

**PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO – ASISTENCIA TÉCNICA FINDETER  
FIDUCIARIA BOGOTA S.A.**

**CONVOCATORIA N° PAF-JU06-G06DC-2015**

**TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA LA CONTRATACIÓN DE:**

**“ELABORACIÓN DE DIAGNOSTICOS, ESTUDIOS TECNICOS, AJUSTES A  
DISEÑOS O DISEÑOS INTEGRALES, CONSTRUCCIÓN Y PUESTA EN  
FUNCIONAMIENTO DE LAS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA -  
UBICADAS EN EL DEPARTAMENTO DE CHOCO GRUPO 06”**

**JEFATURA DE CONTRATACIÓN  
GRUPO DE INFRAESTRUCTURA PARA LA CONTRATACIÓN DE ASISTENCIA  
TÉCNICA - ICAT**

**JUNIO DE 2015**

## INDICE

<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>7</b>
<b>CAPÍTULO I .....</b>	<b>9</b>
<b>GENERALIDADES .....</b>	<b>9</b>
<b>1. DEFINICIONES .....</b>	<b>9</b>
<b>2. SIGLAS .....</b>	<b>10</b>
<b>CAPÍTULO II.....</b>	<b>12</b>
<b>INFORMACIÓN GENERAL PARA LOS PROPONENTES .....</b>	<b>12</b>
<b>1. OBJETO.....</b>	<b>12</b>
<b>2. LOCALIZACIÓN.....</b>	<b>12</b>
<b>3. DESCRIPCION DEL PROYECTO .....</b>	<b>12</b>
<b>4. PRESUPUESTO.....</b>	<b>14</b>
<b>5. RÉGIMEN JURÍDICO APLICABLE.....</b>	<b>14</b>
<b>6. PROGRAMA PRESIDENCIAL DE LUCHA CONTRA LA CORRUPCIÓN .....</b>	<b>14</b>
<b>7. VISITA AL SITIO DE OBRA .....</b>	<b>14</b>
<b>8. CORRESPONDENCIA.....</b>	<b>15</b>
<b>9. CONSULTA DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA Y DOCUMENTOS DEL PROCESO .....</b>	<b>15</b>
<b>10. PUBLICIDAD DEL PROCESO .....</b>	<b>16</b>
<b>11. APERTURA DEL PROCESO DEL SELECCIÓN .....</b>	<b>16</b>
<b>12. OBSERVACIONES A LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA Y LOS DOCUMENTOS Y ESTUDIOS DEL PROYECTO .....</b>	<b>16</b>
<b>13. PROPUESTAS.....</b>	<b>16</b>
<b>13.1. FORMA DE PRESENTACIÓN DE LAS PROPUESTAS.....</b>	<b>16</b>
<b>13.1.1. Sobre No. 1: Propuesta Técnica:.....</b>	<b>17</b>
<b>13.1.2. Sobre No. 2: Propuesta Económica:.....</b>	<b>17</b>
<b>13.2. REGLAS PARA LA PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS.....</b>	<b>17</b>
<b>14. PROHIBICIÓN DE PRESENTAR PROPUESTAS ALTERNATIVAS O PARCIALES .....</b>	<b>18</b>
<b>15. TÉRMINO PARA DEVOLUCIÓN DE PROPUESTAS .....</b>	<b>18</b>
<b>16. PLAZO DE PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS .....</b>	<b>18</b>
<b>17. CIERRE DE LA ETAPA DE RECIBO DE PROPUESTAS .....</b>	<b>18</b>
<b>18. DOCUMENTOS OTORGADOS EN EL EXTERIOR .....</b>	<b>18</b>

19.	CONSULARIZACIÓN .....	18
20.	APOSTILLE .....	19
21.	TÍTULOS OBTENIDOS EN EL EXTERIOR.....	19
21.1.	AUTORIZACIÓN PARA EL EJERCICIO TEMPORAL DE LA PROFESIÓN EN COLOMBIA .....	20
22.	ADENDAS .....	20
23.	DEBER DE DILIGENCIA E INFORMACIÓN SOBRE EL CONTRATO .....	20
24.	POTESTAD VERIFICATORIA .....	20
25.	SUSPENSIÓN Y/O CANCELACIÓN DE LA CONVOCATORIA.....	21
26.	SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO.....	21
27.	PRESENTACIÓN Y APROBACIÓN DE LAS GARANTÍAS .....	21
28.	LEGALIZACIÓN DEL CONTRATO .....	21
29.	ACREDITACIÓN DE LOS REQUISITOS PARA LA SUSCRIPCIÓN DEL ACTA DE INICIO .....	21
30.	CONSECUENCIA DE LA NO SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO Y/O LEGALIZACIÓN DEL MISMO <sup>21</sup>	
	<b>CAPÍTULO III ESQUEMA Y REQUISITOS DE EJECUCIÓN .....</b>	<b>24</b>
1.	ESQUEMA DE EJECUCIÓN .....	24
2.	OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA .....	24
2.3	OBLIGACIONES RELACIONADAS CON EL PERSONAL REQUERIDO PARA LA EJECUCIÓN DEL OBJETO CONTRACTUAL .....	28
3.	EJECUCIÓN .....	65
3.1	HITOS DEL CONTRATO .....	65
3.2	PLAN DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD DE LA OBRA.....	67
3.3	PROGRAMA DE ORGANIZACIÓN DE LOS TRABAJOS .....	67
3.3.1.	Metodología para la ejecución de las actividades objeto del contrato. ....	68
3.4	PROGRAMAS COMPLEMENTARIOS.....	68
4.	PRODUCTOS DEL CONTRATO DE OBRA.....	70
5.	ACTAS PARCIALES DE OBRA .....	71
6.	ACTA DE RECIBO A SATISFACCIÓN Y ACTA DE TERMINACIÓN .....	71
7.	DURACIÓN DEL CONTRATO DE DISEÑO Y OBRA .....	72
8.	VALOR DEL CONTRATO .....	72
9.	FORMA DE PAGO .....	74
	<b>CAPÍTULO IV CONDICIONES Y REQUISITOS PARA PARTICIPAR.....</b>	<b>76</b>

<b>SUBCAPÍTULO I</b> .....	76
<b>REQUISITOS HABILITANTES DE ORDEN JURÍDICO</b> .....	76
<b>SUBCAPÍTULO II</b> .....	83
<b>1. REQUISITOS HABILITANTES DE ORDEN FINANCIEROS</b> .....	83
<b>SUBCAPÍTULO III</b> .....	85
<b>1. REQUISITOS HABILITANTES DE ORDEN TECNICO</b> .....	85
<b>1.1 EXPERIENCIA ESPECÍFICA DEL PROPONENTE</b> .....	85
<b>1.2 REGLAS PARA ACREDITAR LA EXPERIENCIA ESPECÍFICA EN EL COMPONENTE DE OBRA.</b> .....	85
<b>CAPITULO V VERIFICACIÓN, EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN DE LAS PROPUESTAS</b> .....	88
<b>1. DE LA VERIFICACIÓN,</b> .....	88
<b>1.1. VERIFICACIÓN DE REQUISITOS HABILITANTES DE CARÁCTER JURÍDICO, TÉCNICO Y FINANCIERO</b> .....	88
<b>1.2. INFORME DE VERIFICACIÓN DE REQUISITOS HABILITANTES</b> .....	88
<b>1.3. PUBLICACIÓN DEL INFORME DE VERIFICACIÓN DE REQUISITOS HABILITANTES</b> .....	88
<b>1.4. OBSERVACIONES AL INFORME DE VERIFICACIÓN DE REQUISITOS HABILITANTES Y/U OPORTUNIDAD PARA SUBSANAR</b> .....	88
<b>1.5. INFORME DEFINITIVO DE VERIFICACIÓN DE REQUISITOS HABILITANTES</b> .....	89
<b>2. APERTURA DEL SOBRE No. 2 – PROPUESTA ECONÓMICA</b> .....	89
<b>3. EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN DE LAS PROPUESTAS</b> .....	89
<b>3.1. EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN DE LAS PROPUESTAS HABILITADAS</b> .....	89
<b>3.2. METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN</b> .....	89
<b>3.2.1. VERIFICACIÓN DE LA PROPUESTA ECONÓMICA</b> .....	89
<b>3.2.2. VERIFICACIÓN DE ADMINISTRACIÓN E IMPREVISTOS</b> .....	90
<b>3.2.3. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN DE LAS PROPUESTAS</b> .....	90
<b>3.2.4. CALIFICACIÓN PROPUESTA ECONÓMICA:</b> .....	91
<b>4. INFORME DE EVALUACIÓN, CALIFICACIÓN Y ORDEN DE ELEGIBILIDAD</b> .....	94
<b>5. PUBLICACIÓN DEL INFORME DE EVALUACIÓN,CALIFICACIÓN Y ORDEN DE ELEGIBILIDAD</b> 94	
<b>6. SELECCIÓN</b> .....	94
<b>7. RESERVA DURANTE EL PROCESO DE EVALUACIÓN</b> .....	94
<b>8. NO CONCENTRACIÓN DE CONTRATOS</b> .....	94
<b>9. CRITERIOS DE DESEMPATE</b> .....	95
<b>CAPITULO VI</b> .....	96

<b>CAUSALES DE RECHAZO Y DE DECLARATORIA DE DESIERTA .....</b>	<b>96</b>
1. CAUSALES DE RECHAZO .....	96
2. CAUSALES DE DECLARATORIA DE DESIERTA .....	98
<b>CAPITULO VII GARANTIAS PARA AMPARAR EL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO .....</b>	<b>99</b>
1. ANÁLISIS DE LOS RIESGOS PREVISIBLES DEL FUTURO CONTRATO .....	99
2. GARANTIAS .....	102
2.1. GARANTÍAS PARA AMPARAR LA ETAPA 1 DEL CONTRATO: ESTUDIOS TÉCNICOS, AJUSTES A DISEÑOS Y DISEÑOS INTEGRALES .....	102
2.2. GARANTÍAS PARA AMPARAR LA ETAPA 2 DEL CONTRATO: OBRA.....	102
<b>CAPITULO VIII SUPERVISIÓN E INTERVENTORIA DEL CONTRATO .....</b>	<b>104</b>
<b>CAPITULO IX MINUTA DEL CONTRATO.....</b>	<b>105</b>
<b>OBLIGACIONES RELACIONADAS CON EL PERSONAL REQUERIDO PARA LA EJECUCIÓN DEL OBJETO CONTRACTUAL .....</b>	<b>113</b>
Obligaciones frente al levantamiento topográfico y estudio de suelos y diseño geotécnico de los proyectos arquitectónicos.....	121
Respecto del Levantamiento Topográfico.....	121
Respecto del Estudio de Suelos y Diseño Geotécnico.....	122
<b>EJECUCIÓN.....</b>	<b>150</b>
<b>HITOS DEL CONTRATO.....</b>	<b>150</b>
<b>PLAN DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD DE LA OBRA .....</b>	<b>151</b>
<b>PROGRAMA DE ORGANIZACIÓN DE LOS TRABAJOS .....</b>	<b>152</b>
Metodología para la ejecución de las actividades objeto del contrato.....	152
<b>PROGRAMAS COMPLEMENTARIOS .....</b>	<b>153</b>
<b>CAPITULO X.....</b>	<b>165</b>
<b>CRONOGRAMA .....</b>	<b>165</b>
<b>Anexo 1.....</b>	<b>166</b>
<b>“PERSONAL MINIMO” .....</b>	<b>166</b>
<b>RELACIÓN DE FORMATOS REQUERIDOS PARA LA PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA .....</b>	<b>170</b>
<b>FORMATO 1 .....</b>	<b>171</b>
<b>CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA .....</b>	<b>171</b>
<b>FORMATO 2 .....</b>	<b>174</b>
<b>CERTIFICADO DE PAGO APORTES PARAFISCALES Y SISTEMA GENERAL DE SEGURIDAD SOCIAL INTEGRAL E IMPUESTO PARA LA EQUIDAD CREE.....</b>	<b>174</b>

<b>FORMATO 3 .....</b>	<b>175</b>
<b>EXPERIENCIA ESPECÍFICA DEL PROPONENTE HABILITANTE .....</b>	<b>175</b>
<b>FORMATO 4 .....</b>	<b>176</b>
<b>PROPUESTA ECONOMICA .....</b>	<b>176</b>
<b>FORMATO 4a.....</b>	<b>178</b>
<b>ANALISIS DETALLADO DEL A.I.U.....</b>	<b>178</b>
<b>FORMATO 5 .....</b>	<b>180</b>

## INTRODUCCIÓN

Esta Convocatoria se ha estructurado para la contratación de las obras correspondientes a la **“ELABORACIÓN DE DIAGNOSTICOS, ESTUDIOS TECNICOS, AJUSTES A DISEÑOS O DISEÑOS INTEGRALES, CONSTRUCCIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LAS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA - UBICADAS EN EL DEPARTAMENTO DE CHOCO GRUPO 06”**; por el esquema de precio global fijo sin reajuste, siendo responsabilidad de los proponentes verificar que las disposiciones de los documentos de la convocatoria sean consistentes con los requisitos de los estudios, diseños y construcción a contratar.

Todos los documentos, anexos y formatos listados en la tabla de contenido, son necesarios para la contratación de las obras.

*“En marco del Plan Sectorial 2010-2104, el Ministerio de Educación Nacional tiene como política sectorial “Cerrar Brechas con enfoque regional en educación Preescolar y Media, con acceso y permanencia al servicio escolar; cuyo objetivo es generar oportunidades de acceso y permanencia con equidad, para disminuir las brechas entre el sector rural y urbano, atendiendo a las poblaciones vulnerables y diversas por región.”*

*“Colombia la más Educada”, es uno de los tres pilares del Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 “Todos por Un Nuevo País”, cuya visión para el año 2025 es ser el país más educado de América Latina. En el marco de esta gran apuesta, se destaca el plan de infraestructura educativa como una prioridad orientada a la consecución de mayor calidad y equidad en la educación básica y media, como una de las principales medidas para alcanzar la meta de implementación del programa de jornada única Para lograrlo Colombia debe incrementar la cobertura en infraestructura, docentes y alimentación escolar, y en el uso pedagógico de tecnologías de la información y telecomunicaciones.*

*“Teniendo en cuenta que la infraestructura escolar disponible actualmente es una de las limitaciones más importantes que enfrenta el país para implementar la Jornada única, se hace imperativo volcar los esfuerzos para acelerar la inversión en infraestructura educativa y asegurar que éstos tengan el mayor impacto, sean pertinentes y eficientes. Las inversiones deben orientarse con los lineamientos necesarios para consolidar los recursos disponibles, administrar los mismos de forma eficiente y priorizar y seleccionar los proyectos ubicados en las zonas de mayor impacto y con mayores ventajas para su ejecución.”*

El Ministerio de Educación Nacional suscribió con FINDETER el Contrato Interadministrativo No. 1013 del 24 de diciembre de 2014, cuyo objeto es *“Prestar el servicio de asistencia técnica y administración de recursos para la viabilización de proyectos para la posterior contratación de estudios, diseños, construcción, mantenimiento, de obras e interventorías correspondiente a los proyectos de infraestructura educativa, en las ENTIDADES TERRITORIALES priorizadas por EL MINISTERIO e informados por escrito a FINDETER o los que sean definidos por el MINISTERIO. En desarrollo de este objeto, las partes convienen constituir un Patrimonio Autónomo para la administración de los recursos públicos que transfiera el MINISTERIO y las Entidades Territoriales en calidad de contrapartidas. En consecuencia, FINDETER actúa como prestador del servicio de asistencia técnica y administrador de los recursos y, el Comité Fiduciario que se indicará posteriormente establecerá las condiciones de ejecución de los recursos destinados a la contratación de las obras e interventorías correspondiente a los proyectos de infraestructura educativa.*

El día 16 de febrero se realizó por parte del Ministerio el cierre de la convocatorias 2015, en marco de la Resolución No 201 de 2015 por la cual se adopta las guías técnicas para la postulación de predios y presentación de proyectos de Infraestructura Educativa para el año 2015. Como resultado el Ministerio priorizó una primera etapa quinientos (500) predios para la revisión técnica y jurídica de la información y documentación aportada por las entidades territoriales certificadas.

En marco los anterior se suscribió el Contrato Interadministrativo número 620 de 2015 entre el Ministerio de Educación Nacional y FINDETER cuyo objeto es *“Prestar el servicio de asistencia técnica y administración de recursos para: I) Viabilizar los predios y proyectos de infraestructura educativo postulados en el marco de la primera convocatoria 2015, para la contratación de los estudios, diseños, construcción, reconstrucción, ampliación y mejoramiento de las obras e interventorías, correspondientes; II) Ejecutar los proyectos de infraestructura para la atención de emergencias y los que sean definidos por FINDETER, necesarios para el desarrollo de sus políticas educativas, se han priorizado, dando con esto inicio a la ejecución de las etapas a mediano y largo plazo del Plan Nacional de Infraestructura Educativa.*

Para el desarrollo del objeto de los contratos referidos, FINDETER suscribió contrato, con la previa autorización expresa y escrita del Interventor y aprobación del Comité Fiduciario”.

- a) FIDUCIARIA BOGOTÁ S.A., un contrato de fiducia mercantil, cuyo objeto es: *“(i) La transferencia a la Fiduciaria a título de fiducia mercantil por parte del Fideicomitente, de Los Recursos, provenientes de los convenios que suscriba con las entidades del sector central; (ii) La conformación de un Patrimonio Autónomo con los recursos transferidos. (iii) La administración de los recursos económicos recibidos. (iv) La Inversión de los recursos administrados en los términos establecidos en el numeral 7.3 de la cláusula séptima (7ª). (v) Adelantar las actividades que se describen en este contrato para el proceso de contratación de los ejecutores de los proyectos seleccionados por el Comité Fiduciario. (vi) La realización de los pagos derivados de los contratos que se suscriban en desarrollo del presente contrato, con la previa autorización expresa y escrita del Interventor y aprobación del Comité Fiduciario”.*

En el marco de este contrato fiduciario se lleva a cabo la presente convocatoria.



## CAPÍTULO I GENERALIDADES

### 1. DEFINICIONES

**Términos de Referencia:** Documento que se estructura de manera que contengan disposiciones de tipo general y específicas aplicables para contratar por precios global fijo sin formula de ajuste el proyecto “**ELABORACIÓN DE DIAGNOSTICOS, ESTUDIOS TECNICOS, AJUSTES A DISEÑOS O DISEÑOS INTEGRALES, CONSTRUCCIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LAS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA - UBICADAS EN EL DEPARTAMENTO DE CHOCO GRUPO 06**”

**Adjudicación:** Es la decisión final de FINDETER y/o PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO ASISTENCIA TÉCNICA-FINDETER (FIDUCIARIA BOGOTA S.A.), expedida por medio de un acto administrativo, que determina el adjudicatario del presente Proceso de Contratación.

**CONTRATISTA:** Será la persona natural o jurídica (Proponente) que resulte seleccionada y suscriba el Contrato objeto del presente proceso de contratación.

**INTERVENTOR:** Será la persona natural o jurídica que resulte seleccionada para adelantar las labores de interventoría del contrato que resulte del presente proceso de selección.

**Contrato:** Es el negocio jurídico que se suscribirá entre FINDETER y/o PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO ASISTENCIA TÉCNICA-FINDETER (FIDUCIARIA BOGOTA S.A.) y el adjudicatario, por medio del cual se imponen a las partes obligaciones recíprocas y se conceden derechos correlativos que instrumentan la relación contractual que se busca establecer a través del presente Proceso de Contratación.

**Oferta:** Es la propuesta presentada a FINDETER y/o PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO ASISTENCIA TÉCNICA-FINDETER (FIDUCIARIA BOGOTA S.A.) por los interesados en ser el contratista del Proceso de Contratación objeto del presente Pliego de Condiciones.

**Términos de Referencia:** Es el conjunto de normas que rigen el proceso de selección y el futuro Contrato, en los que se señalan las condiciones objetivas, plazos y procedimientos dentro de los cuales los Proponentes deben formular su Oferta para participar en el Proceso de Contratación del contratista y tener la posibilidad de obtener la calidad de adjudicatario del presente Proceso de Contratación.

**Primer Orden de Elegibilidad:** Es la posición que ocupa el Proponente que, una vez habilitado, obtiene el puntaje más alto luego de efectuarse la evaluación prevista en el presente Pliego de Condiciones.

**Proponente:** Es la persona natural o jurídica o el grupo de personas jurídicas y/o naturales, nacionales o extranjeras, asociadas entre sí mediante las figuras de consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura que presenta una Oferta para participar en el Proceso de Contratación.

**Intermediario:** Aquella persona natural o jurídica que contrató al profesional para la ejecución del proyecto y quien a su vez ha suscrito un contrato con la entidad de derecho público o de derecho privado para la ejecución del proyecto

**Contratante:** Aquella entidad de derecho público o de derecho privado que contrató el proyecto

**Anexos:** Son las disposiciones que complementan las partes pertinentes de los respectivos capítulos y prevalecen sobre ellas cuando se modifican partes de los mismos.

**Formatos:** Son herramientas sugeridas que permiten a los proponentes facilitar la elaboración de sus propuestas, de acuerdo con la información requerida en los Términos de Referencia de la presente convocatoria de manera uniforme.

**Formato 1 - Carta de Presentación de la Propuesta:** Contiene la presentación de las condiciones generales de la propuesta. Se anexan los formatos o formularios y demás documentos que hacen parte integral de la misma.

**Formato 2 - Certificado de Pago de Aportes Parafiscales y Sistema General de Seguridad Social Integral e impuesto para la equidad CREE:** Está destinado a certificar que se han realizado los correspondientes pagos de los aportes parafiscales y del sistema general de seguridad social integral por parte del proponente.

**Formato 3 - Experiencia específica del proponente:** Relaciona la información necesaria que permita verificar las condiciones de experiencia habilitante del proponente.

**Formato 4 - Propuesta Económica:** Relaciona la información necesaria que permita verificar el valor total de la oferta, el cual contiene la descripción, unidad de medida, cantidad de Obra, valor unitario y valor total que conforma la Propuesta Económica.

**Formato 4ª –Análisis detallado del A.I.U.** discrimina los valores de administración, imprevistos y la utilidad considerada por el proponente en su oferta económica.

**Formato 5- Declaración juramentada correspondiente a la identificación del beneficiario real.** Contiene la declaración juramentada correspondiente a la identificación del Beneficiario Real del contrato, es decir la(s) persona(s) natural(es) o jurídica(s) que sean beneficiarios directos del contrato.

## 2. SIGLAS

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

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

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

**SARLAFT:** Sistema de Administración del Riesgo de Lavado de Activos y de la Financiación del Terrorismo.

**MEN:** Ministerio de Educación Nacional

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

**RAS:** Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico.

**NSR- 10:** Norma Sismo Resistente Colombiana

**NTC4595:** Norma Técnica Colombiana Planeamiento y Diseño de Instalaciones y Ambientes Escolares.

**NTC4596:** Norma Técnica Colombiana Señalización para Instalaciones y Ambientes Escolares

**RETIE:** Reglamento técnico de instalaciones eléctricas

**RETILAP:** Reglamento técnico de iluminación y alumbrado público.

**NTC 1500:** Norma Técnica Colombiana Código Colombiano de Fontanería

## CAPÍTULO II INFORMACIÓN GENERAL PARA LOS PROPONENTES

### 1. OBJETO

La presente convocatoria tiene como objeto contratar por el sistema de precio global fijo sin reajuste el proyecto **“ELABORACIÓN DE DIAGNOSTICOS, ESTUDIOS TECNICOS, AJUSTES A DISEÑOS O DISEÑOS INTEGRALES, CONSTRUCCIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LAS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA - UBICADAS EN EL DEPARTAMENTO DE CHOCO GRUPO 06”** y cuyos Términos de Referencia pueden ser consultados en la página [www.fidubogota.com](http://www.fidubogota.com).

