivas cartas de responsabilidad por parte de cada uno de los especialistas utilizados por el CONTRATISTA DE CONSULTORÍA.

q. Entregar los productos completos, de forma tal que puedan ser utilizados posteriormente para la ejecución de las obras.

r. El CONTRATISTA DE CONSULTORÍA debe realizar comités, uno (1) quincenal, donde se incluya una presentación audiovisual de los avances, con la presencia de todos sus profesionales, la interventoría, y opcionalmente FINDETER y/o Municipio de San José de Cúcuta todas aquellas entidades intervinientes del proyecto, para definir los parámetros a aplicar en los diseños. El lugar de los comités será definido por la interventoría o FINDETER.

s. Coordinar y asistir a reuniones de acompañamiento a realizar con representantes de las entidades territoriales, el Municipio de San José de Cúcuta, FINDETER, y demás que apliquen, en estas reuniones deben entregarse productos desarrollados o muy definidos en su estructura.

t. Elaborar esquemas, renders o modelos que permitan la fácil divulgación y socialización del proyecto.

u. El CONTRATISTA DE CONSULTORÍA, deberá adelantar las gestiones pertinentes frente a las entidades competentes para verificar la ubicación de infraestructura de servicios públicos que se encuentran en el área de influencia del proyecto y puedan afectar su normal desarrollo al momento de realizar su construcción.

v. Los especialistas del CONTRATISTA DE CONSULTORÍA deben adelantar las visitas de campo previo a la elaboración de los estudios o análisis de alternativas, con el fin de recoger las inquietudes, verificar los aspectos técnicos existentes, así como las expectativas de la comunidad y los interesados del proyecto. Los costos de desplazamiento serán asumidos por el CONTRATISTA DE CONSULTORÍA.

w. Establecer alternativas sostenibles (ahorro de energía y ahorro de agua), que garanticen menores costos de operación y mantenimiento.

x. Dentro de los criterios arquitectónicos el CONTRATISTA DE CONSULTORÍA se obliga a la preservación de la arborización nativa de los predios involucrados en el proyecto.

y. La estructuración integral técnica, legal, financiera y social en cada una de las fases deberán realizarse con una adecuada coordinación entre la totalidad de los parámetros exigidos para el cumplimiento del objeto contractual.

PH

z. Implementar planes especiales de reacción, con acciones eficaces para solucionar y superar las situaciones que dificulten la ejecución de esta fase o que representen riesgos de gestión.

aa. Garantizar el cumplimiento de la normatividad aplicable en materia ambiental para el proyecto o en los actos o pronunciamientos emitidos por la autoridad ambiental competente.

bb. Ajustar los productos de esta fase, dentro de los términos establecidos para ello, de acuerdo con las observaciones presentadas por el INTERVENTOR y/o la CONTRATANTE.

cc. Presentar toda la información requerida por el Interventor, el supervisor designado para tal fin o a la contratante

dd. El Informe Final deberá contener los productos establecidos en el alcance de la Fase 2

ee. Elaborar y presentar juntamente con el INTERVENTOR, las actas de terminación y el acta de recibo final y satisfacción de la Fase 2.

ff. Todas la que le apliquen y se requieran para garantizar la ejecución de la Fase 2.

20.8. OBLIGACIONES ESPECÍFICAS FASE 3. FORMULACIÓN Y ACOMPAÑAMIENTO ANTE EL MSPS

a. EL CONTRATISTA DE CONSULTORÍA realizará el acompañamiento especializado permanente al Municipio de San José de Cúcuta en la radicación del proyecto y durante el proceso de evaluación por parte del Ministerio de Salud y Protección Social- MSPS

b. Acompañar al Municipio de San José de Cúcuta en la Entrega de los productos relacionados con la formulación de los proyectos ante el Ministerio de Salud y Protección Social- MSPS de acuerdo con lo establecido para esta fase.

c. Atender las diferentes listas de chequeo y solicitudes de ajustes presentadas por el mecanismo de viabilización del Ministerio de Salud y Protección Social- MSPS, para lo cual las subsanaciones generadas deberán contar con la aprobación de la INTERVENTORÍA y la CONTRATANTE.

d. Mantener el personal ofrecido para esta FASE, el cual deberá ser aprobado previo a la firma del acta de inicio del contrato.

e. Garantizar el cumplimiento de la normatividad vigente de acuerdo al tipo de proyecto a formular.

f. Hacer seguimiento y dar respuesta oportuna a las consultas y observaciones relacionadas con el Proyecto, emitidas por el MSPS.

g. Coordinar y asistir a reuniones de acompañamiento a realizar con representantes de la entidad territorial, el MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DE CÚCUTA, FINDETER, y demás que apliquen, en estas reuniones deben entregarse productos desarrollados o definidos de acuerdo con los requerimientos del mecanismo de viabilización del MSPS.