### 2. LOCALIZACIÓN

FINDETER, en desarrollo de los Contratos Interadministrativos No. 1013 de 2014 y 620 de 2015 suscritos con el **MINISTERIO DE EDUCACION NACIONAL - MEN** está interesado en contratar la **“ELABORACIÓN DE DIAGNOSTICOS, ESTUDIOS TECNICOS, AJUSTES A DISEÑOS O DISEÑOS INTEGRALES, CONSTRUCCIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LAS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA - UBICADAS EN EL DEPARTAMENTO DE CHOCO GRUPO 06”**

Los proyectos se encuentran ubicados en:

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	INSTITUCION EDUCATIVA	DIRECCION
CHOCÓ	CONDOTO	IE AGROAMB Y ECOL LUIS LOZANO SCIPION	BARRIO PLATINERO
CHOCÓ	CONDOTO	IE TEC COMERCIAL SEDE INST TEC CIAL	BARRIO CARRETERA
CHOCÓ	ISTMINA	IE NORMAL SUP NTRA SRA DE LAS MERCEDES	CL. 23 No. 10-06
CHOCÓ	TADÓ	IE AGRIC NUESTRA SEÑORA DE FATIMA SEDE INST AGRIC NUESTRA SEÑORA DE FATIMA	PLAYA ORO
CHOCÓ	RÍO IRÓ	IE AGROP JESUS ANTONIO RIVAS	BARRIO NUEVO

Se busca contar con una infraestructura educativa diseñada de acuerdo con los estándares y las normativas establecidas por el Ministerio de Educación Nacional y que prioritariamente permitan la implementación del programa de jornada única en las diferentes zonas del país.

### 3. DESCRIPCION DEL PROYECTO

Los proyectos se desarrollarán en dos (2) Etapas:

Etapa 1: Elaboración de diagnósticos, estudios técnicos y ajuste a diseños o diseños integrales: consiste en la elaboración de todos los estudios técnicos y diseños integrales o ajuste cuando exista dicha información, para la construcción de las infraestructuras Educativas en los municipios de Condoto, Istmina, Tadó, Río Iró, del Departamento de Chocó, que incluye las siguientes áreas estimadas por proyecto:

ETC	INSTITUCIÓN EDUCATIVA	ITEM	AREA MINIMA m2
Chocó (Condoto)	IE AGROAMB Y ECOL LUIS LOZANO SCIPION	Aulas de clase equipadas	1.114,80
		Baterías sanitarias y servicios generales	126,62
		Laboratorios de física, química, ciencias naturales y bilingüismo	150,00
		Laboratorios de tecnología, innovación y multimedia	125,00
		Biblioteca escolar	258,00
		Comedor y cocina (Aula Múltiple)	331,00
		Áreas recreativas y canchas deportivas	285,00
		Escaleras	20,00
		Rampas	94,00

ETC	INSTITUCIÓN EDUCATIVA	ITEM	AREA MINIMA m2
Chocó (Condoto)	IE TEC COMERCIAL SEDE INST TEC CIAL	Aulas de clase equipadas	1.114,80
		Baterías sanitarias y servicios generales	130,27
		Laboratorios de física, química, ciencias naturales y bilingüismo	150,00
		Laboratorios de tecnología, innovación y multimedia	125,00
		Biblioteca escolar	129,00
		Áreas recreativas y canchas deportivas	285,00
		Escaleras	20,00
		Rampas	94,00

ETC	INSTITUCIÓN EDUCATIVA	ITEM	AREA MINIMA m2
Chocó (Istmina)	IE NORMAL SUP NTRA SRA DE LAS MERCEDES	Aulas de clase equipadas	743,20
		Baterías sanitarias y servicios generales	85,54
		Laboratorios de física, química, ciencias naturales y bilingüismo	125,00
		Biblioteca escolar	129,00
		Zona administrativa	87,00
		Áreas recreativas y canchas deportivas	883,5
		Escaleras	20,00
		Rampas	94,00

ETC	INSTITUCIÓN EDUCATIVA	ITEM	AREA MINIMA m2
Chocó (Tadó)	IE AGRIC NUESTRA SEÑORA DE FATIMA SEDE INST AGRIC NUESTRA SEÑORA DE FATIMA	Aulas de clase equipadas	464,50
		Baterías sanitarias y servicios generales	55,78
		Laboratorios de física, química, ciencias naturales y bilingüismo	125,00
		Áreas recreativas y canchas deportivas	627,00
		Escaleras	20,00
		Rampas	94,00

ETC	INSTITUCIÓN EDUCATIVA	ITEM	AREA MINIMA m2
Chocó (Río Iró)	IE AGROP JESUS ANTONIO RIVAS	Aulas de clase equipadas	743,20
		Baterías sanitarias y servicios generales	86,91
		Laboratorios de física, química, ciencias naturales y bilingüismo	125,00
		Biblioteca escolar	129,00
		Comedor y cocina (Aula Múltiple)	248,00
		Zona administrativa	87,00
		Áreas recreativas y canchas deportivas	570,00
		Escaleras	20,00
		Rampas	94,00

**NOTA:** Las áreas de los espacios como Aulas de clase, Baterías sanitarias, Laboratorios, Biblioteca escolar, Comedor y Cocina, áreas administrativas incluyen un 30% de áreas de circulaciones abiertas cubiertas. Lo anterior se debe tener en cuenta para el costeo y valoración del presupuesto para la presentación de la oferta.

Los diagnósticos, estudios técnicos, ajustes a diseños o diseños integrales se deben realizar de acuerdo a la Norma NTC 4595 Planeamiento y Diseño de Instalaciones y Ambientes Escolares. Lo anterior acogiendo las *RECOMENDACIONES MÍNIMAS DE CONSTRUCCIÓN*, así como el documento de *LINEAMIENTOS TÉCNICOS PARA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA – JORNADA UNICA* que hacen parte integral del presente proceso.

Durante esta etapa, el CONTRATISTA, deberá tener en cuenta, entre otras cosas, las características particulares del terreno o infraestructura existente, optando por soluciones mediante las cuales se lleve a cabo un óptimo manejo del diseño técnico y arquitectónico.

Etapa 2: Consiste en la construcción de las obras de las Infraestructuras Educativas en los Municipios de Educativas en los Condoto, Istmina, Tadó, Río Iró, del Departamento de Chocó, de acuerdo con los estudios técnicos, ajustes a diseños o diseños integrales producto de la Etapa 1, basados en los requerimientos de áreas señalados en el cuadro anterior.

#### 4. PRESUPUESTO

El presupuesto estimado para la ejecución del presente proyecto es hasta la suma indicada en la casilla “valor total del presupuesto”, que se presenta a continuación:

**Cuadro No. 1**

ETC	INSTITUCIÓN EDUCATIVA	ETAPA 1 DE DIAGNOSTICOS, ESTUDIOS TECNICOS, AJUSTE A DISEÑOS O DISEÑOS INTEGRALES incluido IVA	ETAPA 2 EJECUCIÓN DE OBRA incluido AIU	VALOR TOTAL DEL PRESUPUESTO
Chocó (Condoto)	IE AGROAMB Y ECOL LUIS LOZANO SCIPION	341.812.420,00	11.455.643.792,00	11.797.456.212,00
Chocó (Condoto)	IE TEC COMERCIAL SEDE INST TECNICAL			
Chocó (Istmina)	IE NORMAL SUP NTRA SRA DE LAS MERCEDES			
Chocó (Tadó)	IE AGRIC NUESTRA SEÑORA DE FATIMA SEDE INST AGRIC NUESTRA SEÑORA DE FATIMA			
Chocó (Río Iró)	IE AGROP JESUS ANTONIO RIVAS			

El presupuesto estimado, incluye todos los costos (directos e indirectos), gastos e impuestos que se llegaren a causar con ocasión de la ejecución del contrato.

#### 5. RÉGIMEN JURÍDICO APLICABLE

Los presentes términos de referencia para la contratación, así como los formatos anexos al mismo, están sometidos a la legislación y jurisdicción colombiana y se rigen por el régimen de la contratación privada, contenido en el Código Civil y el Código de Comercio, y demás normas aplicables a la materia, en conjunto con las reglas previstas en estos términos de referencia, aclaraciones y documentos que se expidan con ocasión del mismo.

Estos términos de referencia están sujetos al cumplimiento de los principios de la función administrativa y de la Gestión Fiscal, consagrados en los artículos 209 y 267 de la Constitución Política, al Régimen de inhabilidades e incompatibilidades previsto en los artículos 8 de la Ley 80 de 1993, artículos 13; 15 y 18 de la Ley 1150 de 2007, artículos 1° y 4° de la Ley 1474 de 2011 y demás normas concordantes.

#### 6. PROGRAMA PRESIDENCIAL DE LUCHA CONTRA LA CORRUPCIÓN

Toda persona que llegue a conocer casos de corrupción en las entidades del Estado debe reportar el hecho al programa presidencial de lucha contra la corrupción, a través de los teléfonos (57-1) 562 9300 Ext. 3633, a la línea gratuita nacional 01 8000 913 040, al sitio de denuncias del programa en la página de Internet [www.anticorrupcion.gov.co](http://www.anticorrupcion.gov.co), por correspondencia o personalmente en la Calle 7 No. 6-54 Presidencia de la República de Colombia (Bogotá D.C). También puede reportar el hecho a las páginas [convocatoriascolegiosjornadaunica@findeter.gov.co](mailto:convocatoriascolegiosjornadaunica@findeter.gov.co) y/o [www.findeter.gov.co](http://www.findeter.gov.co).

#### 7. VISITA AL SITIO DE OBRA

La visita al sitio del proyecto NO es obligatoria. En todo caso, los proponentes declaran conocer las condiciones sociales, culturales, técnicas, económicas, geográficas, ambientales y de orden público, del sitio de ejecución del proyecto, actividades y/o obras a ejecutar. En consecuencia, correrá por cuenta y riesgo de los proponentes, inspeccionar y examinar los lugares donde se proyecta realizar los trabajos, actividades, obras, los sitios aledaños y su entorno e informarse acerca de la naturaleza del terreno y de la infraestructura existente en la zona, la forma, características, condiciones geográficas y ambientales y accesibilidad del sitio.

Con la presentación de la propuesta, el proponente declara que conoce de manera integral todas las circunstancias legales, técnicas, ambientales, culturales, económicas y sociales que puedan afectar la ejecución de las actividades y/o del proyecto e influir en el cálculo del valor de la propuesta.

Así las cosas, la no asistencia a la visita de obra no servirá de excusa válida para posteriores reclamaciones.

## 8. CORRESPONDENCIA

Se entiende para todos los efectos de la presente convocatoria, que la única correspondencia oficial del proceso y por tanto, susceptible de controversia, será aquella enviada al PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO ASISTENCIA TÉCNICA- FINDETER (FIDUCIARIA BOGOTÁ S.A.). En cuanto a las observaciones, las mismas deberán ser enviadas al correo [convocatoriascolegiosjornadaunica@findeter.gov.co](mailto:convocatoriascolegiosjornadaunica@findeter.gov.co)

La correspondencia que sea remitida a una entidad, dirección y/o correo electrónico diferente, se entiende como no oficial y no es vinculante, por lo que no será atendida.

Las comunicaciones deberán ser dirigidas a:

Señores  
**PATRIMONIO AUTÓNOMO  
FIDEICOMISO – ASISTENCIA TÉCNICA FINDETER  
FIDUCIARIA BOGOTÁ S.A.**  
Teléfonos: 3485400  
Calle 67 No. 7-37 Piso 3  
Bogotá D.C. – Colombia

Deberá además contener como mínimo los siguientes datos:

- a. Nombre completo del interesado en la Convocatoria.
- b. Objeto de la convocatoria.
- c. Número de la convocatoria.
- d. Datos del proponente que incluya como mínimo: nombre completo, dirección física, dirección electrónica y teléfono fijo y/o celular.
- e. Identificación de los anexos presentados con la comunicación, si los hubieren.

## 9. CONSULTA DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA Y DOCUMENTOS DEL PROCESO

Los documentos soporte de la presente convocatoria, anexos técnicos, estudios de necesidad, presupuesto y demás documentos requeridos, se podrán consultar en la página web de FINDETER, [www.findeter.gov.co](http://www.findeter.gov.co) y en la página web de la CONTRATANTE, PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO ASISTENCIA TÉCNICA- FINDETER (FIDUCIARIA BOGOTÁ S.A.) [www.fidubogota.com](http://www.fidubogota.com). Aquellos documentos o estudios que por su

volumen superen la capacidad de almacenamiento del servidor web, estarán disponibles en las instalaciones de FINDETER, calle 104 No. 18A-52 Piso 6to, oficinas de la Gerencia de Infraestructura. A la consulta realizada por el interesado, podrá asistir algún funcionario de FINDETER, de lo cual se dejará constancia escrita.

La CONTRATANTE divulgará las convocatorias en curso a través de la página web [www.findeter.gov.co](http://www.findeter.gov.co) y a través de la página web de la CONTRATANTE, PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO ASISTENCIA TÉCNICA- FINDETER (FIDUCIARIA BOGOTA S.A.) [www.fidubogota.com](http://www.fidubogota.com).

Así mismo hacen parte integral de los presentes términos de referencia, los estudios de necesidad elaborados para la presente convocatoria.

## **10. PUBLICIDAD DEL PROCESO**

La presente convocatoria será publicada en la página [www.findeter.gov.co](http://www.findeter.gov.co) y a través de la página web de la entidad fiduciaria del PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO ASISTENCIA TÉCNICA- FINDETER (FIDUCIARIA BOGOTA S.A) [www.fidubogota.com](http://www.fidubogota.com), los documentos requeridos para información de los interesados podrán ser consultados en la página web y aquellos que por su tamaño no puedan ser consultados a través de este medio, en las oficinas FINDETER, calle 104 No. 18A-52 Piso 6to estarán a disposición de cualquier interesado.

## **11. APERTURA DEL PROCESO DEL SELECCIÓN**

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

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

Los interesados pueden presentar observaciones respecto de los Términos de Referencia, a los estudios del proyecto, a los anexos técnicos y cualquier otro documento relacionado con el presente proceso de selección, de manera escrita, en las fechas establecidas en el cronograma de esta convocatoria, a través del correo electrónico [convocatoriascolegiosjornadaunica@findeter.gov.co](mailto:convocatoriascolegiosjornadaunica@findeter.gov.co)

La entidad contratante publicará en la página [www.fidubogota.com](http://www.fidubogota.com), las razones por las cuales se acogen o rechazan las observaciones que fueron allegadas de manera oportuna por parte de los interesados. En todo caso, la entidad contratante, para efectos de su respuesta, podrá agrupar aquellas observaciones de naturaleza común. Aquellas observaciones oportunas que la entidad acepte, podrán ser incluidas en los Términos de Referencia mediante adendas que para el efecto se expidan en los términos establecidos en éste documento.

## **13. PROPUESTAS**

### **13.1. FORMA DE PRESENTACIÓN DE LAS PROPUESTAS**

Los proponentes deberán presentar sus propuestas, de la siguiente manera:

En Dos (2) sobres distribuidos así:



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

Deberá contener los documentos soportes establecidos en Capítulo IV de los presentes términos de referencia (incluye documentos para acreditar los requisitos de orden jurídico, financiero y técnico) y deberá estar marcado como *Sobre Propuesta Técnica*.

Dicho sobre deberá entregarse en original y tres (3) copias.

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

Deberá contener la propuesta económica en medio física y en medio magnético incluyendo los presupuestos en Excel y PDF.

Dicho sobre deberá entregarse en original y tres (3) copias.

Los sobres 1 y 2 deberán estar marcados así:

Señores  
**PATRIMONIO AUTÓNOMO  
FIDEICOMISO – ASISTENCIA TÉCNICA FINDETER  
FIDUCIARIA BOGOTÁ S.A.**  
Teléfonos: 3485400  
Calle 67 No. 7-37 Piso 3  
Bogotá D.C. - Colombia  
Convocatoria No.: \_\_\_\_\_  
Objeto: \_\_\_\_\_  
Proponente: \_\_\_\_\_  
Dirección: \_\_\_\_\_  
Teléfono: \_\_\_\_\_  
Correo electrónico: \_\_\_\_\_  
CONTIENE, según el caso: Sobre (x) ORIGINAL o COPIA

## 13.2. REGLAS PARA LA PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS

La propuesta debe presentarse sin borrones, tachaduras ni enmendaduras que puedan afectar sus características, cantidades, valores unitarios o valores totales.

En caso de efectuarse alguna aclaración se deberá realizar una nota explicativa de la misma.

Los documentos y las comunicaciones entregadas, enviadas o expedidas por los proponentes o por terceros para efectos de las convocatorias, o para ser tenidos en cuenta en el mismo, deben ser otorgados en idioma castellano. La propuesta y sus anexos deben ser presentados en idioma español.

No se aceptarán propuestas enviadas por correo electrónico. Las propuestas que se presenten después de la fecha y hora fijadas para su entrega serán consideradas como extemporáneas por lo tanto no serán objeto de verificación y evaluación.

En caso de discrepancias entre el original y la copia, prevalece el contenido de la propuesta original. En caso de discrepancias entre el físico y el medio magnético, prevalecerá el físico. En caso de discrepancias entre la propuesta económica y/o presupuesto en formato Excel y PDF, prevalece el contenido del archivo en PDF.

El tiempo de validez de la oferta deberá ser como mínimo cuatro (4) meses, igual a la vigencia de la Garantía de Seriedad de la Propuesta.

Los formatos establecidos para la presente convocatoria deberán ser diligenciados completamente y suscritos por el proponente, en caso de ser persona natural; por el representante legal en caso de ser persona jurídica; o por el representante designado en caso de ser proponente plural.

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

No se aceptarán propuestas alternativas ni parciales.

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

Los proponentes podrán solicitar por escrito el retiro de sus propuestas un (1) día antes de la fecha prevista para el cierre de la convocatoria; en este caso se les devolverá sin abrir el día del cierre del proceso y se dejará constancia de esta devolución en el acta de cierre y apertura de las propuestas.

#### **16. PLAZO DE PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS**

El plazo para la presentación de propuestas será el establecido en el cronograma o en la fecha prevista en las adendas que se expidan para tal fin.

Por ningún motivo se admitirán propuestas presentadas después de la hora señalada para el cierre. Después de recibidas las propuestas y cumplida la hora del cierre de la convocatoria no se permite el retiro parcial o total de ninguna de ellas.

#### **17. CIERRE DE LA ETAPA DE RECIBO DE PROPUESTAS**

El cierre del proceso de selección será en la fecha y hora límite establecida en el cronograma de los presentes Términos de Referencia, de lo cual se dejará constancia mediante Acta de Cierre, la cual será suscrita por quienes se encuentren presentes, y posteriormente la misma se publicará en la página web de Findeter, [www.findeter.gov.co](http://www.findeter.gov.co) y en la página web de la CONTRATANTE, esto es [www.fidubogota.com](http://www.fidubogota.com).

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

Todos los documentos constitutivos de la propuesta, otorgados en el exterior, deberán estar consularizados y/o apostillados, de conformidad con los requisitos nacionales de validación para documentos expedidos en el exterior. Si el documento es emitido en idioma distinto al oficial de Colombia, deberá adjuntarse acompañado de la respectiva traducción oficial al idioma español, por traductor acreditado ante el Ministerio de Relaciones Exteriores.

#### **19. CONSULARIZACIÓN**

De conformidad con lo previsto en el artículo 480 del Código de Comercio, los documentos otorgados en el exterior se autenticarán por los funcionarios competentes para ello en el respectivo país y la firma de tales funcionarios será autenticada a su vez por el cónsul colombiano o, a falta de éste, por el de una nación amiga, sin perjuicio de lo establecido en convenios internacionales sobre el régimen de los poderes. Tratándose de sociedades, al autenticar los documentos a que se refiere el mencionado artículo, los cónsules harán constar que existe la sociedad y ejerce su objeto conforme a las leyes del respectivo país.

Surtido el trámite señalado en el presente numeral, estos documentos deben ser presentados ante el Ministerio de Relaciones Exteriores de Colombia (Oficina de Legalizaciones) para la correspondiente legalización de la firma del cónsul y demás trámites pertinentes.

Tratándose de documentos otorgados por países no miembros del Convenio de la Haya se dará aplicación a las disposiciones contenidas en el artículo 251 del Código de General del Proceso, esto es, para que los documentos extendidos en idioma distinto del castellano puedan apreciarse como prueba se requiere que obren en el proceso con su correspondiente traducción efectuada por el Ministerio de Relaciones Exteriores, por un intérprete oficial o por traductor designado por el juez. En los dos primeros casos la traducción y su original podrán ser presentados directamente. En caso de presentarse controversia sobre el contenido de la traducción, el juez designará un traductor.

Los documentos públicos otorgados en país extranjero por funcionario de este o con su intervención, se aportarán apostillados de conformidad con lo establecido en los tratados internacionales ratificados por Colombia. En el evento de que el país extranjero no sea parte de dicho instrumento internacional, los mencionados documentos deberán presentarse debidamente autenticados por el cónsul o agente diplomático de la República de Colombia en dicho país, y en su defecto por el de una nación amiga. La firma del cónsul o agente diplomático se abonará por el Ministerio de Relaciones Exteriores de Colombia, y si se trata de agentes consulares de un país amigo, se autenticará previamente por el funcionario competente del mismo y los de este por el cónsul colombiano.

Los documentos que cumplan con los anteriores requisitos se entenderán otorgados conforme a la ley del respectivo país.

## **20. APOSTILLE**

Cuando se trate de documentos de naturaleza pública otorgados en el exterior, de conformidad con lo previsto en la Ley 455 de 1998, no se requerirá del trámite de consularización señalado en el literal (a) anterior, siempre que provenga de uno de los países signatarios de La Haya del 5 de Octubre de 1961, sobre abolición del requisito de legalización para documentos públicos extranjeros, aprobada por la Ley 455 de 1998. En este caso sólo será exigible la Apostilla, trámite que consiste en el Certificado el cual avala la autenticidad de la firma y el título a que ha actuado la persona firmante del documento y que se surte ante la autoridad competente en el país de origen. Si la Apostilla está dada en idioma distinto del español, deberá presentarse acompañada de una traducción oficial a dicho idioma y la firma del traductor legalizada de conformidad con las normas vigentes.

## **21. TÍTULOS OBTENIDOS EN EL EXTERIOR**

El proponente que ofrezca personal profesional con títulos académicos otorgados en el exterior, deberá acreditar en el término señalado en los presentes términos de referencia, la convalidación y homologación de estos títulos ante el Ministerio de Educación Nacional, para lo cual deberá iniciar con suficiente anticipación los trámites requeridos.

Este requisito no se exigirá cuando se trate de profesionales titulados y domiciliados en el exterior que pretendan ejercer temporalmente la profesión en Colombia.

El Ministerio de Educación Nacional homologa los estudios de pregrado (universitarios) por disciplina y/o licenciatura y los de postgrado en los niveles de especialización, maestría y doctorado.

## **21.1. AUTORIZACIÓN PARA EL EJERCICIO TEMPORAL DE LA PROFESIÓN EN COLOMBIA**

En el evento que el adjudicatario del presente proceso de selección hubiere ofrecido personal titulado y domiciliado en el exterior en los términos señalados en los presentes Términos de Referencia, deberá presentar la autorización expedida por el Consejo Profesional Nacional de Ingeniería y sus Profesiones Auxiliares para el ejercicio temporal de la profesión en Colombia.

## **22. ADENDAS**

Dentro del término de publicación de la presente convocatoria, la entidad CONTRATANTE, si lo considera conveniente, directamente o a solicitud de algún interesado, previo análisis a las observaciones presentadas, podrá mediante Adendas, efectuar las modificaciones o aclaraciones que considere pertinentes a los Términos de Referencia, los cuales se publicarán en la página web de FINDETER, [www.findeter.gov.co](http://www.findeter.gov.co) y a través de la página web del PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO ASISTENCIA TÉCNICA- FINDETER (FIDUCIARIA BOGOTÁ S.A.) y deberán expedirse a más tardar dentro del día hábil anterior a la fecha prevista para el cierre de la convocatoria de acuerdo con el cronograma establecido.

El proponente deberá tener en cuenta las adendas expedidas en virtud del presente proceso de selección para la elaboración de su propuesta.

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

El proponente será el responsable de conocer todas y cada una de las implicaciones del ofrecimiento que realice en el presente proceso, y realizar todas las valoraciones y estimaciones que sean necesarias para presentar su propuesta sobre la base de las condiciones técnicas y características generales y específicas de la actividad y/o obra a contratar.

Con la sola presentación de la propuesta se considera que el proponente ha realizado el examen completo de todos los aspectos que inciden y determinan la presentación de la misma.

La exactitud y confiabilidad de la información diferente a la publicada por la CONTRATANTE, el proponente consulte, se encuentra bajo su propia responsabilidad, así como la interpretación que haga de la misma.

Es responsabilidad del proponente, conocer plenamente las condiciones técnicas, sociales, físicas, económicas, geográficas y ambientales del sitio donde se ejecutará el contrato.

La circunstancia de que el proponente no haya obtenido toda la información que pueda influir en la determinación de su oferta, no lo eximirá de la obligación de asumir las responsabilidades que le correspondan, ni le dará derecho a reclamaciones, reembolsos, ajustes de ninguna naturaleza o reconocimientos adicionales por parte de la entidad CONTRATANTE, en el caso de que cualquiera de dichas omisiones deriven en posteriores sobre costos para el CONTRATISTA.

Como consecuencia de lo anterior, la elaboración de la propuesta corre por cuenta y riesgo del proponente, el cual deberá tener en cuenta que el cálculo de los costos y gastos, se deberán basar estrictamente en sus propios estudios técnicos y en sus propias estimaciones.

## **24. POTESTAD VERIFICATORIA**

La CONTRATANTE se reserva el derecho de verificar integralmente la totalidad de la información aportada por el proponente, pudiendo acudir para ello a las fuentes, personas, empresas, entidades estatales o aquellos medios que considere necesarias para el cumplimiento de dicha verificación.

## **25. SUSPENSIÓN Y/O CANCELACIÓN DE LA CONVOCATORIA**

La CONTRATANTE se reserva el derecho de suspender o cancelar en cualquier etapa del proceso, la convocatoria que se halle en curso, cuando se presenten o sobrevengan circunstancias que impidan el curso normal de la misma. Para lo cual, LA CONTRATANTE emitirá acta de suspensión y/o cancelación según corresponda, que se publicará en la página web del PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO ASISTENCIA TÉCNICA- FINDETER (FIDUCIARIA BOGOTA S.A.), [www.fidubogota.com](http://www.fidubogota.com) y FINDETER, [www.findeter.gov.co](http://www.findeter.gov.co).

## **26. SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO**

El proponente seleccionado deberá suscribir el contrato dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la fecha de aprobación de la carta cupo de crédito, esta última, la cual se deberá presentar en un plazo máximo de 5 días hábiles a la publicación del acta de adjudicación.

## **27. PRESENTACIÓN Y APROBACIÓN DE LAS GARANTÍAS**

El contratista deberá presentar las garantías dentro de los dos (2) días hábiles siguientes a la suscripción del contrato. La CONTRATANTE aprobará las garantías presentadas por el CONTRATISTA dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la fecha de presentación de las mismas. En caso de presentarse alguna observación por parte de la CONTRATANTE a las garantías, el adjudicatario deberá responder en un plazo no superior a dos (2) días hábiles, so pena a la aplicación del numeral 30 del presente capítulo.

## **28. LEGALIZACIÓN DEL CONTRATO**

La legalización del contrato se llevará a cabo dentro de los siete (7) días hábiles siguientes a la suscripción del contrato, previo cumplimiento de la aprobación de las garantías de la Etapa 1.

## **29. ACREDITACIÓN DE LOS REQUISITOS PARA LA SUSCRIPCIÓN DEL ACTA DE INICIO**

El CONTRATISTA deberá acreditar los requisitos para la suscripción del Acta de Inicio, dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la suscripción del contrato, previa aprobación de las hojas de vida por parte de la INTERVENTORIA para cada etapa.

## **30. CONSECUENCIA DE LA NO SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO Y/O LEGALIZACIÓN DEL MISMO**

En el caso que el proponente favorecido se negare a firmar el(los) contrato(s) respectivo(s) o dejare pasar el término fijado para su perfeccionamiento y legalización, o no constituyere la garantía de cumplimiento requerida en el contrato, El PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO ASISTENCIA TÉCNICA- FINDETER (FIDUCIARIA BOGOTA S.A.) podrá hacer efectiva la garantía de seriedad y dispondrá de su valor como indemnización por perjuicios, cualquiera que sea la causa o causas alegadas por el proponente. En este caso, se deberá seleccionar al proponente ubicado en segundo orden de elegibilidad, previa instrucción del Comité Técnico y Fiduciario, y en consecuencia, la Entidad Contratante le exigirá al referido proponente la prórroga de la vigencia de la garantía de seriedad de la oferta, hasta el perfeccionamiento y legalización del contrato y así sucesivamente.

## **31. PERSONAL MÍNIMO**

El proponente deberá dar estricto cumplimiento al personal mínimo de conformidad con lo establecido en el Anexo 1 del presente término de referencia. Las hojas de vida del personal mínimo y las certificaciones NO

deben presentarse con las propuestas, solo deben presentarse previo a la suscripción del acta de inicio por parte del proponente seleccionado a la interventoría para su aprobación.

El personal propuesto debe ser el mismo vinculado por el contratista durante la ejecución del contrato; en caso de que se requiera cambiar alguno de los profesionales, previamente debe contarse con la aprobación del CONTRATISTA DE INTERVENTORÍA y la CONTRATANTE a través de quien delegue para el ejercicio de la supervisión; los profesionales deberán cumplir con el mismo perfil solicitado en este Términos de Referencia o con uno superior, para efecto de lo cual deberán adjuntar las hojas de vida junto con los soportes respectivos. El tiempo de ejercicio profesional del personal se contará a partir de la fecha del Acta de Grado o atendiendo los requisitos específicos de cada profesión en particular.

La documentación requerida para acreditar la experiencia solicitada de los diferentes profesionales es la siguiente:

- Fotocopia del acta de grado.
- Fotocopia de la tarjeta profesional.
- Fotocopia del diploma, acta de grado o certificación de obtención del título correspondiente de postgrado.
- Certificación de vigencia de la matrícula profesional no superior a 30 días de expedido.
- Certificaciones que acrediten la experiencia de cada profesional propuesto.

Para el caso de la evaluación de la experiencia específica del personal, se verificará que los profesionales propuestos hayan participado en contratos cuyo objeto o alcance contengan las actividades y/o cantidades exigidas para cada uno de ellos en la presente convocatoria.

El personal mínimo deberá allegar certificados de experiencia y otro soporte del servicio prestado de acuerdo a las siguientes alternativas:

ALTERNATIVA A: Certificado expedido por la entidad contratante donde se evidencie el cargo, funciones y productos entregados, así como la fecha de ejecución. (Entiéndase por Entidad Contratante aquella entidad de derecho público o de derecho privado que contrató el proyecto)

ALTERNATIVA B: Cuando se presenten certificaciones del personal propuesto, expedidos por el proponente o por un intermediario, dicha certificación deberá venir acompañada por el contrato de trabajo o de prestación de servicios donde se evidencie su vinculación del personal en el tiempo correspondiente. Además de lo anterior se deberá adjuntar certificación o evidencia de ejecución suscrita por el contratante donde conste que el proponente o intermediario ejecutó el proyecto.

Entiéndase por entidad contratante aquella entidad de derecho público o de derecho privado que contrató el proyecto). Entiéndase por intermediario a aquella persona natural o jurídica que contrató al profesional para la ejecución del proyecto y quien a su vez ha suscrito un contrato con la entidad de derecho público o de derecho privado para la ejecución del proyecto.

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

Cuando las certificaciones no contengan la información que permita su evaluación, el proponente podrá anexar a la propuesta copia del contrato o de los documentos soportes que sean del caso (siempre y cuando estén firmados por el funcionario competente de la entidad contratante), que permita tomar la información que falte en la certificación.

Sin perjuicio del personal mínimo exigido en el presente numeral, el proponente seleccionado podrá establecer el número de personas que utilizará en el desarrollo de los trabajos pero debe garantizar la realización de éstos y por tanto los proponentes deben tener en cuenta todo el personal al calcular el valor de la propuesta.

Para el personal propuesto se verificará que de ser el mismo respecto a los otros contratos en ejecución de los programas que desarrolla la Gerencia de Infraestructura de Findeter, no supere el 100% de la dedicación acumulada. De verificarse dicha circunstancia, no podrá ser aceptado. Para ello, cada uno de los profesionales deberá presentar una declaración juramentada donde se indique que su porcentaje de dedicación no supere el 100% acumulado con otros proyectos.

Equivalencia de experiencia profesional general por formación académica.

De acuerdo con la naturaleza de Findeter, los requisitos y disposiciones previstos en el decreto 2772 de 2005, sobre homologación y convalidación de títulos y experiencia para acceder a los diferentes empleos públicos, serán incluidos dentro de sus procesos contractuales como una buena práctica de contratación.

## CAPÍTULO III ESQUEMA Y REQUISITOS DE EJECUCIÓN

### 1. ESQUEMA DE EJECUCIÓN

El contrato resultante de la presente convocatoria será ejecutado por el esquema de **PRECIO GLOBAL FIJO SIN FORMULA DE REAJUSTE**.

El CONTRATISTA, tendrá como obligación ejecutar el contrato en las condiciones establecidas en los presentes Términos de Referencia, en la normatividad vigente y en el contrato.

El contrato resultante de la presente convocatoria será ejecutado en dos (2) etapas sometidas a condición, con actividades y productos definidos.

### 2. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

#### 2.1 OBLIGACIONES GENERALES

El proponente y futuro CONTRATISTA, deberá tener en cuenta que el plazo de ejecución del contrato es uno solo, el cual estaría distribuido para las dos etapas del contrato, si llegase a requerir más tiempo de lo estimado para los diagnósticos, estudios técnicos y diseños integrales, EL CONTRATISTA deberá presentar los ajustes de programación para ejecutar la Obra en el plazo restante, con la debida justificación y previendo planes de contingencia.

EL CONTRATISTA, su cónyuge, compañero o compañera permanente, pariente hasta el segundo grado de consanguinidad, segundo de afinidad y/o primero civil o sus socios en sociedades distintas de las anónimas abiertas, deberán abstenerse de celebrar contratos de interventoría con FINDETER, durante el plazo de ejecución y hasta la liquidación del presente contrato.

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

- a. Acatar la Constitución, la Ley, los principios de la función administrativa y los principios de la gestión fiscal consagrados en el artículo 209 y 267 de la Constitución Política, el Manual Operativo vigente del Contrato de Fiducia Mercantil, y demás normas concordantes y reglamentarias, así como las norma sismo resistente colombiana NSR-10.
- b. Desarrollar el objeto del Contrato, en las condiciones pactadas de calidad, oportunidad, y demás obligaciones definidas en el presente proceso de selección, incluyendo sus Anexos *RECOMENDACIONES MÍNIMAS DE CONSTRUCCIÓN*, así como el documento de *LINEAMIENTOS TÉCNICOS PARA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA – JORNADA UNICA* que hacen parte integral del presente proceso y sus *TERMINOS DE REFERENCIA*.
- c. Cumplir el objeto del contrato, ejecutando y entregando las obras contratadas de acuerdo con los criterios de calidad exigibles y especificaciones mínimas de construcción que hacen parte de Los términos de referencia, con sujeción al presupuesto estipulado y dentro del plazo establecido.
- d. Cumplir con las condiciones técnicas, ambientales, jurídicas, económicas, financieras y comerciales exigidas en la Convocatoria No. N° PAF-JU06-G06DC-2015 y consignadas en la propuesta, así como en la norma sismo resistente colombiana NSR-10.



- e. Rendir y elaborar los informes, conceptos, estudios y demás trabajos que se le soliciten en desarrollo del CONTRATO.
- f. Entregar y cumplir el Cronograma estimado de desarrollo del Contrato en sus dos etapas.
- g. Acatar las instrucciones que durante el desarrollo del CONTRATO se le impartan por parte de la INTERVENTORÍA y de LA CONTRATANTE y suscribir las actas que en desarrollo del CONTRATO sean indispensables y todas aquellas que tengan la justificación técnica, jurídica o administrativa necesaria.
- h. Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas pre contractuales, y contractuales, evitando dilaciones o cualquier otra situación que obstruya la normal ejecución del CONTRATO.
- i. No acceder a peticiones o amenazas de quienes actúen por fuera de la ley con el fin de hacer u omitir algún hecho.
- j. Mantener la reserva profesional sobre la información que le sea suministrada para el desarrollo del objeto del CONTRATO.
- k. Radicar las facturas de cobro por los productos o trabajos ejecutados de acuerdo con los procedimientos señalados en el Manual Operativo del Patrimonio Autónomo.
- l. 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.
- m. Constituir a su costa y a nombre de quien la entidad competente indique, las pólizas requeridas para la ejecución de cruces viales, férreos, de cuerpos de agua y demás requeridos dentro del alcance del CONTRATO en lo referente a acometidas de servicios públicos.
- n. 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 y/o Municipio según corresponda, adoptando las medidas ambientales, sanitarias, forestales, ecológicas y de seguridad industrial necesarias para no poner en peligro a las personas, los bienes o al medio ambiente, y garantizar que así lo hagan, igualmente, sus subcontratistas y proveedores.
- o. Instalar y disponer del equipo necesario para la ejecución del CONTRATO, desde el momento en que el INTERVENTOR lo disponga.
- p. Ejecutar los trabajos de tal forma que los procedimientos aplicados sean compatibles no sólo con los requerimientos técnicos necesarios sino con las disposiciones legales, las normas especiales para la gestión y obtención de las autorizaciones y permisos específicos requeridos para el uso y aprovechamiento de los recursos naturales. La no observancia a los preceptos anteriores será de responsabilidad del CONTRATISTA, y el INTERVENTOR por esta causa podrá ordenar la modificación de los procedimientos o la suspensión de los trabajos.
- q. Garantizar a la CONTRATANTE que cumplirá a cabalidad con los requerimientos ambientales legales, 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.
- r. Cumplir con todas las disposiciones que sobre seguridad social haya emitido el Ministerio de Trabajo así como las normas vigentes del ENTE TERRITORIAL. Deberá tener especial cuidado para salvaguardar la integridad física todas las personas a su cargo que desarrollen actividades en cumplimiento de cualquiera de las obligaciones establecidas en el presente contrato y de la comunidad directa e indirectamente afectada; y deberá adjuntar a cada acta de obra un informe al respecto. Cuando la INTERVENTORÍA establezca que existe incumplimiento en este aspecto por parte del CONTRATISTA informará, en primera instancia a la CONTRATANTE para efecto de las sanciones previstas por incumplimiento.
- s. Acreditar, en las oportunidades que así se requiera, 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, de todo el personal vinculado directamente a la ejecución de la obra, incluido los independientes que presten sus servicios para la ejecución de la obra.
- t. Cumplir con todas las disposiciones vigentes sobre seguridad industrial y salud ocupacional vigentes en el país.
  - u. Responder por el pago de los impuestos que cause la legalización y ejecución del CONTRATO
  - v. Indemnizar y/o asumir todo daño que se cause a terceros, a bienes propios o de terceros, o al personal contratado para la ejecución del contrato, por causa o con ocasión del desarrollo del mismo. La obtención de aquellos permisos que sean necesarios para la ejecución de los trabajos, que resulten adicionales a los que entregue FINDETER y/o PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO ASISTENCIA TÉCNICA-FINDETER (FIDUCIARIA BOGOTA S.A.), son responsabilidad del Contratista.
  - w. Presentar el personal mínimo exigido para la ejecución del contrato, el cual deberá tener dedicación exclusiva para la ejecución del mismo.
  - x. Asumir el valor adicional del CONTRATO DE INTERVENTORÍA cuando la mayor permanencia sea imputable al CONTRATISTA. Dicho pago se realizará a través de una cesión de derechos del CONTRATISTA sobre las cuentas sin cobrar o por causar al CONTRATISTA DE INTERVENTORÍA.
  - y. Utilizar la información entregada por Findeter y/o PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO ASISTENCIA TÉCNICA-FINDETER (FIDUCIARIA BOGOTA S.A.) y el Ministerio 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.
  - z. Dar a conocer a FINDETER y/o PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO ASISTENCIA TÉCNICA-FINDETER (FIDUCIARIA BOGOTA S.A.) cualquier reclamación que indirecta o directamente pueda tener algún efecto sobre el objeto del Contrato o sobre sus obligaciones.
  - aa. Comunicarle a FINDETER y/o PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO ASISTENCIA TÉCNICA-FINDETER (FIDUCIARIA BOGOTA S.A.) cualquier circunstancia política, jurídica, social, económica, técnica, ambiental o de cualquier tipo, que pueda afectar la ejecución del contrato.
  - bb. 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.
  - cc. Participar a través del representante legal y/o Director del Proyecto en el comité de seguimiento o comités de obra a los cuales podrá asistir el Municipio, FINDETER, MEN y demás entidades involucradas en el desarrollo del Proyecto.
  - dd. Asumir la responsabilidad de todas las actividades relativas a la ejecución de las obligaciones establecidas en este contrato.
  - ee. Participar y apoyar al PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO ASISTENCIA TÉCNICA-FINDETER (FIDUCIARIA BOGOTA S.A.) y/o FINDETER, y al Ministerio de Educación Nacional en todas las reuniones a las que éste lo convoque relacionadas con la ejecución del contrato.
  - ff. Permitir que FINDETER y/o PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO ASISTENCIA TÉCNICA-FINDETER (FIDUCIARIA BOGOTA S.A.) y el Ministerio de Educación Nacional definan directrices, lineamientos y efectúe seguimiento y monitoreo al cumplimiento del Contrato y seguir dichas directrices y lineamientos teniendo en cuenta que recursos aportados por la citada Entidad Estatal se aplicarán en la ejecución del Contrato.
  - gg. Disponer de los medios necesarios para el mantenimiento, cuidado y custodia de la documentación objeto del presente contrato.
  - hh. Colaborar con EL PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO ASISTENCIA TÉCNICA-FINDETER (FIDUCIARIA BOGOTA S.A.) y/o FINDETER, y el Ministerio de Educación Nacional en el suministro y respuesta de la información en los formatos que señale el MEN o FINDETER, 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.
  - ii. Utilizar la imagen de FINDETER y/o EL PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO ASISTENCIA TÉCNICA-FINDETER (FIDUCIARIA BOGOTA S.A.) y del Ministerio de Educación Nacional, de

- acuerdo con los lineamientos establecidos por éste. Salvo autorización expresa y escrita de las partes ningún funcionario, podrá utilizar el nombre, emblema o sello oficial de la otra parte para fines publicitarios o de cualquier otra índole.
- jj. Entregar al PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO ASISTENCIA TÉCNICA-FINDETER (FIDUCIARIA BOGOTA S.A.) toda la información y los documentos recopilados en desarrollo de la ejecución del contrato, al finalizar el plazo del mismo, de conformidad con las normas y disposiciones vigentes.
  - kk. Velar porque la CONTRATANTE y/o FINDETER y/o MEN, se mantengan indemnes de cualquier reclamación de terceras personas, subcontratistas, proveedores y demás servicios que de forma indirecta hayan sido requeridas para la ejecución del contrato.
  - ll. En caso de que se instaure demanda o acción legal alguna, o se formule reclamo contra FINDETER y/o PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO ASISTENCIA TÉCNICA-FINDETER (FIDUCIARIA BOGOTA S.A.), por asuntos que según el contrato sean de responsabilidad del Contratista, esta se lo comunicará dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes, para que por su cuenta adopte oportunamente las medidas pertinentes previstas por la ley para mantenerla indemne, y se adelanten las negociaciones para llegar a un arreglo del conflicto.
  - mmm. En caso de presentarse retrasos imputables al contratista, en la entrega y puesta en funcionamiento del colegio objeto del presente proceso, el contratista asumirá los costos derivados de los arriendos adicionales de las sedes educativas correspondientes al plan de contingencia para garantizar la prestación del servicio educativo.
  - nn. Solventar a su costa las reclamaciones que en su caso le resulten por daños o perjuicios a propiedades o terceras personas derivadas de la ejecución del contrato por acciones u omisiones imputables al contratista, sus dependientes subordinados o subcontratistas.
  - oo. Presentar un informe final de ejecución que dé cuenta de las actividades realizadas en desarrollo del contrato.
  - pp. Las demás que por ley, los Términos de Referencia, del CONTRATO correspondan o sean necesarias para el cabal cumplimiento del mismo.

## 2.2 OBLIGACIONES DE CARÁCTER FINANCIERO

- a. Elaborar con detalle el presupuesto de las obras y los flujos financieros requeridos para cada una de las etapas del proyecto.
- b. Verificar junto con el interventor y/o supervisor, el flujo de inversión del contrato, para lo cual deberá elaborarse las matrices de seguimiento y los instrumentos que sean necesarios para garantizar un efectivo control sobre los recursos y desarrollo de la obra, como también suscribirse el acta respectiva.
- c. Realizar mensualmente un análisis del avance financiero de las etapas de consultoría y obra con los debidos soportes, a fin de prever, con la suficiente anticipación, eventuales necesidades de modificaciones o medidas que EL PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO ASISTENCIA TÉCNICA-FINDETER (FIDUCIARIA BOGOTA S.A.) o el contratista deban tomar para asegurar el flujo de fondos del contrato.
- d. Asumir y responder por el pago de impuestos, tasas, contribuciones, gravámenes, aportes y servicios de cualquier género que establezcan las leyes colombianas, departamentales y municipales donde se desarrolle 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.
- e. Asumir y tomar todas las medidas necesarias para mitigar los riesgos establecidos en la matriz de riesgos del proceso.
- f. Acatar las indicaciones del Interventor durante el desarrollo del contrato y de manera general obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales.

- g. Radicar las facturas correspondientes a las actas de diagnósticos, estudios técnicos, ajustes a diseños o diseños integrales y de recibo parcial de obra. Para adelantar el trámite y aprobación de las facturas, deberá presentar a la INTERVENTORÍA, el informe y/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
- h. Suscribir el Acta de Liquidación del contrato.

## **2.3 OBLIGACIONES RELACIONADAS CON EL PERSONAL REQUERIDO PARA LA EJECUCIÓN DEL OBJETO CONTRACTUAL**

Sumado a las obligaciones generales, el CONTRATISTA debe:

- a. Vincular a la ejecución de la obra, como mínimo en un Sesenta por ciento (60%) del personal de obra no calificado de la región, preferiblemente de la comunidad beneficiada donde se está desarrollando el proyecto que incluya población entre los 18 y 25 años con el propósito de apoyar el primer empleo en la población beneficiada. En caso de no contar con la disponibilidad del personal requerido en la comunidad beneficiaria, se podrá llevar a cabo su contratación con habitantes de las zonas aledañas al Proyecto.
- b. Presentar previa suscripción del contrato, previo aval del interventor y/o Supervisor, el personal mínimo profesional y técnico exigido para la ejecución del contrato en la etapa de consultoría y en la etapa de obra, contenido en el presente documento y de acuerdo con la metodología para cumplir cabalmente el contrato, el cual no fue susceptible de ponderación. 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 AL PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO ASISTENCIA TÉCNICA-FINDETER (FIDUCIARIA BOGOTA S.A.), de lo cual se entenderá incluido su costo en la propuesta económica que presente el interesado. 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 Y/O EL PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO ASISTENCIA TÉCNICA-FINDETER (FIDUCIARIA BOGOTA S.A.) u otras entidades. El personal debe ser el mismo hasta su finalización. Si el CONTRATISTA requiere cambiar el profesional o personal propuesto, deberá solicitar por escrito al CONTRATANTE la sustitución de dicho profesional o personal, quien deberá tener un perfil igual o superior al que se retiró. La aceptación del nuevo profesional estará sujeta a la aprobación de LA CONTRATANTE, previo visto bueno del INTERVENTOR.
- c. Contar con una oficina central que, entre otros aspectos, le preste soporte en asuntos de orden técnico, legal, administrativo, financiero y contable.
- d. Será por cuenta del CONTRATISTA el pago de los salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones de todo el personal que ocupe en la ejecución del CONTRATO, quedando claro que no existe ningún tipo de vínculo laboral del personal del CONTRATISTA con LA CONTRATANTE.
- e. Garantizar que todos los profesionales a quienes se les asignen labores en desarrollo del contrato cuenten con matrícula o tarjeta profesional vigente, para el personal que aplique según las normas Colombianas.
- f. 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.
- g. Asumir el pago de salarios, prestaciones e indemnizaciones de carácter laboral del personal que contrate para la ejecución del contrato, lo mismo que el pago de honorarios, los impuestos,

gravámenes, aportes y servicios de cualquier género que establezcan las leyes colombianas y demás erogaciones necesarias para la ejecución del contrato. Es entendido que todos estos gastos han sido estimados por el contratista al momento de la presentación de la carta de presentación de la propuesta.