h. El acompañamiento en el proceso de viabilización del proyecto ante el MSPS deberá realizarse con una adecuada coordinación con el Municipio de San José de Cúcuta, y de acuerdo con los parámetros exigidos para el cumplimiento de la norma vigente para dicho proceso.

i. Implementar planes especiales de reacción, con acciones eficaces para solucionar y superar las situaciones que dificulten la ejecución de esta fase o que representen riesgos de gestión.

j. Garantizar el cumplimiento de la normatividad aplicable en materia de viabilización de proyectos en especial la Resolución MSPS 2053 de 2019.

k. Acatar los requerimientos establecidos por el Interventor, y el supervisor de la contratante para el cumplimiento de esta Fase

l. Elaborar y presentar conjuntamente con el INTERVENTOR, las actas de terminación y el acta de recibo final y satisfacción de la Fase 3.

m. Todas la que le apliquen y se requieran para garantizar la ejecución de la Fase 3

21. INTERVENTORÍA

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

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

5. GARANTÍAS

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

GARANTIA DE SERIEDAD DE LA OFERTA

El contratista deberá constituir las garantías 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:

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

PA

CONTRATANTE: FINANCIERA DE DESARROLLO TERRITORIAL FINDETER S.A., identificado con NIT. 830.052.998-9

2. Deberá contener expresamente el NÚMERO y el OBJETO de la convocatoria y tratándose de proponente plural, deberá indicar sus integrantes y porcentaje de participación.
3. Deberá señalar expresamente que la aseguradora cubre a LA CONTRATANTE de los perjuicios imputables al proponente, en los siguientes eventos:
 - a. La no suscripción del contrato sin justa causa por parte del proponente seleccionado.
 - b. La no ampliación de la vigencia de la garantía de seriedad de la oferta cuando el término previsto en los términos de referencia o las reglas de participación se prorrogue, o cuando el término previsto para la suscripción del contrato se prorrogue, siempre y cuando esas prórrogas no excedan un término de tres (3) meses.
 - c. El retiro de la oferta después de vencido el término fijado para la presentación de las propuestas.
 - d. La no presentación por parte del proponente seleccionado de la garantía de cumplimiento exigida por LA ENTIDAD para amparar el incumplimiento de las obligaciones del contrato.
4. **Amparos:** La Garantía de Seriedad deberá cubrir los perjuicios derivados del incumplimiento del ofrecimiento, y tendrá un carácter indemnizatorio.
5. **Valor asegurado:** La Garantía de Seriedad deberá ser equivalente al 10% del valor total del presupuesto del proyecto.
6. **Vigencia:** Deberá tener una vigencia de cuatro (4) meses contados a partir de la fecha prevista para el cierre del proceso, y en caso de la prórroga del cierre, deberá constituirse a partir de la nueva fecha dispuesta para el mismo.

Nota 1: Presentada oportunamente la garantía, verificado que corresponde al proceso de selección, si no contiene los requerimientos de los términos de referencia, el proponente deberá aclarar o subsanarlos, para luego remitir las modificaciones dentro del término perentorio fijado en el cronograma del proceso, so pena del rechazo de la oferta.

Nota 2: Cuando en el texto de la garantía aportada no se evidencia sin lugar a dudas el pago de la misma, el proponente debe aportar el soporte de pago de la prima correspondiente en el cual se identifique el número de la póliza o la referencia de pago de la póliza allegada con la propuesta. No se admitirá la certificación de No expiración por falta de pago.

Nota 3: Con la presentación oportuna de la propuesta, se entiende que la misma es irrevocable y que el proponente mantiene vigentes todas las condiciones durante toda la vigencia de la póliza, incluidas las prórrogas de los plazos que llegaren a presentarse en las respectivas adendas a los Términos de Referencia o con ocasión de la suspensión de la convocatoria.

GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO

24

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 estudio previo efectuado y la previsión de los posibles riesgos en la ejecución del mismo, se determinó la necesidad de establecer los siguientes amparos dentro de la garantía que el contratista deberá constituir y presentar a FINDETER expedidas por una compañía de seguros legalmente constituida en Colombia, con los siguientes amparos, cobertura y vigencia

GARANTIA	MONTO DE LA GARANTIA	VIGENCIA
Cumplimiento	30% del valor total del contrato	Vigente por el plazo de ejecución del contrato y ses (6) meses más.
Pago de Salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales	20% del valor total del contrato	Vigente por el plazo de ejecución del contrato y tres (3) años más.
Calidad del Servicio	30% del valor total del contrato	Vigente por tres (3) años contados a partir de la suscripción del acta de entrega y recibo a satisfacción final del contrato

5.1. GARANTÍA DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL

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

Las garantías deberán aportarse para su aprobación acompañadas de los respectivos anexos y soportes de la misma y el soporte de pago de la prima correspondiente en el cual se identifique el número de la póliza allegada

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.