- h. Observar el desempeño del personal vinculado al proyecto, exigiéndole una dirección competente, el cumplimiento de normas de seguridad industrial y de tipo ambiental.
- i. Emplear personal técnico y/o profesional, según corresponda, en cada proyecto de conformidad con lo establecido en el pliego de condiciones y en el contrato respectivo, garantizando que se encuentra en óptimas condiciones físicas y mentales para el desarrollo de las actividades asignadas.
- j. Responder por haber ocultado al contratar inhabilidades e incompatibilidades o prohibiciones o por haber suministrado información falsa.
- k. Contemplar en su propuesta económica dentro de sus costos administrativos, el valor correspondiente a elementos de seguridad industrial y la dotación de su personal. LA CONTRATANTE no hará reconocimiento adicional, ni por separado por tales fines y será causal de aplicación de multas y sanciones el incumplimiento en el suministro de los elementos de seguridad industrial.
- l. Presentar, antes de iniciar cualquier actividad, las respectivas afiliaciones a una ARL y/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.
- m. Presentar mensualmente al supervisor o al interventor, según sea el caso, las respectivas afiliaciones y/o soportes de pago al sistema de seguridad social integral y ARL de su personal.

#### **2.4 OBLIGACIONES RELACIONADAS A LOS DIAGNÓSTICOS, ESTUDIOS TÉCNICOS, AJUSTES A DISEÑOS O DISEÑOS INTEGRALES.**

Sumado a las obligaciones generales, el CONTRATISTA debe:

- a. Efectuar la etapa de consultoría objeto del presente contrato, a los precios y condiciones señalados en la propuesta presentada, la cual hará parte del Contrato; en consecuencia si de la revisión de los insumos y/o información técnica entregada para el efecto por el FINDETER y/o PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO ASISTENCIA TÉCNICA-FINDETER (FIDUCIARIA BOGOTA S.A.), el Contratista considera que no es viable su actualización, éste deberá adelantar el estudio y/o diseño nuevo sin que haya lugar a reconocimientos económicos adicionales por tal concepto.
- b. Elaborar y entregar previo al acta de inicio de la etapa de diagnósticos, estudios técnicos, ajustes a diseños o diseños integrales, un cronograma de las actividades a desarrollar durante la ejecución del contrato en esta etapa, de acuerdo con el desarrollo de la consultoría. La programación de la ejecución de la consultoría, ajustada a los diferentes capítulos de la etapa de diseño y a los productos entregables establecidos así como las hojas de vida y cartas de compromiso de los profesionales para la aprobación respectiva.
- c. Tomar registro fotográfico de los sitios o lugares donde se desarrollarán los estudios.
- d. Disponer de los equipos para realizar las pruebas necesarias durante la ejecución de la consultoría.
- e. Elaborar todos los informes relacionados con la ejecución del contrato y presentarlos por escrito, garantizando que la redacción sea clara y precisa.
- f. Mantener durante la ejecución del Contrato el recurso humano, técnico, físico y demás ofrecidos en la propuesta.
- g. Cumplir con toda la reglamentación vigente para la industria de la construcción de edificaciones y en especial con la Norma de Sismo Resistencia NSR-10, la Ley de Accesibilidad al Medio Físico – Ley 361 de 1997 y la NTC 4595 sobre planeamiento y diseño de instalaciones y ambientes escolares para asegurar la adecuación funcional y ambiental de los proyectos.



- h.** Hacer seguimiento y dar respuesta oportuna a las consultas y observaciones técnicas relacionadas con los proyectos.
- i.** Realizar los ajustes solicitados a los proyectos técnicos cuando sea necesario.
- j.** Las demás actividades relacionadas con los proyectos técnicos y que sean necesarias para la obtención de la licencia de construcción.
- k.** De conformidad con el numeral 1 del Artículo 25 - Documentos adicionales para la licencia de construcción del Decreto 1469 de 2010, deberán aportar copia de la memoria de los cálculos y planos estructurales, de las memorias de diseño de los elementos no estructurales y de estudios geotécnicos y de suelos que sirvan para determinar el cumplimiento en estos aspectos del Reglamento Colombiano de Construcción Sismorresistente - NSR - 10, y la norma que lo adicione, modifique o sustituya, firmados y rotulados por los profesionales facultados para este fin, quienes se harán responsables legalmente de los diagnósticos, estudios técnicos, ajustes a diseños o diseños integrales, así como de la información contenida en ellos.
- l.** Para las solicitudes de licencia clasificadas bajo las categorías I Baja Complejidad y II Media Complejidad de que trata el artículo 18 del decreto 1469 de 2010 únicamente se acompañará copia de los planos estructurales del proyecto firmados y rotulados por el profesional que los elaboró.
- m.** Entregar los diagnósticos, estudios técnicos, ajustes a diseños o diseños integrales completos, de forma tal que puedan ser utilizados posteriormente para los trámites de obras e interventorías respectivas.
- n.** Hacer las recomendaciones que contribuyan al mejor desempeño para la materialización de los estudios técnicos, ajustes a diseños o diseños integrales.
- o.** Prestar con los profesionales que participen en la etapa de diagnósticos, estudios técnicos, ajustes a diseños o diseños integrales el acompañamiento técnico que requiera el FINDETER Y/O PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO ASISTENCIA TÉCNICA-FINDETER (FIDUCIARIA BOGOTA S.A.) durante la ejecución de las obras, con el fin de solucionar eventuales dudas o inconsistencias que se presenten en el desarrollo del proceso y que se deriven de los diagnósticos, estudios técnicos, ajustes a diseños o diseños integrales, obligándose a hacer las aclaraciones pertinentes y ajustar los diseños y entregar los planos y demás documentos modificados, en el tiempo que determine el FINDETER y/o PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO ASISTENCIA TÉCNICA-FINDETER (FIDUCIARIA BOGOTA S.A.), de acuerdo con el cronograma de dicho proceso. El costo de este acompañamiento se entiende incluido en los costos de la propuesta.
- p.** Informar de inmediato y por escrito, a la Interventoría y a el FINDETER y/o PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO ASISTENCIA TÉCNICA-FINDETER (FIDUCIARIA BOGOTA S.A.), la ocurrencia de situaciones de fuerza mayor o caso fortuito que puedan afectar la ejecución del contrato, incluyendo las recomendaciones que procedan según el caso.
- q.** Tramitar ante las empresas de servicios públicos, la Curaduría Urbana o Secretaría de Planeación Municipal y ante la autoridad ambiental competente, la aprobación de los diagnósticos, estudios técnicos, ajustes a diseños o diseños integrales definitivos para la posterior ejecución del proyecto, de igual forma deberá tramitar y obtener los permisos y las licencias requeridos. Los costos de trámite serán responsabilidad del consultor, los derechos de licencia, permisos y/o impuestos serán asumidos por los entes territoriales.
- r.** Entregar a FINDETER y/o PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO ASISTENCIA TÉCNICA-FINDETER (FIDUCIARIA BOGOTA S.A.) todos los informes, anexos, documentos, planos que se realicen durante la ejecución del contrato (tres juegos de planos y memorias de cálculo definitivos debidamente firmados por los que intervienen en cada diseño).
- s.** Cumplir con el pago de los aportes al sistema de seguridad social, integral y parafiscal, conforme a lo señalado en el Artículo 50 de La Ley 789 de 2002 y normas reglamentarias.
- t.** Elaborar y suscribir el acta de inicio de ejecución del contrato en cada etapa contractual y por cada proyecto conjuntamente con la Interventoría, previo el cumplimiento de los requisitos necesarios para ello.

- u. Asistir a todas las reuniones programadas que sean necesarias para lograr la debida ejecución del contrato y elaborar las actas a que haya lugar.
- v. Tramitar oportunamente las actas de suspensión y reanudación del contrato, si ello fuere necesario.
- w. Además del personal mínimo exigido, el Contratista deberá contar con los profesionales o técnicos que se requieran para cumplir cabalmente el contrato, tanto en plazo como en calidad.
- x. Atender todas las observaciones y requerimientos a los diagnósticos, estudios técnicos, ajustes a diseños o diseños integrales, presentadas por el FINDETER y/o PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO ASISTENCIA TÉCNICA-FINDETER (FIDUCIARIA BOGOTA S.A.), la Interventoría y demás entidades competentes.
- y. Realizar todo el diligenciamiento, de los permisos, licencias y autorizaciones necesarias y requeridas para llevar a cabo la construcción de las obras contratadas...
- z. Todos los profesionales deben contar con matrícula o tarjeta profesional vigente, y no se podrán presentar dentro del personal requerido a quienes se encuentren comprometidos hasta el 100% de tiempo de dedicación en contratos en ejecución.
- aa. Los planos y estudios deberán estar perfectamente marcados y rotulados de acuerdo con el formato establecido por FINDETER y/o PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO ASISTENCIA TÉCNICA-FINDETER (FIDUCIARIA BOGOTA S.A.).
- bb. Todos los costos y gastos que se generen, asociados a la gestión y trámite de la consultoría, durante la etapa de diagnósticos, estudios técnicos, ajustes a diseños o diseños integrales correrán por parte del Contratista.
- cc. El personal presentado en la propuesta no podrá ser cambiado, salvo por autorización expresa y escrita del interventor del contrato y el FINDETER y/o PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO ASISTENCIA TÉCNICA-FINDETER (FIDUCIARIA BOGOTA S.A.). En todo caso el profesional que lo reemplazará deberá ser de las mismas o mejores calidades que el propuesto.
- dd. Garantizar la disponibilidad inmediata del personal propuesto para el inicio de la ejecución de los trabajos en cada etapa del contrato.
- ee. Debe cumplir las determinaciones previas realizadas por la Interventoría en cada una de las entregas parciales y en la definitiva.
- ff. Mantener la confidencialidad sobre la información que le sea suministrada para el desarrollo del objeto del contrato.
- gg. Determinar e informar por escrito sobre el impacto ambiental, social y económico del proyecto, cómo mínimo en los siguientes términos:
  - a) Afectaciones al medio ambiente con las potenciales construcciones y potencial consumo de materiales naturales;
  - b) Caracterización de la población a beneficiar en términos de género, edad y grado escolar,
  - c) Creación de empleos con la ejecución de los diagnósticos, estudios técnicos, ajustes a diseños o diseños integrales y la obra, desagregando los empleos profesionales y la vinculación de mano de obra calificada y no calificada.
- hh. Ejecutar por su cuenta y riesgo todos los ajustes, aclaraciones, complementaciones y/o rediseños que sean necesarios durante la etapa de ejecución de obra. Lo anterior no generara costos adicionales para la entidad contratante ni reajuste del valor del contrato.
- ii. EL CONTRATISTA deberá efectuar todos los trámites y gestiones necesarias para la obtención y la aprobación de los diagnósticos, estudios técnicos, ajustes a diseños o diseños integrales, así como para los trámites y obtención de las licencias requeridas y permisos a que haya a lugar para ejecutar las obras contratadas.
- jj. El CONTRATISTA adelantará bajo su total responsabilidad y dentro del plazo establecido en su cronograma de trabajo los trámites para obtener la licencia de construcción ante las entidades competentes.
- kk. El resultado de los diagnósticos, estudios técnicos, ajustes a diseños o diseños integrales realizados por EL CONTRATISTA deberán ser previamente revisados y aprobados por la Interventoría antes

del vencimiento del plazo de ejecución de esta etapa del contrato, para proceder a su verificación por parte de FINDETER.

- ll. Cumplir con todas las condiciones y entregables descritos en el alcance detallado de anexo *Recomendaciones Mínimas de Construcción*.
- mm. EL CONTRATISTA debe realizar comités de diseño, semanalmente incluyendo presentación audiovisual de los avances, con la presencia de todos sus profesionales, la Interventoría y delegados de FINDETER durante la totalidad del desarrollo de los diagnósticos, estudios técnicos, ajustes a diseños o diseños integrales, para definir los parámetros a aplicar en los diseños. El lugar de los comités será definido por FINDETER. Al menos se debe realizar una reunión inicial con el rector y delegados de la comunidad educativa para recibir información útil y sugerencias para la elaboración de los diseños definitivos de cada proyecto, así como realizar la socialización de los mismos.
- nn. Como resultado de los diagnósticos, estudios técnicos, ajustes a diseños o diseños integrales, estos deberán realizarse con una adecuada coordinación entre la totalidad de los estudios técnicos y diseños integrales contemplados para el objeto contractual.
- oo. Coordinar y asistir a reuniones de acompañamiento de los diseños con representantes de la Alcaldía, el Ministerio de Educación Nacional y FINDETER, en estas reuniones deben entregarse los hitos como: Esquemas arquitectónicos básicos, anteproyecto arquitectónico, proyecto arquitectónico.
- pp. El proyecto debe incluir en los diseños y en la construcción los componentes de urbanismo con mobiliario, paisajismo, arborización, zonas recreativas y deportivas.
- qq. Instalar y mantener una valla informativa por cada una de las instituciones educativas a intervenir, así:  
Para las obras nuevas o ampliaciones, instalar una valla informativa (L: 4 x A: 2 m) de acuerdo con la información y modelo que debe ser suministrado por FINDETER y en los casos de mejoramientos, instalar una valla informativa (2 x 1 m), con el fin de socializar el proyecto a la comunidad.
- rr. Adicionalmente, el contratista deberá elaborar imágenes digitales, esquemas y material necesario para la fácil divulgación y socialización del proyecto.
- ss. Se deberá adelantar la totalidad de los Inventarios de las redes de servicios públicos.
- tt. El contratista se compromete a diseñar la totalidad del proyecto por módulos con el fin de ajustarse al presupuesto disponible de la Infraestructura educativa. De igual manera deberá entregar el presupuesto y la programación de las obras. Hace parte integral de los presentes Términos de Referencia, los requerimientos técnicos para los diagnósticos, estudios técnicos, ajustes a diseños o diseños integrales (*RECOMENDACIONES MÍNIMAS DE CONSTRUCCIÓN, así como el documento de LINEAMIENTOS TÉCNICOS PARA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA – JORNADA UNICA*), los cuales, se encuentran publicados en “Documentos de Interés” de la Convocatoria. Solamente se considerará que la Etapa 1 ha sido culminada a satisfacción cuando la Interventoría de su aprobación y aquellas entidades que EL CONTRATANTE considere.
- uu. Si por circunstancias de caso fortuito o fuerza mayor no se presenta acuerdo entre las partes en relación al diseño de construcción de uno o varios proyectos, se entenderá que el contrato se resuelve proporcionalmente por mutuo acuerdo, con base en la propuesta económica presentada y atendiendo al número de proyectos, sin que por tal motivo las partes puedan reclamar indemnización de perjuicios, compensación o valor alguno.

**Nota1:** En caso de optarse por la alternativa de no ejecución del proyecto, previo concepto favorable de la Interventoría y por causas NO IMPUTABLES al contratista, FINDETER pagará a EL CONTRATISTA únicamente el valor establecido para la Etapa 1. Por ningún motivo FINDETER pagará a EL CONTRATISTA un valor superior al pactado para la etapa de ESTUDIOS Y DISEÑOS. En caso de incumplimiento de los estudios y diseños, LA CONTRATANTE tendrá la potestad de continuar o no con el contratista para la Etapa 2.

**Nota 2:** El CONTRATISTA podrá dar inicio a la etapa 2 o de Ejecución y Entrega de Obras, **SI Y SOLO SI**, terminada la etapa 1, con todos sus componentes mencionados en las especificaciones técnicas, previa aprobación por la Interventoría FINDETER, de todos los entregables de la etapa 1.



**Nota 3:** En caso en que el contratista advierta su posición con respecto a la no continuación de uno o varios proyectos en la etapa 2, la interventoría y la entidad CONTRATANTE verificarán sus argumentos y con base en los mismos decidirán si se da o no por terminado el contrato. En caso 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.

**Nota 4:** Dada la modalidad de contratación, en ningún caso se considerará como argumento para la no continuación del contrato, los mayores costos resultantes de la etapa 1. Para ello el contratista deberá ajustar su propuesta de la etapa 1 garantizando el cumplimiento de los requisitos mínimos técnicos establecidos en los términos de referencia, así como el menor costo de ejecución y deberá recurrir a los imprevistos estimados contemplados en los términos de referencia, para asegurar la ejecución de las obras.

**Nota 5:** Habrá lugar de aplicar esta cláusula de condición resolutoria cuando exista oposición de la comunidad a la construcción del proyecto, así dicha circunstancia no haya sido evidenciada en el informe producto de la etapa 1. 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. Igualmente se aplicará dicha cláusula en caso que la entidad territorial se niegue a la expedición de la Licencia de Construcción.

- vv. El arquitecto diseñador debe adelantar como mínimo 1 visita de campo por proyecto previa a la elaboración del proyecto arquitectónico para que recoja las inquietudes y expectativas de la comunidad y los interesados del proyecto, los costos de desplazamiento serán asumidos por el contratista. Posterior a la implantación arquitectónica, se requiere como mínimo 1 visita adicional para la socialización definitiva de cada proyecto y la implantación de los mismos en el lote respectivo.
- ww. Tener en cuenta como insumo para la elaboración del proyecto arquitectónico las expectativas e inquietudes de la comunidad.
- xx. El contratista debe incluir criterios de diseño bioclimático, que ofrezca mejores condiciones de bienestar y confort con el menor costo y consumo energético posible. Igualmente debe considerar:
  - ✓ La cultura del municipio y el entorno del sitio de implantación
  - ✓ Orientación y protección solar
  - ✓ Ventilación natural
  - ✓ Materiales y sistemas constructivos
  - ✓ Iluminación natural
  - ✓ Ahorro energético y ahorro del agua (concepto de eficiencia)
  - ✓ Acústica
- yy. El contratista deberá establecer alternativas sostenibles (ahorro de energía y ahorro de agua), que garanticen menores costos de operación y mantenimiento.
- zz. Dentro de los criterios arquitectónicos el contratista buscará la preservación de la arborización nativa del predio.
- aaa. El contratista debe garantizar una adecuada acústica de los espacios, principalmente en los salones múltiples y las aulas.
- bbb. Para poder iniciar la etapa de Obra de cada proyecto, **EL CONTRATISTA** debe contar con la debida aprobación de la totalidad de los diagnósticos, estudios técnicos, ajustes a diseños o diseños integrales por parte de la Interventoría, de **FINDETER** y contar con las licencias y permisos indispensables para iniciar la obra.
- ccc. Tener en cuenta en la elaboración de los diagnósticos, estudios técnicos, ajustes a diseños o diseños integrales y ejecución del Proyecto las Recomendaciones Mínimas de Construcción, que forman parte integral de los presentes Términos de Referencia.

- ddd.** Elaborar el Plan de Manejo Ambiental, Plan de Gestión Social y el Plan de Manejo de Tránsito para aprobación por parte de la Interventoría.
- eee.** Una vez se lleve a cabo aprobación de los diagnósticos, estudios técnicos, ajustes a diseños o diseños integrales por parte de la Interventoría, Findeter MEN, se llevará a cabo socialización de los diseños a la comunidad, la cual debe ser acompañada por la Interventoría, Findeter y demás entidades participantes.
- fff.** Posterior al inicio de la obra, llevar a cabo reunión con la comunidad, con el fin de atender inquietudes de la comunidad asociadas a la ejecución del mismo y medición de impactos.

El Contratista será responsable de aplicar la normativa técnica correspondiente a cada una de las disciplinas, en las versiones vigentes y actualizadas, que sean necesarios durante la etapa de carácter obligatorio en su aplicación.

Se enumera a continuación parte de la normativa técnica aplicable que debe ser tenida en cuenta para la ejecución y desarrollo del Proyecto por parte del Contratista y objeto de seguimiento por parte de la Interventoría:

- Ley 388 de 1997 Ordenamiento Territorial.
- Norma vigente con relación al “Plan de ordenamiento Territorial” previo a la radicación del proyecto para los tramites de obtención de la licencias y/o permisos.
- Normas Técnicas Colombianas para el planeamiento, diseño y dotación de instalaciones y ambientes escolares, (NTC 4595 de 1999, NTC 4596 de 1999, NTC 4683-4641-4732-4733/99).
- Ley 400 de 1997. Reglamento colombiano de Construcciones Sismo Resistentes
- NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.
- Ley 361 07/02/1997 congreso de Colombia integración social de las personas con limitación. Accesibilidad al medio físico y transporte. NTC. 4144, NTC. 4201, NTC. 4142, NTC. 4139, NTC. 4140, NTC. 4141, NTC. 4143, NTC. 4145, NTC. 4349, NTC. 4904, NTC. 4960.
- Ley 1618/13 – Disposiciones para Garantizar el Pleno Ejercicio de los Derechos de las Personas con Discapacidad.
- Legislación de Seguridad Industrial Salud Ocupacional. Análisis y aplicación de las normas de Construcción y Adecuación en Salud Ocupacional, según Resolución 2400 de 1979.
- Normas INVIAS para rellenos granulares y especificaciones de pavimentos.
- Tránsito (disposiciones vigentes para el impacto de tráfico, vehículos y maquinaria de obra).
- Normas de Salubridad (ley 09 de 1979, NTC 920-1 de 1997, NTC 1500 de 1979, NTC 1674 de 1981, NTC 1700 de 1982).
- Normas Ambientales Ley 373 de 1997 Uso eficiente y racional del agua, Decreto 1753 de 1994, GTC 24 de 1989
- Decreto 1575 DE 2007 por el cual se establece el Sistema para la Protección y Control de la Calidad del Agua para Consumo Humano.
- Análisis y aplicación de normas ambientales, gestión ambiental y manejo de residuos.
- Reglamentación de manejo ambiental y recursos hídricos. Legislación ambiental Municipal y Nacional.
- Emisiones atmosféricas, Decreto 948 05/06/1995 Min Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial Establece normas de prevención y control de la contaminación atmosférica y la protección de la calidad del aire.
- NFPA 101 Código de Seguridad Humana
- Resolución 2413 22/05/1979 Min. De Trabajo y seguridad social. Establece el Reglamento de Higiene y seguridad en la construcción.
- Resolución 1409 de julio 23 de 2012, reglamento de seguridad de trabajo en alturas

- Resolución 627 07/04/2006 Ministerio de Medio Ambiente por la cual se establece la norma nacional de emisión de ruido y ruido ambiental.
- Normas NFPA-NEC y Código Nacional de Incendios.
- Reglamento técnico del sector de agua potable y saneamiento básico, RAS- 2000 (Resolución 1096 del 17 de noviembre de 2000, emanada del Ministerio de Desarrollo Económico de la Republica de Colombia) y RESOLUCION 2320 DE 2009 por la cual se modifica parcialmente la Resolución número 1096 de 2000 que adopta el Reglamento Técnico para el sector de Agua Potable y Saneamiento Básico RAS
- Código colombiano de fontanería NTC-1500.
- NORMAS AISC, AISI.
- NFPA 13 Norma para sistemas de sprinklers, cuando haya lugar.
- NFPA 14 Norma para Sistemas de columnas de agua y gabinetes contra incendio.
- NFPA 20 Norma para bombas centrifugadas contra incendios.
- NFPA 72 Código para sistemas de alarma contra incendio.
- Código para suministro y distribución de agua para extinción de incendios en edificaciones, NTC-1669.
- Normativas ASHRAE referentes a eficiencia energética (90.1) y confort térmico (62.1).
- Código Eléctrico Nacional, norma ICONTEC 2050.
- Reglamento técnico vigente de instalaciones eléctricas Resolución No. 18 0398 de 7 de abril de 2004 expedida por el Ministerio de Minas y Energía (RETIE).
- Las normas vigentes de la empresa de energía encargada del suministro y control de la energía.
- Reglamento técnico de instalaciones eléctricas, RETIE y NTC 2050, Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público RETILAP
- Normas de las empresas locales de servicios públicos o con las que se proveerá los servicios.
- Legislación de tránsito vehicular y peatonal
- Normatividad vigente a nivel nacional para la movilización de maquinaria y equipo pesado expedido por la entidad competente según el tipo de obra, por la entidad competente.
- Norma NTC 2505 y demás Normas Técnicas de Gas Natural S.A. Esp.
- Recomendaciones NEHRP para evaluación de edificaciones existentes (boletín técnico No. 46 de A.I.S.)
- Estudio de micro zonificación sísmica del lugar donde se desarrollará el proyecto.
- Demás normas aplicables para los diferentes aspectos del Proyecto de acuerdo a las particularidades del diseño y construcción del mismo, determinadas por factores del entorno (localización del Proyecto) y su regulación específica.
- Las demás normas aplicables para el cumplimiento del objeto a contratar.

## **OBLIGACIONES PARTICULARES**

### Informe Preliminar y Diagnóstico

Una vez suscrita el acta de inicio de la etapa de diagnóstico, estudios y diseños, el Contratista deberá entregar un Informe Preliminar y Diagnóstico soportado en el insumo documental entregado por el FINDETER y conforme a las visitas de campo a cada uno de los proyectos, adicionalmente será responsable de hacer:

1. Diagnóstico de la información técnica entregada por FINDETER (planos, estudios, inventario, etc.) actualizándola con las necesidades actuales de la Institución Educativa en materia de infraestructura escolar para Jornada Única.
2. Estudio de la Situación Normativa, Urbanística y Legal

- Información Cartográfica Catastral
    - Consulta y compilación información de Catastro y Secretaría del Municipio correspondiente.
  - Situación legal del predio
    - Información general del inmueble
    - Localización urbanística
    - Titularización del predio
      - Situación jurídica del inmueble y títulos de valorización
      - Áreas y linderos
    - Naturaleza jurídica del inmueble
    - Gravámenes y limitaciones
    - Impuestos y contribuciones
    - Servicios públicos domiciliarios
    - Observaciones y recomendaciones
    - Antecedentes: estado de legalización de edificaciones.
  - Estudio Normativa, Afectaciones
    - Compilación y análisis de información de las entidades pertinentes
  - Cesión: Volumen de ocupación en relación al POT vigente
  - Esquema de implantación – Aislamientos y cesiones
3. Consulta de norma aplicable al predio, ante la Curaduría Urbana.
  4. Consultas a las demás entidades competentes, para garantizar el cumplimiento de las normas vigentes aplicables (Arquitectónicas, estructurales, de seguridad contra incendios, servicios públicos, obras de mitigación, entre otras).
  5. Verificar y tener en cuenta las afectaciones emitidas por las entidades que influyan directamente en el predio, para lo cual, este deberá dentro de sus obligaciones realizar las consultas necesarias a las entidades competentes.
  6. Verificar la viabilidad jurídica, normativa, cartográfica y linderos del predio para que la implantación se realice dentro del área legalizada jurídica y cartográficamente.
  7. Tener en cuenta los estándares aplicables de acuerdo con la normatividad vigente para terrenos planos o en ladera.
  8. Acta de entendimiento con la entidad territorial certificada conforme a requerimiento del CONTRATANTE.
  9. En cualquier evento deberá garantizar a FINDETER que la entrega de la información permita la legalización, construcción y puesta en funcionamiento de la Institución Educativa objeto del contrato.

El presente informe Preliminar y Diagnóstico deberá ser aprobado por la INTERVENTORÍA y FINDETER.

## **2.4.1 Obligaciones frente al levantamiento topográfico y estudio de suelos y diseño geotécnico de los proyectos arquitectónicos**

### **2.4.1.1 Respetto del Levantamiento Topográfico**

Objetivo General:

Realizar los levantamientos de campo con la medición de parámetros de planimetría y altimetría, requeridos por los distintos componentes y objetivos del proyecto que servirán de base en la preparación de los documentos técnicos objeto del contrato en su Etapa 1. Se debe garantizar que el Levantamiento esté ligado al sistema de coordenadas local (coordenadas cartográficas cartesianas), y la información altimétrica con la precisión requerida, referidas al sistema de Catastro Municipal y que permitan adelantar los tramites de permisos y licencia necesarios.

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

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

Se deberá entregar:

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

El topógrafo encargado de cada levantamiento topográfico, anexará en las memorias copia de su respectiva matrícula profesional vigente y certificación de las coordenadas de la placa de amarre del IGAC. Utilizando equipos tecnológicos modernos (GPS RTK, GPS de alta precisión, estaciones totales, niveles automáticos. etc.).

De igual forma, se debe dar cumplimiento a lo establecido en el documento anexo a los presentes Términos de Referencia RECOMENDACIONES MÍNIMAS DE CONSTRUCCIÓN.

#### **2.4.1.2 Respetto del Estudio de Suelos y Diseño Geotécnico**

## Objetivo General:

El objetivo principal del Estudio de Suelos es determinar las características del terreno, para luego definir el tipo de cimentación apropiada y emitir recomendaciones que garanticen la estabilidad del proyecto.

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

Los estudios se desarrollarán tomando en cuenta la normatividad estipulada en las Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes NSR-10 (Ley 400 de 1997 y Decreto 926 del 19 de marzo de 2010 respectivamente), y toda aquella que para tal efecto regule su ejecución. Incluye perforaciones, análisis y recomendaciones para la cimentación de las construcciones, cerramientos, bahía de acceso, vías internas, parqueaderos, andenes, plazoletas, entre otros.

Lo anterior se desarrollará de conformidad con lo indicado en el anexo técnico (Recomendaciones Mínimas de Construcción), el cual forma parte del presente documento.

- El Contratista deberá realizar el estudio de suelos para el proyecto, para investigar y definir las propiedades geomecánicas y de deformabilidad del suelo de fundación, que evalúe el estado de interacción suelo-estructura y entregue las recomendaciones para su cimentación en el diseño estructural; igualmente, se deberán investigar las condiciones de consolidación de las estructuras vecinas y su interacción con la futura construcción de las obras. El Contratista deberá considerar, pero sin limitarse a ello, la realización de sondeos, pruebas de campo y laboratorio, análisis geotécnico y recomendaciones, incluyendo como mínimo las pruebas que exige la NSR – 10.
- Perforación con equipo mecánico percusión y lavado en la profundidad y cantidad que exige la NSR – 10.
- Límites de Atterberg, líquido y plástico
- Humedad natural.
- Compresión inconfiada en material cohesivo sobre muestra inalterada.
- Peso Unitario muestras de suelos (con o sin parafina).

Antes de iniciar las actividades de exploración y perforación, el Contratista presentará para aprobación del Interventor el programa de exploración de campo y ensayos de laboratorio, de acuerdo con lo exigido en la NSR 10, el cual debe contener como mínimo las pruebas y ensayos antes indicadas y los demás que se consideren necesarios para lograr el objeto del estudio. Igualmente los métodos, procedimientos y metodología de diseño, deberán ser aprobados por la Interventoría. Sin esta aprobación, no se podrá dar inicio a la elaboración de los diseños, siendo responsabilidad del Contratista cualquier atraso por este motivo.

El Contratista deberá presentar mínimo dos (2) alternativas de cimentación con sus respectivos análisis de costo beneficio para evaluación y aprobación por parte de la Interventoría y de FINDETER

El estudio de suelos debe comprender:

- Análisis de resultados de los trabajos de campo y laboratorio.
- Recomendaciones y conclusiones basadas en las investigaciones realizadas, que permitan el diseño estructural del establecimiento educativo, de tal forma que se garantice un comportamiento geotécnico adecuado en el tiempo, garantizando las mejores soluciones técnicas y económicas, protegiendo los predios y construcciones vecinas al proyecto, así como las estructuras y propiedades dentro de la zona a intervenir.



- Las perforaciones mecánicas, en número y profundidad mínima exigida por la NSR – 10 que permitan conocer el límite de la interacción subsuelo-estructura.
- Durante las perforaciones se deben identificar los materiales del perfil del subsuelo a través de un registro continuo de las características de las muestras encontradas, extraerse muestras alteradas o inalteradas de cada uno de los estratos detectados para los ensayos de laboratorio y ejecutarse ensayos directos, tales como penetración estándar (SPT) o veleta según el caso y resistencia a la penetración inalterada (RPI) y remoldeada (RPR), para verificar la resistencia de los materiales in situ. Se debe estudiar en detalle la presencia y evolución del nivel freático y si se detectan suelos expansivos, especialmente, se evaluará el potencial de expansión libre y confinada.
- Las muestras seleccionadas deberán ser evaluadas mediante ensayos de comportamiento geomecánico de clasificación y resistencia, acordes con el objeto del estudio.
- El trabajo de laboratorio deberá comprender como mínimo, los siguientes ensayos y cualquier otro que este incluido en la NSR – 10.
  - Prueba de identificación y clasificación: Humedad natural, límites de Atterberg y peso específico de sólidos.
  - Prueba de resistencia al corte.
  - Compresión inconfiada.
  - Prueba de compresibilidad: Consolidación
  - Evaluación del potencial expansivo, controlada y libre, en caso de que se detecten suelos expansivos.

El diseño geotécnico debe comprender todos los análisis de suelos y diseños necesarios que permitan garantizar la estabilidad de los proyectos. Para tal efecto se deben determinar los factores de resistencia y estabilidad de los suelos.

Con los resultados del estudio de suelos se suministrará la información necesaria para el desarrollo de los diseños estructurales e hidráulicos.

El informe debe contener las recomendaciones que debe seguir el ingeniero estructural para sus diseños, la definición de los efectos sísmicos locales, los procedimientos constructivos y los aspectos especiales a ser tenidos en cuenta por la Interventoría durante la ejecución de las obras, igualmente, deberá contener recomendaciones para el ingeniero hidráulico en lo relativo al manejo de aguas de infiltración y escorrentía y alternativas de estabilización o manejo en caso de suelos expansivos o especiales.

El informe final deberá contener como mínimo la siguiente información:

- Antecedentes
- Descripción general de los trabajos, pruebas de campo y laboratorio desarrollados.
- Esquemas, indicando claramente la localización de cada una de las perforaciones y apiques, descripción de las muestras extraídas, registro fotográfico y pruebas sobre cada una de ellas.
- Memorias de cálculo, diagnóstico de la situación actual, desde el punto de vista geotécnico.
- Análisis geotécnico (potencial expansivo, asentamiento esperado, etc.).
- Diseños requeridos y recomendaciones.
- Recomendaciones en torno al tipo de cimentación, niveles de cimentación y capacidad portante de suelos, nivel freático, coeficientes de presiones de tierras, K de subrasante para cimentaciones, procesos constructivos, entre otros.
- En caso de no necesitarse estudios de remoción en masa se requiere la respectiva certificación por parte de la entidad encargada de la Gestión de Riesgo.

#### **2.4.2 Estudio de Vulnerabilidad Sísmica: (En los casos en que aplique)**

Se deberán corroborar las condiciones de las edificaciones existentes mediante un estudio y análisis de vulnerabilidad sísmica, que deberá estar acompañada de un estudio de la relación costo – beneficio que viabilice la ejecución de las obras correspondientes al proyecto, ya sea para reforzar total o parcialmente las estructuras y adecuar la planta física para el cumplimiento de estándares o ya sea para definir su restitución total o parcial, cuando las condiciones de la edificación así lo ameriten.

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:

- a. Determinación de los índices de sobreesfuerzos individual de todos los elementos estructurales y la capacidad de resistirlos.
- b. 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.
- c. Definición de un índice de sobreesfuerzo general de la edificación, definido con base en los resultados.
- d. 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.
- e. 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.
- f. 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.
- g. 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.

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.

### **Componente Arquitectónico**

Se deben definir los espacios arquitectónicos en concordancia y armonía con la NTC 4595 (incluye elaboración de los detalles constructivos necesarios para construir la obra, con todos los alcances que exige un proyecto arquitectónico según el Consejo Nacional Profesional de Arquitectura y Profesiones Afines y la Sociedad Colombiana de Arquitectos, incluyendo todo lo que exija la Curaduría Urbana o la entidad competente para la obtención de la licencia de construcción), que se hayan visto afectados por el nuevo diseño estructural, incluyendo, planos de localización, cuadros de áreas, plantas, cortes, elevaciones, fachadas, detalles constructivos, perspectivas, axonometrías, memoria descriptiva en las escalas acordadas con la interventoría y FINDETER, debidamente referenciadas y acotadas, se deberán realizar tantos detalles como sean necesarios para la comprensión y construcción de los planos y de las especificaciones de diseño del proyecto, deben estar en coordinación con los proyectos técnicos; planos y detalles de zonas exteriores, amoblamientos y paisajismo, planos detallados del proyecto estructural, hidráulico y sanitario, instalaciones eléctricas, voz y datos y proyecto de suministro de gas, carpintería, obras metálicas, decorados fijos, escaleras, prefabricados, cortes de fachada, enchapados, cielo rasos, pisos, según su aplicación en el proyecto y otro que a juicio de FINDETER se requieran para el desarrollo del proyecto, esquemas de instalaciones técnicas y especiales que requieran solución arquitectónica; especificaciones detalladas que



complementen los planos arquitectónicos descritos y que indiquen los materiales que se deben usar y su forma de aplicación; coordinación 2D y 3D de los planos técnicos entre sí y de éstos con los arquitectónicos, para lograr una total correspondencia de todos los estudios. El contratista está obligado a entregar tres juegos impresos de la totalidad de los planos de diseños y estudios descritos al igual que los correspondientes medios ópticos (Discos compactos) que acuerde con FINDETER.

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

Se debe completar el programa arquitectónico utilizando la primera etapa construida cuando a ello hubiere lugar.

El costo del diseño de las áreas exteriores sean verdes o duras, terrazas, cubiertas verdes o cualquier otro espacio exterior, incluyendo detalles constructivos y estudios técnicos que se llegasen a necesitar, (eléctricos, hidrosanitarios, etc.) deberá estar incluido en el valor por metro cuadrado de diseño que se oferte.

El contratista podrá plantear sistemas constructivos de método alternativo, debidamente homologado por la Comisión Asesora Permanente para el Régimen de Construcción Sismoresistente de acuerdo al capítulo II de la Ley 400 de 1997, que permita adaptarse a las condiciones rurales y bioclimáticas del lugar donde se desarrollarán las obras y que contemple materiales de fácil transporte, rapidez en la ejecución y facilidad en mantenimiento.

### 2.4.3 Criterios para Elaborar el Esquema Básico, Anteproyectos y Proyecto Definitivo

Los criterios para elaborar el esquema arquitectónico serán los siguientes:

**Criterio Básico:** Integralidad de la propuesta y aproximación al programa “Jornada Única”. La INTERVENTORIA tendrá como criterio básico para la aprobación del esquema, la calidad integral de la propuesta y que permita la futura implementación de la Jornada Única.

Se evaluará la respuesta arquitectónica y urbanística a los programas arquitectónicos y a su entorno urbano: su imagen institucional y su capacidad de generar espacios y edificios representativos para la comunidad. De igual forma su fácil mantenimiento y utilización de materiales comerciales y de fácil consecución en las zonas donde se ejecutarán las obras.

**Criterios Específicos:** Además del criterio básico, las propuestas arquitectónicas serán analizadas por la INTERVENTORIA teniendo en cuenta entre otros los siguientes aspectos de evaluación:

- Implantación y relaciones con el entorno. (Contribución a la construcción de ciudad – espacio público).
- Aporte Arquitectónico innovador y apoyo a los procesos pedagógicos y culturales.
- Cumplimiento del Programa Arquitectónico y de los lineamientos de los Estándares Básicos para Construcciones Escolares y Jornada única.
- Calidad estética, imagen arquitectónica e institucional.
- Viabilidad técnica y económica: Los proyectos se deben ajustar a los costos directos especificados para cada caso.
- Criterios de ecourbanismo y sostenibilidad ambiental.
- Criterios Bioclimáticos.

El arquitecto diseñador debe adelantar como mínimo 1 visita de campo previa a la elaboración del proyecto arquitectónico que recoja las inquietudes y expectativas de la comunidad y los interesados del proyecto, los costos de desplazamiento serán asumidos por el contratista. Se presentará un informe de dichas visitas.

El contratista debe incluir en criterios de diseño bioclimático, que ofrezca mejores condiciones de bienestar y confort con el menor costo y consumo energético posible. Igualmente debe considerar:

- La cultura del Municipio y el entorno del sitio de implantación
- Orientación y protección solar
- Ventilación natural
- Materiales y sistemas constructivos
- Iluminación natural
- Ahorro energético y ahorro del agua (concepto de eficiencia)
- Acústica
- Aprovechamiento de aguas lluvias.

El CONTRATISTA deberá establecer alternativas sostenibles (ahorro de energía y ahorro de agua), que garanticen menores costos de operación y mantenimiento.

Dentro de los criterios arquitectónicos el CONTRATISTA se obliga a la preservación de la arborización nativa del predio.

El CONTRATISTA debe garantizar una adecuada acústica e iluminación natural de los espacios, principalmente en los salones múltiples y las aulas.

Debe tomarse en cuenta para el desarrollo de esta etapa las condiciones reales del terreno, la infraestructura existente, vialidades, posibles accesos, restricciones al predio, usos de suelo permitidos por las autoridades, materiales, así como criterios constructivos y de imagen que se piensa dar a cada uno de los espacios, áreas, edificios o cualquier otro elemento que arquitectónicamente cuente y tenga valor en el proyecto, para esto será necesario basarse y apoyarse en el estudio que se debe hacer del Programa Arquitectónico y el análisis de áreas de cada espacio de dicho Programa. Adicionalmente se deben tener en cuenta las inquietudes y expectativas de la comunidad e interesados del Proyecto.

Lo anterior se desarrollara de conformidad con lo indicado en el anexo técnico (Recomendaciones Mínimas), el cual forma parte del presente documento.

#### **2.4.4 Esquema Básico (Incluir tres esquemas básicos por cada proyectos)**

Corresponde al delineamiento general del proyecto considerando el programa, el diagnóstico y las necesidades precisas de cada uno de los proyectos.

El esquema básico comprende dibujos esquemáticos a escala, cuya finalidad es indicar la implantación de cada uno de los proyectos en sus respectivos predios, contemplando localización de zonas o espacios, aislamientos, identificación de los espacios, funcionamiento y relación entre los ambientes, operación del esquema, accesos y obras exteriores.

El contratista deberá elaborar tres (3) esquemas arquitectónicos para revisión, análisis y aprobación por parte de la INTERVENTORÍA y FINDETER, que cumplan con los requerimientos principales en atención al diagnóstico de cada proyecto, necesidad y prioridad. Una vez surtida esta etapa y con la aprobación se deberá desarrollar el anteproyecto arquitectónico, el proyecto arquitectónico y los estudios de ingeniería requeridos.

#### **2.4.5 Anteproyecto**

Una vez se hayan aprobado los esquemas básicos para cada uno de los proyectos por la INTERVENTORIA y FINDETER, se procederá a la elaboración de los anteproyectos de acuerdo con los requerimientos establecidos en el Anexo Técnico.

#### **2.4.6 Proyecto**

Los diseños deberán permitir la futura implementación de la Jornada Única y dar cumplimiento a la Norma Técnica Colombiana 4595. Igualmente deben cumplir con los contenidos básicos determinados en el DOCUMENTO 01 de las DOCUMENTACIONES SOBRE PRACTICA PROFESIONAL del Consejo Profesional Nacional de Arquitectura y sus Profesiones Auxiliares de Colombia- "Alcance y etapas de referencia en los servicios profesionales de diseño arquitectónico-."

Debe cumplir las determinaciones previas realizadas por la Interventoría en cada una de las entregas parciales y en la definitiva.

Dentro de la Etapa 1, el contratista se compromete a entregar los siguientes productos definitivos:

1. Estudio de suelos
2. Estudio topográfico (m<sup>2</sup> del predio)
3. Diseño arquitectónico y urbano paisajístico bajo criterios de bioclimática y sostenibilidad
4. Diseño estructural y de elementos no estructurales
5. Diseño de redes hidrosanitarias
6. Diseño de redes de gas propano y/o gas natural en los sitios que se requieran en la construcción
7. Diseño de sistema de redes contraincendios exterior e interior (incluye consulta de requisitos para obtener aval del cuerpo oficial de bomberos de la localidad, si se requiere)
8. Diseño redes eléctricas (CONTEMPLANDO ACOMETIDA PRINCIPAL)
9. Diseño de redes de voz y datos (CONTEMPLANDO ACOMETIDA PRINCIPAL)
10. Presupuesto Detallado de referencia, Análisis Unitarios y Especificaciones Técnicas de Construcción.
11. Cronograma de Actividades de la Obra.

Lo anterior se desarrollará de conformidad con lo indicado en el anexo técnico (Recomendaciones Mínimas), el cual forma parte del presente documento.

#### **Diseños Estructurales**

Se debe ejecutar y corresponder en un todo con el proyecto arquitectónico definitivo y estar basado en las recomendaciones y conclusiones del estudio de suelos. El diseño estructural debe cumplir con las Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistente NSR 10 y sus decretos reglamentarios que se encuentren vigentes sobre los diseños estructurales en el país. Deberá realizar a sus costas todas las observaciones que emitan la Curaduría Urbana o la entidad competente.

Como mínimo se deberán entregar:

- Memorias de cálculo en las cuales se debe incluir la descripción de las teorías y análisis estructurales aplicados, descripción del sistema estructural usado, hipótesis de cargas, evaluación de cargas vivas y muertas, sismo, efectos de temperatura y condiciones especiales ambientales. Indicar el grado de capacidad de disipación de energía del sistema de resistencia sísmica, cálculo de fuerza sísmica, verificación de derivas y listados del procesamiento de datos. Debe entregarse una descripción de los principios bajo los cuales se realiza el diseño y los datos identificables tanto de entrada de datos al procesador automático como de salida, con sus correspondientes esquemas.
- Planos estructurales constructivos, los cuales deben contemplar las plantas con localización y dimensiones de todos los elementos, los despieces y colocación de refuerzos, traslapes, longitudes de desarrollo, cortes y detalles especiales que se requieran para una fácil interpretación y ejecución. Dentro de los planos, se deberá indicar las especificaciones de los materiales de construcción, los procedimientos constructivos y toda la información que se considere relevante para la construcción y supervisión técnica estructural, grado de capacidad de disipación de energía bajo el cual se diseñó el material estructural del sistema de resistencia sísmica, las cargas vivas y de acabados supuestas en los cálculos y el grupo de uso al cual pertenece.
- Cuadro resumen de cantidades de obra
- Lista de hierros y figuración para elementos de concreto y despiece de elementos, si aplica.
- Especificaciones generales y particulares de cada una de las actividades resultante de los estudios y diseños para la ejecución del proyecto.
- Especificaciones de materiales, detalles y procedimientos constructivos.
- Carta de responsabilidad del Diseñador con copia de la matrícula profesional del calculista responsable.

Lo anterior se desarrollará de conformidad con lo indicado en el anexo técnico (Recomendaciones Mínimas), el cual forma parte del presente documento.

### **Diseño Hidrosanitario, Red Contra Incendios y Gas**

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

Se debe ejecutar o ajustar el proyecto de acuerdo con las normas exigidas por la Empresa de Acueducto competente, NSR 10 y gas natural 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, gas y red contra incendios cumpliendo todas las normas vigentes, además de los planos de detalles, cortes, diagramas verticales, planos isométricos y equipos hidroneumáticos si son necesarios.