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

CARACTERÍSTICAS DE LAS GARANTÍAS:

A. PARA CONSTITUIR LAS PÓLIZAS:

El proponente seleccionado deberá constituir las garantías con una Compañía de Seguros legalmente establecida en Colombia, en formato **EN FORMATO EN FAVOR DE ENTIDADES PÚBLICAS CON RÉGIMEN PRIVADO DE CONTRATACIÓN**, con las siguientes características:

Garantía de Cumplimiento:	Tomador: EL CONTRATISTA Asegurado: EL CONTRATANTE. Beneficiario: EL CONTRATANTE.
La póliza de Responsabilidad Civil Extracontractual:	Tomador: EL CONTRATISTA Asegurado: EL CONTRATISTA Beneficiario: EL CONTRATANTE y terceros afectados.

22. 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 previsible 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 deberán tener en cuenta, lo siguiente:

1. La matriz de riesgos contractuales hace parte integral de los términos de referencia y por lo tanto del contrato que se suscriba.
2. Los proponentes declaran que para la preparación y presentación de su oferta conocieron, aceptaron, valoraron e incluyeron los riesgos contractuales contenidos en la matriz.
3. La estructura de matriz de riesgo previsible 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 osugeridos, 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.

23. CLAUSULAS 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 INTERVENTORIA y por la **FINANCIERA DE DESARROLLO TERRITORIAL FINDETER S.A.**, y se haya suscrito el respectivo contrato adicional u otros según corresponda. Cualquier actividad que ejecute sin la celebración previa del documento contractual, será asumida por cuenta y riesgo del CONTRATISTA, de manera que la CONTRATANTE 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 INTERVENTORIA 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 INTERVENTORIA, se tramitará su aprobación por parte de FINDETER Y LA CONTRANTE.

En caso de optarse por la alternativa de no ejecución del proyecto, previo concepto favorable de la INTERVENTORIA y por causas NO IMPUTABLES al CONTRATISTA, la CONTRATANTE pagará al CONTRATISTA únicamente el valor avalado por el INTERVENTOR.

En caso en que el CONTRATISTA advierta su posición con respecto a la no continuación del contrato la INTERVENTORIA y la entidad CONTRATANTE verificarán sus argumentos y con base en los mismos decidirán si se da o no por terminado anticipadamente el contrato. En caso de que los argumentos entregados no justifiquen la solicitud del CONTRATISTA la entidad CONTRATANTE podrá dar inicio a las sanciones a que haya lugar por incumplimiento.

23.1. CONDICIONES RESOLUTORIAS Y SUSPENSIVAS

Habrà lugar a aplicar esta cláusula de condición resolutoria cuando:

- a. Cuando exista oposición de la comunidad a la construcción del proyecto, así dicha circunstancia no haya sido evidenciada en el desarrollo del proceso de estructuración. Dicha oposición de la comunidad deberá tener la entidad suficiente para hacer imposible la ejecución total o parcial del proyecto, de tal forma que no pueda adoptarse una solución técnica viable económicamente.
- b. Imposibilidad en la obtención de permisos o licencias. Ocurre cuando se advierte que el trazado o modificación al proyecto requiera licencias o permisos que no se puedan obtener por parte del ENTE TERRITORIAL o del CONTRATISTA a cuyo cargo esté la responsabilidad.

24

- c. No obtención por parte del ENTE TERRITORIAL la titularidad del predio a intervenir en los plazos establecidos. El ENTE TERRITORIAL deberá pronunciarse al respecto dentro de los veinte (20) días siguientes a la comunicación que haga la CONTRATANTE informando tal situación. Si en dicho término el ENTE TERRITORIAL no ha manifestado la disponibilidad, se entenderá acaecido el hecho objeto de la condición resolutoria.
- d. Reubicación de población. Ocurre cuando en la confrontación de las condiciones de ejecución, trazado o modificación del proyecto, se advierta que la ejecución del proyecto requiere de la reubicación de población.
- e. Si la contratante o FINDETER tienen conocimiento de que la adjudicación del contrato se obtuvo por medios fraudulentos o mediante engaño.
- f. Una vez suscrito el contrato, en el evento de no cumplir con los plazos previstos para aportar las garantías establecidas o que las mismas no sean aprobadas por causas imputables al contratista, se constituirá en causal resolutoria, sin perjuicio de que se haga efectiva la póliza de seriedad de la oferta. En aquel evento, se suscribirá el contrato con el proponente clasificado en segundo lugar en el orden de elegibilidad y así sucesivamente.