Todos los puntos de conexión y desagües deben corresponder a los establecidos en los planos aprobados de la Empresa Prestadora del Servicio. (Deberá tener en cuenta entre los parámetros exigidos por la Empresa Prestadora del Servicio en relación con las Cartas de Compromisos Especiales, Pólizas y Costos de Interventoría asociados). En todos los casos será responsabilidad del Contratista adelantar las consultas previas con las Empresas prestadoras de servicios públicos para garantizar la aprobación de los proyectos, incluido el trámite de preliminares, si son necesarias. El Contratista deberá entregar los proyectos de conexión domiciliaria debidamente aprobados por la Empresa de Servicios Públicos correspondiente, entregando a

FINDETER con copia a la Interventoría, la respectiva disponibilidad de servicio y memorias de cálculo incluyendo copias de la matrícula profesional y cédula de ciudadanía del profesional responsable.

Se debe contemplar ampliación de diámetro de la acometida, revisar la existencia del tanque de reserva de Agua Potable y Aguas Lluvias, realizar el levantamiento de las redes existentes de aguas lluvias y aguas negras y evaluar si se mantienen, si se aumenta la acometida, en tal caso se debe modelar hidráulicamente la nueva descarga y si se requiere modificar las redes.

El diseño de la red contra incendios, deberá cumplir con la NSR-10.

El diseño de las redes de gas natural, deberá ser proyectado de manera independiente para laboratorios y comedor escolar, implementando medidores separados.

Como mínimo se debe entregar la siguiente información:

- Planta general de localización de redes, indicando diámetros, longitudes, equipos y accesorios, especificación de materiales, etc.
- Plantas generales de redes e instalaciones existentes si las hubiese.
- Isométrico de redes donde se aprecie claramente los recorridos, dimensiones y accesorios, indicándose claramente los tramos y flujos.
- Memorias de verificación, estudio y cálculo de diseño, incluyendo las tablas y parámetros utilizados, en original y dos copias, debidamente empastadas, indicando los criterios, normas y metodología seguida, debidamente firmadas con copia de la tarjeta profesional del responsable.
- Se deberán entregar cuadros de cantidades de obra.
- Indicar las especificaciones de materiales, equipos requeridos y procedimientos constructivos.
- Especificaciones generales y particulares de cada una de las actividades resultante de los estudios y diseños para la ejecución del proyecto.
- Carta de aprobación de las empresas prestadoras de servicios públicos que correspondan.

Lo anterior se desarrollará de conformidad con lo indicado en el anexo técnico (Recomendaciones Mínimas), el cual forma parte del presente documento.

### **Diseño Eléctrico, Telefónico, Voz y Datos**

El Contratista deberá realizar los estudios, diseños eléctricos, diseño de cableado estructurado para voz y datos en cable UTP categoría 6 o 6A (si el costo no supera un 30%), sistema de TV y sonido, sistema de iluminación y de detalle, realizando el análisis de las cargas necesarias para el funcionamiento de todo el sistema, de manera que se satisfagan las exigencias de la norma RETIE y regulaciones establecidas del sistema por la empresa local prestadora del servicio, de la norma del RETILAP: REGLAMENTO TÉCNICO DE ILUMINACIÓN Y ALUMBRADO, 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 vigencia del reglamento hasta el 1º de abril de 2010 y demás normativa vigente aplicable.

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

- Contemplar rutas y canalizaciones para la llegada de la fibra óptica del proveedor del enlace de internet hasta el cuarto técnico o centro de cableado principal.
- Intercomunicar los diferentes cuartos técnicos o centros de cableado ya sea en cableado estructurado o en fibra óptica manteniendo la topología estrella.

- Los switch deben ser previstos con puertos Giga capa 2, QoS, soporte IPv6, Administrable (web, CLI, protocolo SNMP), apilamiento virtual y tipo rack.
- La bandeja portacable debe ser doble vía y que permita crecimiento de un 40 por ciento.
- Las canalizaciones tipo bandeja que se ubican en corredores de menos de 2 metros deben ser protegidas con tapa.
- En el área administrativa deben contemplar punto de datos y toma regulada por puesto de trabajo.
- En los salones se debe contemplar un punto de datos para el docente y un punto de datos para el tablero inteligente.
- Cada dos salones ubicar un punto de red adicional, con el fin de poder ubicar un Access Point.
- En la biblioteca se deben contemplar 10 tomas reguladas en mobiliario con zócalo; contemplando las indicaciones de Dotaciones sobre el mobiliario que se entrega para esta área y de la ubicación estratégica del mismo.
- Se recomienda dejar un punto de datos y una toma regulada en el comedor, en la ventanilla donde se entrega el alimento a los alumnos. (no dentro de la cocina), si la distancia supera los 100 metros contemplar un punto de red para un Access Point que de cubrimiento a esta área.
- Desde el diseño se debe especificar la ubicación y el tipo de ductería a instalar, aclarando el tipo de mobiliario a utilizar y contemplando el kit de canaleta para la red de datos y red regulada (zócalo), siguiendo las indicaciones de Dotaciones Escolares sobre el mobiliario a utilizar y de la ubicación estratégica del mismo. (no se deben contemplar tomas al piso)
- En caso que el colegio cuente con programas de Educación Media Fortalecida en las áreas de: ingeniería y tecnología de la información, Ciencias Económicas y Administrativas, se debe contemplar la sala de informática donde se desarrollen estos programas, con cableado estructurado para la red LAN.

El Contratista deberá obtener de EMPRESA DE ENERGÍA., las condiciones de servicio (Factibilidad), previo al inicio del diseño eléctrico y posteriormente deberá entregar el diseño del proyecto de conexión domiciliaria aprobado ante la empresa de servicios públicos: serie 3 o lo que se defina de acuerdo a la factibilidad del servicio. Adicionalmente, deberá tramitar ante la empresa prestadora del servicio la aprobación de los proyectos. El costo de los derechos será cancelado por FINDETER.

Este diseño se debe ejecutar o ajustar cumpliendo las normas establecidas por EMPRESA DE ENERGÍA. y la respectiva empresa de teléfonos. Debe contener planos de diseño de instalaciones eléctricas, iluminación con sus respectivos circuitos, diagramas unifilares, diseño de apantallamiento atmosférico, tableros de circuitos, tablero general, subestación eléctrica, sonido, voz y datos. Se deben entregar las memorias de cálculo, especificaciones técnicas y la Preliminar de energía, expedida por EMPRESA DE ENERGÍA., debidamente aprobada. El diseñador eléctrico deberá entregar toda la información y hacer las correcciones necesarias durante el trámite de aprobación del servicio de energía. En todos los casos será responsabilidad del Contratista adelantar las consultas previas con las Empresas de Servicios Públicos para garantizar la aprobación de los proyectos por la empresa correspondiente.

Se deben revisar las cuentas existentes y unificar la acometida. Para la ampliación de la carga, se debe contemplar una subestación, esto debe quedar previsto en los planos aprobados por la Curaduría.

El diseño puede incluir planta eléctrica de emergencia según se requiera.

Lo anterior se desarrollará de conformidad con lo indicado en el anexo técnico Recomendaciones Mínimas de Construcción, el cual forma parte del presente documento.

### **Presupuesto, Programación, Cantidades de Obra y Especificaciones de Construcción.**

El Contratista deberá entregar las cantidades de obra definitivas y las especificaciones generales y particulares de construcción.

El CONTRATISTA deberá realizar el presupuesto detallado de obra DE REFERENCIA PARA LA ENTIDAD CONTRATANTE, bajo las siguientes consideraciones:

El presupuesto y las cantidades de obra, para cada uno de los proyectos, deberán contener en forma clara y detallada todas y cada una de las actividades necesarias para ejecutar la construcción, cimentación, estructura, obra negra, obra gris, acabados, instalaciones eléctricas, telefónicas y de sonido, instalaciones hidrosanitarias y de gas, red contraincendios, equipos especiales, etc. Se deben entregar los análisis de precios unitarios de todas las actividades del presupuesto, el listado de insumos básicos, al igual que todas las especificaciones de construcción, las cuales deben contener en forma clara la descripción de la actividad, los materiales necesarios, la medida y su respectiva forma de pago. Estas especificaciones deben coincidir con las especificaciones generales de construcción entregadas por FINDETER al contratista y en caso de ser necesaria alguna especificación adicional, ésta se debe ajustar siguiendo la metodología de FINDETER, de tal manera que pueda ser incorporada a las Especificaciones Generales. El presupuesto de obra entregado debe estar ordenado de acuerdo con las especificaciones de construcción y las cantidades de obra deberán estar acompañadas de sus memorias, la programación de obra definiendo 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.

Esto requiere del conocimiento detallado de los diseños de los proyectos, pues implica contar con dos insumos fundamentales que son las especificaciones técnicas (generales y particulares) y las cantidades de obra. La definición de los valores unitarios de las actividades que conforman el presupuesto, se realizará mediante la metodología para calcular el costo de actividades de obra, conocida como "Análisis de Precios Unitarios" -APU- y el otro es un estudio de precios de mercado mediante la solicitud de cotizaciones, este último se utiliza exclusivamente para la estimación de costos de muebles, herramientas y equipos, las cotizaciones (mínimo 3) se deben solicitar a fabricantes especializados y reconocidos en el mercado.

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

El contratista deberá tener en cuenta que la estructuración del presupuesto se adelantará desde la fase de anteproyecto arquitectónico y en concordancia con el proyecto técnico, deberá tener en cuenta:

- ✓ La concordancia de los ítems de pago con las especificaciones generales y particulares del proyecto y las referencias en planos.
- ✓ La unidad de medida deberá estar de acuerdo a la especificación correspondiente.
- ✓ Los precios de los materiales deben corresponder a valores en el sitio de colocación incluyendo todos los fletes e impuestos a que haya lugar.
- ✓ Los precios de los materiales deben corresponder a valores en el sitio de colocación incluyendo todos los fletes.
- ✓ Estimar los costos unitarios de los ítems de obra, definiendo las características de los materiales y procesos constructivos necesarios.
- ✓ El contratista debe evitar en lo posible que la unidad de medida sea Global. En caso de ser necesaria la inclusión de una actividad a precio global, en la especificación técnica deberá incluirse



la descripción detallada de la misma, y las consideraciones por las cuales se hace necesario contemplarla de esta manera.

- ✓ Memorias de cantidades de obra.
- ✓ Análisis de Precios Unitarios
- ✓ Listado de Insumos
- ✓ Discriminación de los costos indirectos

Lo anterior, se verá reflejado en el FORMATO DE PRESUPUESTO GENERAL DE OBRA, el cual servirá como base de seguimiento a la ejecución de total de la etapa de obra.

Lo anterior se desarrollará de conformidad con lo indicado en el anexo técnico (Recomendaciones Mínimas), el cual forma parte del presente documento.

#### **2.4.7 Plan de manejo ambiental**

De acuerdo con la localización del proyecto y la afectación del medio ambiente, el CONTRATISTA deberá presentar el análisis del Plan de Manejo Ambiental, ajustado éste a lo indicado en las normas, Interventor, para que la implementación del documento producto de este análisis sea de carácter obligatorio para el futuro constructor. Lo anterior en caso de ser necesario.

#### **Estudio de Sostenibilidad e Impacto Ambiental**

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

Manejo Silvicultural: Si en el diseño se considera sobreponer volúmenes que afecten árboles existentes en caso de tenerlos, es necesario llevar a cabo una posible fase de incorporación del concepto técnico forestal que cumpla con los requisitos para la obtención de permiso de tala según el Decreto Distrital 531 de 2010 en la que se elabore un inventario forestal de acuerdo con las fichas técnicas No 1 y No 2, y que incluya la Georeferenciación de los individuos arbóreos, presentar un plan de manejo silvicultural en función del diseño y construcción del colegio, efectuar el pago de evaluación que autoliquide la SDA de acuerdo con la RESOLUCION 5589 DE 2011 en su artículo 30 y aportar la documentación del Ing. forestal que hace las fichas técnicas en el que se formulen los modos de reposición y tratamiento de árboles, el contratista está obligado a determinar si así se requiere el número y especificación de las especies que se afecten total o parcialmente por la implantación del proyecto y establecer en coordinación con FINDETER la gestión requerida para obtener todos los permisos y autorizaciones por parte de la Secretaría Distrital de Ambiente o la CAR para la tala, poda, bloqueo y traslado o manejo de los individuos del arbolado urbano. Del mismo modo el contratista está obligado a realizar el diseño de sostenibilidad para el proyecto con la mayor eficiencia bioclimática posible, teniendo en cuenta la guía ambiental para el hábitat escolar establecida por FINDETER.

Adicionalmente el Estudio de Sostenibilidad Ambiental, se debe circunscribir dentro de los parámetros propios del diseño sostenible, haciendo énfasis en el concepto de edificio verde, en concordancia con una propuesta bioclimática y ambiental integral, siguiendo entre otras las siguientes pautas dFINDETER: 1) Relación armónica con el entorno. 2) Elección de procesos y materiales de construcción con criterio medioambiental. 3) Bajo impacto de la obras con el entorno. 4) Eficiencia energética. 5) Eficiencia hídrica y manejo del agua. 6) Manejo de residuos. 7) Mantenimiento y conservación. 8) Confort higrométrico. 9) Confort acústico. 10) Confort visual. 11) Confort olfativo. 12) Condiciones sanitarias. 13) Calidad del aire. 14) Calidad del agua, de acuerdo con la GAHE (Guía ambiental de hábitat escolar), para construcciones escolares. Estos estudios



incluyen el análisis costo beneficio, que permita evaluar la condición de viabilidad técnica y económica de cada propuesta.

#### **2.4.8 Proyecto paisajístico**

Elaboración de los diseños paisajísticos generales y detallados, para la totalidad del proyecto, incluyendo:

1. Especificaciones, calidad, cantidad y especies propuestas para la arborización.
2. Cobertura vegetal propuesta según las especies.
3. Distancias y alturas mínimas de plantación.
4. Lineamientos establecidos por la Corporación Autónoma Regional correspondiente, incluyendo la aprobación de la propuesta.
5. Proyección de elementos paisajísticos que permitan mitigar los impactos generados en temas relacionados con ruido.

#### **2.4.9 Plan de Contingencia**

El Contratista, conjuntamente con la Entidad Territorial, deberá entregar a FINDETER el plan de actividades a desarrollar para seguir prestando el servicio de educación durante el trascurso de la obra, para la evaluación y aprobación por parte de los Directivos Docentes, Dirección Local y la Dirección de Construcción y Conservación de Establecimientos Educativos, para lo cual deberá identificar una cualquiera de las siguientes alternativas, o proponer otra que a su juicio estime pertinente.

- A. ARRENDAMIENTO
- B. EN EL MISMO PREDIO CON LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE
- C. AULAS PREFABRICADAS EN EL MISMO PREDIO
- D. AULAS PREFABRICADAS EN OTRO PREDIO

#### **Coordinación de diagnósticos, estudios técnicos, ajustes a diseños o diseños integrales:**

- Elaboración de estructura de desarrollo y aplicación de la metodología del proyecto.
- Coordinación con la Interventoría y FINDETER en las etapas de elaboración, desarrollo y entrega de los productos de la etapa de diagnósticos, estudios técnicos, ajustes a diseños o diseños integrales.
- Fijar los lineamientos de interacción entre los profesionales de las diferentes áreas que intervendrán en el proyecto.
- Controlar la calidad, exactitud y tiempos para cada entregable.
- Conocer todos los aspectos del proyecto y garantizar la precisión e interacción de todos los componentes del proyecto.
- Coordinación funcional con la Interventoría y FINDETER y estructuración, articulación y traslapo de los estudios y diseños técnicos en las etapas de elaboración, desarrollo y entrega.
- Revisión previa a la presentación a la Interventoría y FINDETER de la totalidad de los diagnósticos, estudios técnicos, ajustes a diseños o diseños integrales elaborados por cada uno de los especialistas.
- Revisión y verificación de los alcances y entregables de cada uno de los especialistas con el fin de hacer las presentaciones de forma completa a FINDETER e Interventoría en las reuniones de avance de la ejecución de los diagnósticos, estudios técnicos, ajustes a diseños o diseños integrales.

- Coordinación 2D y 3D de los planos técnicos entre sí y de éstos con los arquitectónicos, para lograr una total correspondencia de todos los estudios.
- Coordinación en 3D de la totalidad de los estudios y diseños, para garantizar la correspondencia de las diferentes instalaciones técnicas con la arquitectura y la estructura y evitar la sobreposición de redes y tuberías en obra.

### **Gestión con Empresas de Servicios Públicos.**

- El Contratista deberá entregar, dentro del plazo definido, todos los diagnósticos, estudios técnicos, ajustes a diseños o diseños integrales, aprobados por las empresas de servicios públicos y demás entidades competentes. 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 consultar con las entidades competentes los documentos que permitan el desarrollo del objeto del Contrato.
- El Contratista deberá radicar ante las empresas de servicios públicos, los diseños que requieran aprobación de éstas.
- De acuerdo con el alcance de los estudios y diseños, el Contratista es responsable del seguimiento de los diseños que se radiquen en cada una de las empresas de servicios públicos, hasta obtener su aprobación.
- El Contratista deberá realizar las correcciones y ajustes solicitados por la Interventoría y/o la entidad, y/o las empresas de servicios públicos dentro de los cinco (5) días calendario siguientes a la fecha de la solicitud. Estos términos deberán ser considerados por el Contratista en su programación, y no lo exoneran de cumplir con la entrega de los estudios y diseños, debidamente revisados y aprobados por la Interventoría o la entidad, dentro del plazo de ejecución del Contrato.

### **Trámite de Licencia de Construcción**

El Contratista está obligado a elaborar y radicar todos los estudios, planos, memorias, ensayos, etc. necesarios para tramitar la solicitud de Licencia de Construcción y/o de urbanismo, ante la Curaduría Urbana y ante la entidad urbanística competente, del mismo modo está obligado a asistir a cualquier tipo de reunión que se citare con este fin y a responder, a sus costas, los requerimientos de la Curaduría Urbana y demás entidades competentes, hasta obtener y entregar a FINDETER la correspondiente Licencia de Construcción debidamente ejecutoriada, incluyendo la Licencia de Urbanismo si a ello hubiere lugar.

Los costos de las copias para la realización de este trámite serán a cargo del Contratista y los costos de las expensas corresponderán a la Entidad Territorial; si se desistiere la solicitud por responsabilidad del Contratista, los costos de la nueva radicación serán responsabilidad del Contratista.

### **Productos Entregables:**

- Los diagnósticos, estudios técnicos, ajustes a diseños o diseños integrales, especificaciones técnicas, cantidades de obra, presupuestos detallados, análisis de precios unitarios, deben ser aprobados y aceptados por FINDETER y la Interventoría.
- Las herramientas que se emplearán para el desarrollo del proyecto 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

2D .DWG Autocad Planos Arquitectónicos y de ingeniería en 3D .DWG Autocad Coordinación 3D del proyecto .DWG, .RVT, etc. Autocad - Revit Render e Imágenes del Proyecto .JPG Varios Programación de obra .MPP Project Presupuesto de obra .XLS Excell Presentaciones .PPT Powerpoint Otros .CDR, .PDF, .DOC, etc. Corel Draw Acrobat 3D estudio, etc.

- Los diagnósticos, estudios técnicos, ajustes a diseños o diseños integrales, especificaciones técnicas, cantidades de obra, presupuestos detallados, análisis de precios unitarios, deben ser aprobados y aceptados por FINDETER y la Interventoría.
- El Contratista está obligado a entregar la totalidad de planos de diseños y estudios descritos a continuación, al igual que los correspondientes medios digitales, que requiera FINDETER, de acuerdo al Instructivo de Entrega de Proyectos entregado por FINDETER.
- Con los diseños, se establecerán las cantidades reales de obra a ejecutar y el presupuesto final del proyecto.
- Los diagnósticos, estudios técnicos, ajustes a diseños o diseños integrales serán aprobados cuando cumplan con las especificaciones técnicas requeridas por FINDETER, satisfagan las necesidades de la Entidad y cuenten con aprobación definitiva.
  - El Contratista deberá utilizar un software ágil y compatible con el actual software para el seguimiento y control de la ejecución del proyecto, el cual deberá permitir el uso compartido con la interventoría y FINDETER.

### **Sostenibilidad Ambiental**

- Propuesta del componente de sostenibilidad de los proyectos indicando los sistemas a utilizar, su impacto ambiental y análisis costo-beneficio para FINDETER.
- Propuesta de Integración urbanística con el paisaje a través del diseño bioclimático.
- Propuesta de materiales, acabados y mobiliario.

### **Componente Arquitectónico y de Urbanismo**

- Localización general (esc. 1:200, 1:500, 1:100), indicando la orientación del proyecto, las vías circundantes, distancias a las esquinas próximas, linderos, mojones, paramentos, aislamientos, áreas libres y áreas cubiertas, zonas de cesión.
- Plano índice: en el cual se detallarán las convenciones por zonas de obra y lista de planos con sus respectivas referencias.
- Cuadro de áreas que indiquen claramente el área construida en primer piso, superficie total construida, superficie libre total, índices de ocupación, índice de construcción, y demás que se requieran para los tramites de licencias.
- Plantas arquitectónicas (esc. 1:50, 1:75) por cada piso o nivel diferente, con localización y dimensiones finales de columnas, ductos, bajantes, cajas de escaleras, referencias de nivel al proyecto global, para la correcta interpretación por parte del constructor.
- Cortes urbanísticos del proyecto, fachadas completas del proyecto y de las edificaciones comunales.
- Cortes y alzados (esc. 1:50, 1:75).
- Cortes, realizados en diferentes puntos y que ilustren de manera adecuada las secciones transversales y longitudinales de la edificación, con la indicación de los paramentos interiores y exteriores, planos de carpintería metálica y/o de madera, espesores de acabados en muros, pisos y cielo rasos, cotas de nivel estructural, y de piso fino, altura libre de pisos, espesores de losas, cajas de escaleras, pozos y fosos, cubiertas y demás referencias.
- Zonas interiores y exteriores (esc. 1:100, 1:200)
- Fachadas y cortes por fachadas necesarios (1:25, 1:20).
- Planos de detalles constructivos (1:20, 1:10, 1:5).
- Detalles de baños (1:25, 1:20).

- Detalles y cuadros de puertas y ventanas (1:20, 1:10, 1:5).
- Cartilla de Especificaciones Técnicas de construcción.
- Cantidades de obra.
- Informe con recomendaciones y memorias para diseño eficiente, económico y sostenible del proyecto, buscando minimizar el uso de sistemas artificiales de climatización del ambiente.
- Planos arquitectónicos relacionados con la asesoría en bioclimática.
- Planos constructivos, los cuales deben estar coordinados con las demás especialidades técnicas (estructural hidrosanitario, incendio, ventilación, etc.).
- Planos de detalle de elementos de control de la radiación solar o temperatura.
- Especificaciones técnicas de construcción. Las referencias indicadas en los planos es necesario complementarlas con un documento de especificaciones constructivas con las normas técnicas relativas a los materiales y trabajos que incluyan precisiones sobre los métodos de ejecución y aprobación (medios y métodos de controlar su calidad y conformidad), e indicar su medición y forma de pago.
- Render: Representación de la imagen real tridimensional del edificio vista desde un punto determinado.
- Presupuesto detallado de obra.
- Análisis de precios unitarios.
- Cantidades de obra con su correspondiente memoria.

#### **Paisajismo y Áreas Exteriores**

- Planos generales de áreas exteriores.
- Planos específicos sobre diseño geométrico de áreas exteriores.
- Planos de detalles arquitectónicos de tratamientos de áreas exteriores.
- Especificaciones técnicas de construcción.
- Presupuesto detallado de obra.
- Análisis de precios unitarios.
- Cantidades de obra con su correspondiente memoria.

#### **Levantamiento Topográfico**

- Planos topográficos
- Cartera de campo
- Información impresa y medio magnético
- Normas técnicas de diseño y construcción aplicables
- Referir todos los levantamientos geodésicos, topográficos, catastrales y temáticos que se realicen, a la red geodésica reconocida para tal fin teniendo en cuenta los estándares definidos por el IGAC. Resolución 068 de 2005 del IGAC.

#### **Estudio de Suelos**

- Ensayos de Laboratorio
- Informe de laboratorio
- Recomendaciones de cimentación y obras de contención.
- Perfil del subsuelo y modelo de perfil estratigráfico adoptado para los análisis, posición del nivel freático, tipo de perfil, análisis de las alternativas posibles de cimentación y muro de cerramiento y recomendaciones generales de construcción.

#### **Diseños Estructurales**

- Planos estructurales (cimentación, entrepisos, despieces, etc.).
- Planos de diseño general (esc. 1:50, 1:75).

- Planos de detalles y despieces de elementos estructurales (1:20, 1:10, 1:5).
- Informe con recomendaciones para diseño y construcción con elementos de madera de los proyectos que lo requieran.
- Detalles estructurales.
- Cuadros de hierros.
- Memorias de cálculo.
- Especificaciones técnicas de construcción.
- Análisis de precios unitarios.
- Presupuesto detallado.
- Cantidades de obra con su correspondiente memoria.
- Normas técnicas de diseño y construcción aplicables.
- La memoria de cálculo contendrá como mínimo: Descripción del proyecto y del sistema estructural empleado, códigos y reglamentos utilizados, cargas utilizadas en la modelación, análisis sísmico y de viento, memorias del computador, memorias de cálculos manuales, índice de cálculos.
- Los planos contendrán entre otros lo siguiente:
- Planos dimensionales para formaletería, indicando las cotas interiores; secciones estructurales, planos de cimentación con todos sus elementos componentes, ya sean zapatas, vigas de amarre, contrapesos, losas, pilotes, caisson, columnas de estabilización, muros de contención, rellenos mínimos recomendados y demás elementos.
- Planos de losas de contrapiso, losas aéreas, según nivel y contorno, con la indicación del tipo, localización y dimensiones de las vigas, viguetas, aligeramientos, etc.
- Plano de columnas, mostrando el desarrollo de las mismas en toda su altura, con indicación de secciones por piso, ejes de caras fijas y variables, se incluyen en este grupo elementos verticales como muros y pantallas estructurales.
- Plano de elementos varios, se incluyen aquellos elementos que forman parte de la estructura como son: tanques subterráneos y elevados, escaleras, vigas-canales, remates, riostras, detalles de elementos no estructurales (muros divisorios, dinteles, antepechos, etc.), y todos aquellos elementos estructurales que provengan de diseños técnicos tales como bases bombas y equipos, cuartos técnicos, muros de contención, cajas de inspección y pozos, etc.
- Planos de refuerzo o de despiece, en estos indicará el tipo de refuerzo en acero según su forma (figuración), desarrollo (longitud total), localización (en el elemento estructural), cantidad (de unidades) y en general, las características de las varillas o estribos de cada uno de los elementos estructurales determinados en los planos descritos, con referencia a los cuales se elaboran (cimentación, columnas, losas, elementos varios). En estos planos se debe indicar claramente la clase de acero a emplear según su resistencia, y recubrimiento según el tipo de exposición y localización del elemento estructural.
- 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.
- 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 fachadas con indicación clara de cuáles de ellas son estructurales y forman parte del sistema principal de resistencia a fuera sísmicas o de viento.
- Las especificaciones contendrán 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.

- Dentro de estas especificaciones se deben incluir como mínimo los siguientes: Materiales, Formaletas, aligeramientos, concreto, estructuras metálicas, conexiones, ensayos a realizar a los diferentes materiales e indicación clara de si se deben realizar pruebas de carga en campo o ensayos destructivos a los mismos.
- Materiales: conjunto de especificaciones de fabricación y normas sobre los ensayos para comprobar la calidad de los materiales utilizados en la preparación del concreto estructural (concreto, acero, agregado, agua y aditivos).
- Formaletas: normas relativas a la ejecución, consistencia, elaboración, manejo y protección de los moldes, sobre los cuales ha de colocarse el concreto, así mismo indicar los tiempos mínimos recomendados por el diseñador para los procesos de desencofrado según el tipo de elemento estructural.
- Aligeramientos: Especificación sobre el tipo, material, consistencia, estado de limpieza y humedad de los elementos de relleno, integrales o recuperables, de las losas aligeradas.
- Concreto: Aun cuando en condiciones normales las mezclas provienen de centrales que las preparan y transportan para ser colocadas en la obra, la especificación se refiere a los materiales componentes en los puntos relativos a tipo de cemento a emplear, relación agua cemento máxima sugerida, a la comprobación de la resistencia para que sea consistente con la del diseño, tipo de resistencia a medir (compresión, flexión) según la función del elemento estructural y al manejo de las mezclas en obra ya sea para el control de la mezcla al llegar a obra (consistencia, colocación, compactación, curado, protección contra la acción física y/o química de los agentes externos, tiempos mínimos para el retiro de formaletas y ensayos requeridos para efectuar los controles a los diferentes materiales utilizados en la construcción). Se requiere se indiquen en los planos las tolerancias admisibles de los diferentes elementos estructurales.
- El consultor deberá entregar las correspondientes cantidades de obra de los elementos estructurales, es decir, cartillas de refuerzo, cantidades de concreto discriminadas por niveles y elementos estructurales, acero estructural, etc., presupuesto y especificaciones técnicas de la construcción.

#### **Diseños Hidráulicos, Sanitarios, Gases Industriales Y Otros Fluidos:**

- Planos de Suministro de agua potable, redes sanitarias, aguas lluvias, red contraincendio, gas, aire, vapor, esquemas verticales, detalles, cortes, e isométricos.
- Tanques, plantas de tratamiento y solución de sistemas de vertimiento y tratamiento de aguas residuales.
- Detalles constructivos.
- Memorias de cálculo.
- Especificaciones técnicas de construcción.
- Análisis de precios unitarios.
- Cantidades de obra.
- Presupuesto detallado.
- Normas técnicas de diseño y construcción aplicables
- Las memorias deberán ajustarse a las normas RAS y al código colombiano de fontanería y contendrán como mínimo lo siguiente: Descripción del proyecto, códigos y reglamentos empleados en el diseño, relación de cálculos individuales y generales del proyecto, dentro de los que se incluyen: acometida, tanques de abastecimiento, bombas, redes de suministro, y de evacuación, unidades sanitarias, presiones de los sistemas hidroneumáticos, pérdidas, caudales, diámetros requeridos, diagramas isométricos, etc.
- Los planos se elaborarán con base en el proyecto arquitectónico y conciliado con el proyecto estructural para validar que no existen afectaciones a la estructura, el proyecto se amarrará adecuadamente a los ejes del proyecto.
- Análisis del trazado general de la red de aguas negras y aguas lluvias.

- Cálculo de aportes y áreas aferentes.
- Cálculo y diseño de colectores.
- Determinación de perfiles y definición de rasantes.
- Detalles de pozos, cruce de tuberías, cimentación para tuberías y detalles típicos de tuberías.
- Localización y cuantificación de sumideros de aguas lluvias.
- Revisión del diseño con el coordinador del proyecto y con arquitectura.
- Cálculo de caudales requeridos.
- Trazado de la red de distribución.
- Dimensionamiento de tuberías.
- Plantas debidamente aprobadas, firmadas y selladas por la EAAB indicando cotas, diámetros, longitudes y pendientes de las tuberías, notas y detalles de acuerdo a exigencias de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá.
- Memorias de cálculo del alcantarillado de aguas negras.
- Memorias de cálculo del alcantarillado de aguas lluvias.
- Memorias de cálculo de la red de acueducto.
- Detalle de las instalaciones dentro del cuarto bombas y tanque de agua potable.
- Las especificaciones deberán determinar las características de los materiales, elementos y equipos, que conforman todas las redes del proyecto, tanto a nivel de urbanismo como de los edificios. Se incluyen, especificaciones para tanques, tuberías, aparatos y accesorios, válvulas, juntas de expansión, cámaras de aire, bombas, gabinetes de incendio, equipo hidroneumático, medidores, etc. La especificación debe dar indicaciones respecto a la ejecución de los trabajos (roscado, suspensión y fijación, recubrimiento, empalmes, cruces, sellamiento de uniones, otros), Comprobaciones (inspecciones, pruebas de aire/humo, pruebas de presión, pruebas de agua, pendientes, etc.), Forma de medida y pago, recomendaciones de mantenimiento (manual de mantenimiento).
- Red contraincendio: Las memorias deberán ajustarse a las normas aplicables: Descripción del proyecto, códigos y reglamentos empleados en el diseño, relación de cálculos individuales y generales del proyecto, dentro de los que se incluyen: acometida, tanques de abastecimiento, bombas, materiales de las redes, presiones de los sistemas hidroneumáticos, perdidas, caudales, sistemas de prueba, diámetros requeridos para la red, diagramas isométricos tanto de la red general como de la caseta de bombas, etc.
- Los planos se elaborarán con base en el proyecto de urbanismo y el arquitectónico y conciliado con el proyecto estructural para validar que no existen afectaciones a la estructura, el proyecto se amarrará adecuadamente a los ejes del proyecto.
- Análisis del trazado general de la red contra incendio.
- Determinación y adopción de los parámetros de diseño exigidos por la entidad correspondiente.
- Determinación de perfiles y definición de rasantes.
- Detalles de cruce de tuberías, cimentación para tuberías y detalles típicos de tuberías.
- Revisión del diseño con el coordinador del proyecto y con arquitectura.
- Cálculo de caudales requeridos.
- Trazado de la red.
- Dimensionamiento de tuberías.
- Plantas indicando cotas, diámetros, longitudes y pendientes de las tuberías, notas y detalles de acuerdo de acuerdo a exigencias aplicables.
- Memorias de cálculo de la red contra incendio.
- Cantidades de obra.
- Especificaciones técnicas de construcción y de materiales.
- Presupuesto detallado de Obra.



- Detalle de las instalaciones dentro del cuarto bombas y tanque de red contra incendio, documento con especificación de pruebas al sistema y mantenimiento al mismo.

#### **Eléctricos, Iluminación, Seguridad, Control Comunicaciones y Cableado Estructurado:**

- Planos de diseño de fuerza e iluminación con los respectivos circuitos.
- Diagramas unifilares, tableros de circuitos, Tablero general, subestación eléctrica, red de sonido, sistemas de control de activos y de acceso.
- Memorias de cálculo. La memoria contendrá entre otros lo siguiente: descripción del proyecto, códigos que aplican, índice de los cálculos realizados, índice de cálculos y planos, dentro de los cuales se incluyan acometida principal (planos debidamente aprobados, firmados y sellados por CODENSA), acometidas parciales, tablero general, tableros parciales, circuitos de fuerza y alumbrado, planta de emergencia, esquemas verticales, detalles, diagramas unifilares y cuadro de cargas eléctricas.
- Especificaciones técnicas de instalaciones eléctricas.
- Análisis de precios unitarios.
- Cantidades de obra.
- Presupuesto detallado de obra.
- Normas técnicas de diseño y construcción aplicables

Los planos de los diversos sistemas eléctricos y afines: iluminación, fuerza, comunicaciones, CCTV, plantas de localización, acometidas, canalizaciones, para redes eléctricas y de comunicaciones, circuitos (alumbrado, fuerza, tomas, comunicación, sistemas de tierra y apantallamiento. Detalles de locales y equipos, subestación, tableros, cajas, canalizaciones, ductos, mallas de tierra, pararrayos, y en general de aquellas partes o elementos que no se visualicen en las plantas y cortes.

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

#### **Presupuesto de obra**

- Presupuesto detallado de obra DE REFERENCIA para la entidad Contratante.
- Presupuesto resumido por capítulos con su respectiva participación porcentual en el total del presupuesto.
- Cartilla de especificaciones técnicas de construcción de todo el proyecto.
- Ficha de especificaciones técnicas para cada ítem del presupuesto.
- Análisis de precios unitarios para cada ítem del presupuesto.
- Listado de materiales básicos.

#### **Programación de Obra:**

- Programa de obra diagrama Gantt en Microsoft Project
- Programa de inversión mensual en Microsoft Project

#### **Permisos y Licencias ante Empresas Públicas y Licencia de Construcción:**

- Firma de planos y formularios para obtención de licencias.
- Firma de memoriales de responsabilidad.



- Licencia de construcción y licencias y/o permisos para el suministro de servicios públicos y demás trámites necesarios para la construcción y puesta en funcionamiento de la Institución educativa, ante las entidades pertinentes

#### **Coordinación de Diagnósticos, Estudios Técnicos, Ajustes a Diseños o Diseños Integrales:**

- Presentar documento que contenga los lineamientos y cumplimiento de normatividad aplicable en el desarrollo de la obra en términos de seguridad industrial, salud ocupacional y medio ambiente, de orden local, regional y/o nacional.
- Presentación de informes quincenales a la Interventoría sobre el desarrollo y cumplimiento del alcance y los entregables del proyecto.
- Proyectos estructurados, articulado, coordinación y traslape de los estudios técnicos y diseños en las etapas de elaboración, desarrollo y entrega.
- Coordinación en 3D de la totalidad de los diagnósticos, estudios técnicos, ajustes a diseños o diseños integrales en medio físico y digital, para garantizar la correspondencia de las diferentes instalaciones técnicas con la arquitectura y la estructura y evitar la sobreposición de redes y tuberías en obra.
- Presentación total de los productos del proyecto a la Interventoría.

#### **2.4.10 Edición de informes**

De acuerdo con los entregables planteados en los estudios técnicos y los diseños integrales que se deben adelantar para cada proyecto, EL CONTRATISTA deberá hacer entrega a la interventoría del informe mensual de avance de los trabajos, en donde se consignen las memorias y especificaciones técnicas de los paquetes arquitectónicos, estructural, hidráulico, eléctrico, geotecnia y demás consignados en esta metodología.

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

1. NTC 1456
2. NTC 5613
3. NTC 4490
4. NTC 1594
5. NTC 1580
6. NTC 1687
7. NTC 1914
8. Demás normativa vigente y aplicable.

#### **2.5 OBLIGACIONES RELACIONADAS A LA OBRA.**

A partir del recibo a satisfacción de los diagnósticos, estudios técnicos, ajustes a diseños o diseños integrales por parte de la Interventoría, la obtención de la licencia de construcción ejecutoriada y demás permisos requeridos, se iniciará la etapa de obra, previa suscripción del acta de inicio correspondiente.

En la Etapa 2, EL CONTRATISTA tendrá entre otras las siguientes obligaciones:

##### **2.5.1. Obligaciones relacionadas con la adecuación del lugar de la obra**

- a. Obtener, el suministro de los servicios públicos provisionales para la ejecución de la obra y mantener su provisión durante el tiempo necesario.

- b. Responder por el pago de los servicios públicos producto del consumo necesario para la ejecución del objeto del contrato, así como por las adecuaciones de las redes requeridas para la obtención del servicio.
- c. En los casos en que se requiera y lo determine la interventoría, el CONTRATISTA deberá realizar, la construcción del campamento de obra por cada frente así: i) Para obras de hasta 12 aulas, un campamento de 30m<sup>2</sup>, ii) Para obras de más de 12 aulas un campamento de 60 m<sup>2</sup>, cuya ubicación deberá contar con la aprobación de la interventoría. Las especificaciones técnicas mínimas del campamento, serán las siguientes:
  1. EL CONTRATISTA construirá o adecuará en el sitio de la obra una caseta o edificación provisional que reúna condiciones adecuadas de higiene, comodidad, ventilación, protección y seguridad.
  2. El campamento estará conformado por oficinas para la dirección de la obra y la interventoría, un campamento para los trabajadores, un almacén y un depósito para materiales que puedan sufrir pérdidas o deterioro por su exposición a la intemperie.
  3. La capacidad del depósito la determinará el flujo de materiales de acuerdo con la programación detallada de la obra.
  4. El campamento se ubicará en sitios de fácil drenaje, donde no ofrezcan peligros de contaminación con aguas residuales, letrinas y demás desechos y contarán con todos los servicios higiénicos debidamente conectados a los colectores de aguas residuales existentes en cercanías del campamento. EL CONTRATISTA será responsable ante las autoridades competentes en el sitio de las obras del cumplimiento de las normas vigentes y de las sanciones a que se haga acreedor debido a su incumplimiento u omisión.
  5. Una vez terminada la obra, el campamento se retirará o demolerá y se restituirán las condiciones que existían inmediatamente antes de iniciar las construcciones, si a ello hay lugar.
  6. Instalar y mantener una valla informativa por cada una de las instituciones educativas a intervenir, así: Para las obras nuevas o ampliaciones, instalar una valla informativa (L: 4 x A: 2 m) de acuerdo con la información y modelo que debe ser suministrado por FINDETER y en los casos de mejoramientos, instalar una valla informativa (2 x 1 m), con el fin de socializar el proyecto a la comunidad.
  7. Instalar valla de la Licencia de Construcción, la cual debe instalarse de acuerdo con la normatividad de la Curaduría u Oficina de Planeación que expidió la respectiva Licencia.
  8. Realizar el cerramiento provisional de la obra y/o de las zonas por intervenir, de acuerdo con las especificaciones dadas, que proteja los sitios de construcción de la obra del acceso de personas ajenas a los trabajos, evite perturbaciones de tránsito e incomodidades a los vecinos. Deberá tener como mínimo dos (2) metros de altura y la totalidad de la señalización preventiva necesaria para la segura circulación del personal de obra, vecinos y terceros, incluyendo un plan de movilidad para de igual forma, deberá realizar el mantenimiento del campamento y del cerramiento, durante toda la ejecución de la obra. El acceso de los trabajadores debe ser diferente al de los estudiantes. Estos costos están asumidos en la Administración del proyecto.

#### **2.5.2. Obligaciones relacionadas con los equipos, herramientas, maquinaria y materiales de construcción**

- a. Ejecutar la obra con todos los equipos, maquinaria, herramientas, materiales y los demás elementos necesarios, asegurándose oportunidad y eficiencia para los frentes de trabajo como jornadas solicitadas en los Términos de Referencia.
- b. Suministrar todos los equipos, maquinaria, herramientas, materiales e insumos en las fechas indicadas en la programación detallada de la obra, cumpliendo oportunamente, entre otros aspectos, con el envío y recepción de los mismos en el sitio de la obra.

- c. Adquirir los materiales de fuentes y proveedores que cuenten con todos sus permisos y licencias requeridas para su explotación. El CONTRATISTA DE OBRA deberá contar con la cantidad suficiente de materiales para no retrasar el avance de los trabajos
- d. Garantizar y acreditar ante la INTERVENTORÍA, la certificación de calidad de los materiales y elementos utilizados para la ejecución de la obra mediante la presentación de los respectivos ensayos de laboratorio y el plan metrológico de los equipos a utilizar.
- e. Garantizar para la obra, la señalización y la seguridad en obra. Para ello deberá mantener los frentes de obra y de acopio de materiales debidamente señalizados con cinta de demarcación a tres líneas y con soportes tubulares.
- f. Realizar, por su cuenta y riesgo, todos los ensayos de laboratorio y las demás pruebas que se requieran y/o soliciten para verificar la calidad de los materiales y los demás elementos que se instalen en la obra. En cumplimiento de esta obligación, EL CONTRATISTA deberá presentar a la interventoría los documentos que permitan acreditar que los equipos utilizados para los diferentes ensayos tengan las siguientes capacidades:
  - d1. Calibrar o verificar a intervalos especificados o antes de su utilización, comparado con patrones de medición trazables a patrones de medición nacional o internacional. Cuando no existan tales patrones debe registrarse la base utilizada para la calibración o la verificación.
  - d2. Ajustar o reajustarse, según sea necesario.
  - d3. Identificarse para poder determinar el estado de calibración.
  - d4. Protegerse contra los daños y el deterioro durante la manipulación, el mantenimiento y el almacenamiento.

### 2.5.3. Obligaciones relacionadas con la ejecución de la obra

- a. Presentar un programa de ejecución de obra que incluya el flujo de recursos correspondiente.
- b. Realizar las actas de vecindad que correspondan en desarrollo del presente contrato. El Contratista deberá levantar Actas de Vecindad con anterioridad al inicio de las labores de construcción, para todos los predios aledaños, espacio público, vías de acceso y zonas del Colegio que no se intervendrán. Estas Actas deberán ser entregadas formalmente a la Interventoría para su aprobación dentro del primer mes de la etapa constructiva.
- c. Efectuar las Reuniones de Socialización con la Comunidad y las autoridades locales.
- d. EL CONTRATISTA de obra será el encargado y único responsable de entregar la obra funcionando en las condiciones contratadas
- e. Adelantar todas las gestiones necesarias ante las autoridades respectivas, para la obtención de los permisos requeridos en la ejecución de obra, diferentes a los previamente obtenidos en la etapa de diseño: cruce de vías, cierre temporal de vías, accesos a cada área, ingreso del personal, horarios de trabajo, excavaciones, o cualquier intervención del espacio público o adicional a los permisos existentes aportados por el Municipio o Entidad Territorial.
- f. EL CONTRATISTA debe garantizar bajo su responsabilidad que para el inicio del proyecto se cuente con las redes provisionales de los servicios.
- g. Mantener tanto el personal de vigilancia como las medidas de seguridad en las áreas de intervención en donde se ejecute la obra.
- h. Efectuar las reparaciones necesarias a las áreas intervenidas como consecuencia de los defectos de estabilidad, y a las áreas contiguas que presenten deterioro, incluso dentro del año siguiente a la entrega de las obras.
- i. Demoler y reemplazar, por su cuenta y riesgo, en el término indicado por el interventor o FINDETER y/o LA CONTRATANTE, toda actividad ejecutada que resulte defectuosa según el análisis de calidad, o que no cumpla las normas de calidad requeridas para la obra, ya sea por causa de los insumos o de la mano de obra.

- j. Retirar los materiales sobrantes y entregar las áreas intervenidas en perfecto estado y limpieza con la periodicidad que estipule la autoridad ambiental local. En cualquier caso, ésta no podrá ser mayor de cuarenta y ocho (48) horas contadas a partir de la colocación de estos materiales.
- k. Garantizar el cumplimiento de las normas vigentes sobre seguridad industrial para la ejecución del contrato, en especial en cuanto guarda relación con:
  - Elementos de seguridad industrial necesarios para la totalidad del personal que interviene en las actividades de obra.
  - Manipulación de equipos, herramientas, combustibles y todos los elementos que se utilicen para el cumplimiento del objeto contractual.
  - Dotación de calzado y vestido de labor y documento de identificación para todo el personal utilizado en la ejecución de objeto contractual.
- l. Implementar, en lo posible, para el desarrollo del contrato frentes de trabajo simultáneos en DOS (02) jornadas de trabajo cada una de Ocho (08) horas, así: (1ra. Jornada: 06:00 a.m. a 02:00 p.m. y 2da. Jornada: 02:00 p.m. a 10:00 p.m.)., equivalentes a los componentes que tenga el proyecto a construirse y/o los que requiera para garantizar la ejecución del contrato en los plazos pactados contractualmente,
- m. Organizar los trabajos de tal forma que los procedimientos aplicados sean compatibles no sólo con los requerimientos técnicos necesarios sino con las disposiciones legales, las normas especiales para la gestión y obtención de las autorizaciones y permisos específicos requeridos para el uso y aprovechamiento de los recursos naturales. Cualquier contravención a los preceptos anteriores será de responsabilidad de EL CONTRATISTA, y el Interventor por esta causa podrá ordenar la modificación de los procedimientos o la suspensión de los trabajos. Los permisos, autorizaciones, licencias y concesiones sobre recursos naturales de carácter regional, que se requieran, serán tramitados y obtenidos por cuenta y riesgo de EL CONTRATISTA previamente a la iniciación de las actividades correspondientes.
- n. Garantizar a LA CONTRATANTE que cumplirá a cabalidad con los requerimientos ambientales legales, reglamentarios y contractuales, y que no generará daño o perjuicio al Municipio 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 descontado del saldo insoluto del valor del contrato
- o. Realizar, por su cuenta y riesgo, todos los ensayos de laboratorio, pruebas de presión hidrostática y desinfección de tuberías, pruebas de estanqueidad y demás pruebas que apliquen de acuerdo con el proyecto que se soliciten por parte del INTERVENTOR y/o la CONTRATANTE para verificar la calidad de las obras, así como de los materiales y demás elementos que se instalen en la obra.
- p. Entregar los planos récord de obra dentro de los Quince (15) días calendarios siguientes a la suscripción del acta de terminación del contrato
- q. Demoler y reemplazar, por su cuenta y riesgo, en el término indicado por el interventor o FINDETER, toda actividad ejecutada que resulte defectuosa según el análisis de calidad, o que no cumpla las normas de calidad requeridas para la obra, ya sea por causa de los insumos o de la mano de obra.
- r. Reparar y/o reponer oportunamente y por su cuenta y riesgo, cualquier daño o perjuicio que ocasione a las obras de urbanismo o en el sitio de la obra con ocasión de la ejecución del proyecto.
- s. Asumir los mayores costos en la ejecución del contrato no previstos, derivados de mayor cantidad de obras o ítems adicionales, o derivados de una deficiente ejecución del contrato
- t. Adoptar e implementar las medidas técnicas, ambientales, sanitarias, forestales, ecológicas e industriales necesarias para no poner en peligro a las personas o al medio ambiente, y garantizar que así lo hagan, igualmente, sus subcontratistas y proveedores.
- u. Ejecutar las obras cumpliendo toda la normatividad técnica aplicable al proyecto, así como las especificaciones técnicas propias del mismo.