Acaecida cualquier condición resolutoria de las anteriormente descritas, los derechos y obligaciones del CONTRATO se extinguirán en los términos del artículo 1536 del Código Civil, quedando resuelto el contrato, por lo tanto, el mencionado contrato se terminará de mutuo acuerdo de manera anticipada y entrará en Etapa de cierre, balance financiero y ejecución, sin que se cause ningún reconocimiento económico distinto al avalado por el INTERVENTOR.

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 la siguiente condición, sin perjuicio de las demás ocurridas durante la ejecución contractual:

- Radicación por parte del CONTRATISTA ante las ETS municipales y departamentales y el MSPS, de la completitud del proyecto estructurado, con los soportes técnicos y jurídicos necesarios para la viabilidad del proyecto en FASE 3. ACOMPAÑAMIENTO.

Una vez se supere la situación que genere la suspensión, se suscribirá el reinicio del contrato en la forma y términos pactados en el acta de suspensión.

PARÁGRAFO PRIMERO: En caso de optarse por la aplicación de alguna de las condiciones resolutorias anteriormente establecidas, previo concepto favorable de la INTERVENTORIA y por causas NO IMPUTABLES al CONTRATISTA, se pagará al CONTRATISTA únicamente el valor avalado por el INTERVENTOR. Por ningún motivo se pagará un valor superior al pactado.

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

23.2. CLÁUSULA DE GESTIÓN DE RIESGOS

PA

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

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. La gestión del riesgo establecida por el CONTRATISTA debe abarcar las etapas fundamentales:

- Identificación:** Esta etapa debe incorporar la identificación de los riesgos previsibles a administrar, debe realizarse previamente a la ejecución del contrato. En el evento en que el CONTRATISTA identifique nuevos riesgos o diferentes a los establecidos en la matriz de riesgos publicada con el proceso de selección, estos deberán ser informados a la CONTRATANTE, para que, de ser necesario sean incluidos al contrato mediante la modificación contractual correspondiente.
- Medición:** Se debe realizar un análisis que permita medir la probabilidad de ocurrencia y el impacto de los riesgos identificados de forma tal que les permita realizar la priorización de estos y la determinación del perfil de riesgo inherente del contrato.
- Control:** Se deben establecer los respectivos controles que gestionen la probabilidad o el impacto de los riesgos identificados estableciendo claramente el responsable de ejecutar dichos controles. Como resultado de esta etapa se deberá poder establecer el perfil de riesgo residual del contrato.
- Monitoreo:** Se debe realizar un monitoreo continuo al perfil de riesgo residual a través de la definición de un proceso de seguimiento efectivo, que facilite la rápida detección y corrección de las deficiencias en la gestión de los riesgos identificados y que asegure que los controles funcionen adecuadamente. Este proceso debe realizarse con una periodicidad acorde con lo requerido en la ejecución del contrato.

Junto con el plan de trabajo y la metodología de ejecución del contrato, el Contratista deberá presentar a FINDETER como evidencia de la gestión del riesgo un documento que contenga la siguiente información como mínimo:

- Las políticas establecidas para la gestión del riesgo las cuales deben considerar los roles y responsabilidades frente a la gestión de estos, así como una descripción general de las metodologías usadas para la obtención del perfil de riesgo residual.
- Matriz de riesgos como instrumentos que le permita identificarlos de manera individualizada, evaluarlos o medirlos, controlarlos y monitorear los riesgos a los que se podría ver expuesta la ejecución del contrato.

23.3. CLAUSULA INDEMNIDAD

El Contratista se obliga:

- a. Mantener indemne a la alcaldía del municipio de San José de Cúcuta, la CONTRATANTE y 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 la alcaldía del municipio de San José de Cúcuta, la CONTRATANTE y 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 la alcaldía del municipio de San José de Cúcuta, la CONTRATANTE y FINDETER deberán ser asumidos por el CONTRATISTA.

PARÁGRAFO: Si durante la vigencia del contrato o con posterioridad se presentan reclamaciones judiciales o extrajudiciales contra la alcaldía del municipio de San José de Cúcuta, la CONTRATANTE y 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 la alcaldía del municipio de San José de Cúcuta, la CONTRATANTE y FINDETER.

23.4. NIVEL DE IMPACTO

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

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

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

Cordialmente



MARTHA PATRICIA MARTÍNEZ BARRAGÁN
Vicepresidenta técnica (E)

Anejos:

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

Elaboró: Andrés Mendoza Cordero - Profesional Banca de Inversión
Revisó: María Lucía Tarazona - Dirección de seguimiento y control
Iván A. Ramírez Rusique - Coordinador Contratación Derivada y de Liquidaciones
Daniela Esther Alvarado Páez - Altagadas Coordinación de Contratación Derivada y de Liquidaciones