- v. Elaborar, siguiendo los mismos criterios de los planos y diseños entregados por FINDETER, los planos record de la totalidad del proyecto, los cuales deberán ser entregados a FINDETER con la aprobación de la interventoría, en medio impreso y magnético.
- w. Implementar el Plan de aseguramiento de la Calidad de la Obra.
- x. Presentar un documento con las funciones y responsabilidades del personal requerido para la ejecución del contrato.
- y. Realizar, por su cuenta y riesgo, las pruebas requeridas a todas las redes de instalaciones y corregirlas, si es el caso, hasta la entrega a satisfacción a la interventoría.
- z. Mantener tanto el personal de vigilancia como las medidas de seguridad en las áreas de intervención en donde se ejecute la obra.
- aa. Entregar la Infraestructura Educativa al Municipio o Entidad Territorial funcionando con la totalidad de conexiones a servicios públicos, conforme las viabilidades o factibilidades dadas por las Entidades Prestadoras de los Servicios Públicos en la zona, de lo cual se debe suscribir un acta de entrega y recibo por parte del delegado del Municipio, previa suscripción del acta de recibo a satisfacción por parte de la interventoría.

#### **2.5.4. Obligaciones relacionadas con los diseños, planos, estudios técnicos y especificaciones de construcción**

- a. Utilizar los diseños integrales, planos, estudios técnicos y especificaciones de construcción entregadas por FINDETER o aprobadas en la etapa de diseño, 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.
- b. En caso de ser necesario cualquier ajuste, complementación, aclaración, rediseño o modificación en los diseños, planos o cualquier otro documento entregado por FINDETER o aprobado en la etapa de diseños, que implique la creación de una obra nueva protegida por las normas de derechos de autor, los derechos patrimoniales sobre la misma se entenderán cedidos a FINDETER.
- c. Revisar la calidad y la totalidad, junto con la interventoría, dentro de los Quince (15) días siguientes a la suscripción del acta de inicio, de los diseños, planos, estudios técnicos y especificaciones de construcción. Si vencido el plazo señalado EL CONTRATISTA no presenta ninguna observación, se entiende que acepta en su integridad tales documentos. Lo anterior en el caso que exista dicha información y haya sido entregada por la entidad CONTRANTE.
- d. Justificar técnicamente toda adecuación, complementación, ajuste y/o modificación de los diseños, planos, estudios técnicos y/o especificaciones de construcción necesarias para el cumplimiento del objeto contractual, con el fin de obtener el aval del Consultor o en su defecto del interventor y por FINDETER, sin perjuicio de las autorizaciones que sean requeridas por parte del consultor que los haya elaborado o el MINISTERIO DE EDUCACION NACIONAL - MEN, en cumplimiento de lo dispuesto en las normas NTCGP 1000:2004 e ISO 9001:2000. La responsabilidad por las adecuaciones, complementaciones, ajustes y/o modificaciones a los diseños, planos, estudios técnicos y/o especificaciones de construcción será asumida por EL CONTRATISTA en el evento que el contrato de consultoría no se encuentre vigente, en el caso que los diseños hayan sido ejecutados por otra empresa o persona.

#### **2.5.5. Obligaciones de información**

- a. Presentar Informes Mensuales, los cuales deberán ser aprobados por la interventoría y contener, para el frente de trabajo:
  - 1. Avance de cada una de las actividades programadas.
  - 2. Cantidades de obra ejecutadas.

3. Registros fotográficos.
  4. Resultados de los ensayos de materiales y demás pruebas realizadas.
  5. Fotocopia de la bitácora o libro de obra.
  6. Resumen de las actividades realizadas en el mes.
  7. Relación del personal empleado en la ejecución de la obra.
  8. Informe de seguridad industrial.
  9. Informe de manejo ambiental.
  10. Informe de gestión social.
  11. Informe de la ejecución presupuestal y financiera del contrato.
  12. Actualización del programa de ejecución de obra.
  13. Acreditación, de 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.
- b. Presentar Informe Final, el cual deberá ser aprobado por la interventoría y contener:**
1. Resumen de actividades y desarrollo de la obra.
  2. Documentación técnica, entre ella:
    - Bitácora de obra.
    - Planos record de obra, aprobados por la interventoría.
  3. Manual de Operación y mantenimiento con las respectivas garantías de calidad de los materiales y equipos y correcto funcionamiento. . El manual deberá indicar cómo funcionan, y cuál debe ser el mantenimiento de las obras ejecutadas.
  4. Acreditación, de 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.
  5. Póliza de estabilidad de la obra y actualización de las demás pólizas que lo requieran.
  6. Paz y salvo, por todo concepto, de los proveedores, subcontratistas y servicios públicos.
  7. Informe de impacto y análisis social de la ejecución de la obra con el entorno.
  8. Actualización final de cada uno de los programas requeridos en los términos de referencia.
  9. Registro fotográfico definitivo.
- c. Llevar una bitácora de obra, esto es, una memoria diaria de todos los acontecimientos ocurridos y decisiones tomadas en la ejecución de los trabajos, así como de las órdenes de interventoría, de los conceptos de los especialistas en caso de ser necesarios, de la visita de funcionarios que tengan que ver con el proyecto, etc., de manera que se logre la comprensión general de la obra y el desarrollo de las actividades, de acuerdo con la programación detallada de la obra. Debe encontrarse debidamente foliada y firmada por el director de obra, el residente y el director de la interventoría. A ella tendrán acceso, cuando así lo requieran, los delegados de la CONTRATANTE.**
- d. Elaborar, siguiendo los mismos criterios de los planos y diseños entregados por la CONTRATANTE, los planos record de la totalidad del proyecto, los cuales deberán ser entregados a la CONTRATANTE con la aprobación de la interventoría, en medio impreso y magnético.**
- e. Elaborar, durante todo el proceso de construcción, el manual de funcionamiento y mantenimiento, en el cual se deberá especificar los materiales de obra de permanente uso (pisos, muros, cubiertas, aparatos y etc., así como de los equipos instalados), su funcionamiento, entrega de garantías y mantenimiento. Se deberá anexar el original de las garantías de todos los equipos. Este manual contendrá en una escala reducida, pero legible, los planos arquitectónicos estructurales, hidrosanitarios y de equipos especiales. El manual deberá contar con la aprobación por de la interventoría, en un plazo no mayor a los Quince (15) días después de terminadas las obras.**



- f. Se deben suministrar videos de como realizar los mantenimientos preventivos a los equipos instalados.
- g. Elaborar y presentar conjuntamente con el interventor, las actas de Actas de Recibo parcial de obra, de Entrega final de obra y de Liquidación.
- h. Presentar toda la información requerida por el Interventor o FINDETER de conformidad con el Manual de Interventoría.

## 2.6 Obligaciones previas a la suscripción del acta de inicio

Dentro de los CINCO (05) días siguientes a la suscripción del contrato, EL CONTRATISTA deberá presentar, para aprobación de la interventoría:

- a. Programas detallados para la ejecución de las etapas de diagnósticos, estudios técnicos, ajustes a diseños o diseños integrales y de obra (Diagrama de Gant): Los programas detallados para la ejecución los diseños y de la obra, deberán ser elaborados hasta el nivel de subtítulos, teniendo en cuenta la información presentada en la oferta y, entre otros aspectos, los planos, los documentos técnicos y las condiciones del sitio de los trabajos, utilizando una 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 contractual, 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) indicadas en el formato de cantidades de la oferta económica. 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 del proyecto objeto del presente proceso de selección.
  - Ruta crítica.
- b. Aprobación del personal del CONTRATISTA para la ejecución del Contrato. El INTERVENTOR verificará y aprobará el cumplimiento de los perfiles exigidos para los profesionales definidos en la oferta para la ejecución del contrato. Igualmente verificará los contratos de trabajo y/o los contratos de prestación de servicios suscritos entre el personal y el CONTRATISTA o uno de los integrantes del proponente plural. De igual forma verificará los soportes de la afiliación y pago de seguridad social integral vigente de todo el personal propuesto.
- c. Programa detallado del recurso humano requerido para la ejecución de los trabajos. Deberá especificar la jornada de trabajo a utilizar en la ejecución de la obra, indicando días y horas laborales para cada una de las semanas.
- d. Flujo de inversión del contrato: EL CONTRATISTA deberá presentar el flujo de inversión del contrato y por proyectos, 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, de acuerdo con el siguiente modelo:

Flujo de Inversión de los recursos del contrato por Proyectos					
cod.	Descripción	mes 1	mes 2	mes 3	n..
1			Capitulo 1		



Actividad 1	
Actividad 2	
Actividad 3	
Actividad 4	
2	Capítulo 2
Actividad 1	
Actividad 2	
Actividad 3	
3	Capítulo 3
Actividad 1	
Actividad 2	
4	Capítulo 4
Actividad 1	
Actividad 2	
Actividad 3	
Actividad 4	
..	
subtotal del mes	
Acumulado	

- e. El Contratista deberá presentar un documento con las funciones y responsabilidades del personal mínimo requerido para la ejecución del Contrato.
- f. Aprobación de garantías. El INTERVENTOR revisará que los amparos correspondientes a las garantías, se hallen conforme lo exigido en los presentes Términos de Referencia, para efectos de su presentación y aprobación por parte de la CONTRATANTE.

El contratista deberá suscribir un acta de inicio de la etapa de Diagnóstico, Estudios Técnicos, Ajustes a diseños y Diseños integrales para cada uno de los proyectos de manera simultánea a la suscripción del Acta de Inicio Global del Contrato.

Posteriormente, terminada y recibida a satisfacción por la interventoría y EL PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO – ASISTENCIA TÉCNICA FINDETER FIDUCIARIA BOGOTA S.A. la Etapa de Estudios y Diseños y tramitadas y aprobadas las licencias y permisos correspondientes para cada proyecto, EL CONTRATISTA deberá suscribir Acta de Inicio de la Obra para cada proyecto.

Durante el tiempo establecido entre la terminación del plazo de la etapa de entrega de Diagnóstico, Estudios Técnicos, Ajustes a diseños y Diseños integrales, y la suscripción del acta de inicio de la Etapa de Obra, no se cancelará ninguna suma o adicional al establecido en el valor del contrato.

Durante el lapso comprendido entre la entrega de los estudios y diseños por parte del Contratista y hasta la expedición de las licencias o permisos correspondientes, no se contabilizará ese tiempo como plazo del contrato. Cumplidos los anteriores requisitos, la negativa por parte de **EL CONTRATISTA** a la suscripción del acta de inicio dará lugar a la efectividad de las cláusulas contractuales a que haya lugar. Dentro de los cinco (5) días siguientes a la suscripción del acta de inicio de obra de cada proyecto, el CONTRATISTA deberá ajustar las garantías del Contrato.

Si, por circunstancias imputables a EL CONTRATISTA o cuyo riesgo de concreción fue asumido por éste, resulta necesario la prórroga del plazo para la ejecución del contrato en cualquiera de sus etapas, y como consecuencia de ello debe adicionarse el valor del contrato de interventoría, EL PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO – ASISTENCIA TÉCNICA FINDETER FIDUCIARIA BOGOTÁ S.A. descontará dicho valor de las sumas que a EL CONTRATISTA se le adeuden, en caso tal de que no sea posible efectuar dicho descuento, El PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO – ASISTENCIA TÉCNICA FINDETER FIDUCIARIA BOGOTÁ S.A. 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 El PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO – ASISTENCIA TÉCNICA FINDETER FIDUCIARIA BOGOTÁ S.A. para obtener la indemnización de los perjuicios adicionales que tales circunstancias le generen.

Las actas de Inicio como mínimo debe contener entre otros aspectos los siguientes:

- Proyecto
- Municipio, Departamento
- Lugar y fecha de suscripción del acta.
- Nombre e identificación completa de los intervinientes.
- Plazo.
- Fecha de Terminación prevista.
- Valor.
- Información del CONTRATISTA e INTERVENTOR.
- Valor asegurado y vigencias de las garantías.
- Fecha de aprobación de las garantías.
- Personal del CONTRATISTA para la ejecución del proyecto.
- Información de fechas de inicio y fin de diagnósticos, estudios técnicos, ajustes a diseños o diseños integrales y/o obra, la cual debe ser consecuente con los hitos de seguimiento del Contrato.

### 3. EJECUCIÓN

#### 3.1 HITOS DEL CONTRATO

El CONTRATISTA deberá elaborar el cronograma de ejecución del Contrato de acuerdo con los hitos de seguimiento definidos en el presente capítulo, con el propósito de hacer seguimiento e identificar las desviaciones del proyecto y tomar acciones correctivas oportunas, es decir, se convierte en el punto de partida técnico de valor ganado; EL CONTRATISTA se obliga a cumplir con la terminación de los Hitos señalados en las semanas indicadas de los presentes Términos de Referencia. En tal sentido, EL CONTRATISTA deberá evaluar y ajustar su programación con base en estos puntos de obligatorio cumplimiento, considerando los anteriores Literales. Su no cumplimiento será causal de las sanciones respectivas establecidas en los presentes Términos de Referencia.

Etapa de Diagnóstico, estudios Técnicos, ajustes a diseños y diseños integrales para los proyectos:

HITOS	SEMANA DE CUMPLIMIENTO INCLUYE APROBACIÓN DE INTERVENTORÍA
DIAGNÓSTICO	SEMANA 3
ESQUEMAS BÁSICOS	SEMANA 4

ANTEPROYECTO	SEMANA 6
RADICACIÓN DE SOLICITUD DE LICENCIA DE CONSTRUCCIÓN Y/O DEMÁS PERMISOS	SEMANA 8
PROYECTO	SEMANA 10
ENTREGA Y RECIBO FINAL, APROBACIÓN DEFINITIVA DE PRODUCTOS ETAPA DE DIAGNÓSTICO, ESTUDIOS TÉCNICOS, AJUSTES A DISEÑOS Y DISEÑOS INTEGRALES.	SEMANA 15
OBTENCIÓN DE LICENCIA DE CONSTRUCCIÓN Y/O DEMÁS PERMISOS	SEMANA 16

Etapa de Ejecución de obra por proyecto:

PROYECTO:		
HITOS	PROYECTOS CON PLAZO 6 MESES	PROYECTOS CON PLAZO 8 MESES
	SEMANA DE CUMPLIMIENTO	SEMANA DE CUMPLIMIENTO
PRELIMINARES	2	3
EXCAVACIÓN, CIMENTACIÓN Y RELLENOS	6	8
ESTRUCTURA APORTICADA (Incluye, Puntos Fijos Rampas y Escaleras)	10	14
REDES HIDROSANITARIAS Y ELECTRICAS (Puntos, tubería, y ductos)	14	16
CUBIERTAS E IMPERMEABILIZACIONES	16	18
MUROS Y PINTURA	18	20
PISOS, ANDENES, ENCHAPES Y ACABADOS	20	26
OBRAS EXTERIORES	22	28
ENTREGA Y RECIBO FINAL DE OBRAS EN FUNCIONAMIENTO (Aparatos, accesorios y lámparas)	24	32

**NOTA:** En caso de aprobarse una modificación al plazo contractual por parte de la Entidad Contratante, esta gráfica será objeto de ajuste por parte de **FINDETER** con el apoyo de la Interventoría, para lo cual el Constructor acepta desde los presentes Términos de Referencia ceñirse a las condiciones de los mismos.

Los programas y planes antes indicados, luego de su aprobación por parte del Interventor y avalado por **FINDETER**, serán obligatorios para **EL CONTRATISTA** quien no podrá modificarlos unilateralmente. La modificación de cualquiera de los planes y programas deberá fundarse en causas plenamente justificadas y requerirá la aprobación escrita y previa del Interventor y la verificación por parte de **FINDETER** o del comité técnico. En caso de que **EL CONTRATISTA** no cumpla con alguno de ellos, el interventor podrá exigir por escrito, según el caso, el aumento en el número de turnos, en la jornada de trabajo y/o en el equipo y/o en los insumos y, en general, las acciones necesarias para el cumplimiento del programa o plan de que se trate, sin que por la realización de tales acciones se genere costo adicional alguno para **FINDETER**. No obstante el incumplimiento de estos requisitos podrá implicar las sanciones del caso.

Si, por circunstancias imputables a **EL CONTRATISTA** o cuyo riesgo de concreción fue asumido por éste, resulta necesario la prórroga del plazo para la ejecución del contrato en cualquiera de sus etapas, y como consecuencia de ello debe adicionarse el valor del contrato de interventoría, **EL PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO – ASISTENCIA TÉCNICA FINDETER FIDUCIARIA BOGOTÁ S.A.** descontará dicho valor de las sumas que a **EL CONTRATISTA** se le adeuden, en caso tal de que no sea posible efectuar dicho

descuento, El PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO – ASISTENCIA TÉCNICA FINDETER FIDUCIARIA BOGOTÁ S.A. 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 El PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO – ASISTENCIA TÉCNICA FINDETER FIDUCIARIA BOGOTÁ S.A. para obtener la indemnización de los perjuicios adicionales que tales circunstancias le generen.

### 3.2 PLAN DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD DE LA OBRA

El plan de aseguramiento de calidad de la obra debe tener los siguientes componentes mínimos:

1. Alcance
2. Elementos de Entrada del Plan de Calidad
3. Objetivos de la Calidad
4. Responsabilidades de la Dirección
5. Control de documentos y datos
6. Control de registros
7. Recursos:
  - a. Provisión de recursos
  - b. Materiales
  - c. Recursos humanos
  - d. Infraestructura y ambiente de trabajo
8. Requisitos
9. Comunicación con el Cliente
10. Diseño y desarrollo:
  - a. Proceso de diseño y desarrollo
  - b. Control de cambios del diseño y desarrollo
11. Compras
12. Producción y prestación del servicio
13. Identificación y trazabilidad
14. Propiedad del cliente
15. Preservación del producto
16. Control de producto no conforme
17. Seguimiento y medición
18. Auditoria

### 3.3 PROGRAMA DE ORGANIZACIÓN DE LOS TRABAJOS

El CONTRATISTA DE OBRA deberá elaborar y presentar un organigrama general del proyecto que deberá contener como mínimo:

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

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

### **3.3.1. Metodología para la ejecución de las actividades objeto del contrato.**

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

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

Este documento debe incluir la estructura de acuerdo al organigrama propuesto que debe incluir un coordinador general del contrato, el método con el cual desarrollará los trabajos, incluyendo, entre otros, las obras preliminares, vías de acceso, suministros, implementación del plan de manejo ambiental, control de aguas superficiales, movimiento de tierras, obras de drenaje y protección superficial, obras estructurales, obras especiales, mampostería, acabados, obras y montajes de equipos mecánicos, montajes electromecánicos de subestaciones y construcción de redes eléctricas, pruebas y puesta en servicio del proyecto, así como el plan de manejo de seguridad industrial, salud ocupacional y la vinculación del personal no calificado, especialmente del proyecto de vivienda donde se va a desarrollar el proyecto y de la región incluyendo las personas en condición de desplazamiento.

En el documento es necesario precisar como mínimo los siguientes aspectos:

- a. Características sobresalientes de la metodología oferta para desarrollar cada una de las actividades indicadas en el programa detallado de obra.
- b. Organización y control, exponiendo la forma como organizará todas las actividades para cumplir con el contrato. Se debe tratar sobre los alistamientos, establecimiento en terreno, frentes de trabajo, cuadrillas o grupos de trabajo, sistemas de comunicación, documentación técnica, cantidad y calidad del personal y los equipos a utilizar, transportes, localización de oficinas y campamentos y, en general, todo lo concerniente con la administración del contrato.
- c. Mecanismos para analizar, evaluar e implementar los rendimientos propuestos para ejecutar la obra en el plazo contractual, los registros e informes de obra, medidas, y obras asociadas.
- d. Manejo de materiales (suministros), procedimientos para su adquisición y/o fabricación, ensayos, transporte hasta la obra, almacenamiento, protección y distribución.
- e. Procedimientos para el mantenimiento y control de cantidad, calidad y estado de equipos y herramientas requeridos para la ejecución de las actividades programadas en el plazo indicado.

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

### **3.4 PROGRAMAS COMPLEMENTARIOS**

Implementar los programas complementarios de los siguientes aspectos:

- a. Programa de seguridad industrial
- b. Programa de salud ocupacional
- c. Programa de manejo ambiental.
- d. Programa de manejo de tráfico
- e. Plan de Gestión Social

**Obligaciones en materia de documentos.**

A la terminación de la etapa de obra, el Contratista se obliga a entregar los documentos que se relacionan a continuación:

a. Anexo Técnico N° 1	<p>PLANOS RECORD</p> <p>Los planos récord deberán ser entregados en medio magnético e impreso, debidamente aprobados y firmados por los diseñadores, constructor responsable y el Interventor del Proyecto. Deberá entregar planos arquitectónicos de plantas por pisos, detalles y diseños adicionales, estructurales en las variaciones y aclaraciones a las que haya habido lugar, hidrosanitarios (incluye red contra incendios) por pisos y esquema vertical y eléctricos por pisos y diagrama unifilar. Adicionalmente se deberá entregar, entre otros, la cartera topográfica, plano de replanteo y en general todos planos necesarios, durante la construcción del Colegio.</p>
b. Anexo Técnico N° 2	<p>MANUAL DEL COLEGIO</p> <p>Manual de mantenimiento del COLEGIO de acuerdo con las especificaciones de cada edificio.</p>
c. Anexo Técnico N° 3	<p>MANUAL DE MANTENIMIENTO DEL SISTEMA HIDRAULICO - SANITARIO (INCLUYE RED CONTRA INCENDIOS)</p>
d. Anexo Técnico N° 4	<p>MANUAL DE MANTENIMIENTO DEL SISTEMA ELECTRICO</p>
e. Anexo Técnico N° 5	<p>DIRECTORIO DE LA OBRA</p> <p>Directorio en el que se señalen direcciones y teléfonos de profesionales, subcontratistas y proveedores involucrados en obra.</p>
f. Anexo Técnico N° 6	<p>INVENTARIO DE MAQUINARIA Y EQUIPOS INSTALADOS</p>
g. Anexo Técnico N° 7	<p>INVENTARIO POR ESPACIOS</p> <p>Entrega de un inventario detallado del contenido por espacio de los elementos, materiales, maquinaria y equipos allí instalados.</p>
h. Anexo Técnico N° 8	<p>SERVICIOS PUBLICOS</p> <p>Deberá entregar las certificaciones o documentos soporte de la instalación de los servicios públicos y deberá soportar la cancelación y retiro de todas las obras y servicios provisionales y paz y salvo por utilización de las mismas.</p>
i. Anexo Técnico N° 9	<p>ORIGINAL DE LA BITÁCORA DE OBRA</p>
j. Anexo Técnico N° 10	<p>CONTROL DE ASENTAMIENTOS.</p>
K Anexo Técnico N° 11	<p>COMPILACIÓN DE CATÁLOGOS DE EQUIPOS</p> <p>Debidamente instalados en el Proyecto. INCLUIDAS LAS</p>

	GARANTIAS CORRESPONDIENTES
I. Anexo Técnico N° 12	INVENTARIO Y GABINETE DE LLAVES Debidamente marcadas, señalizadas y probadas.
m. Anexo Técnico N° 13	FICHA TÉCNICA DEL COLEGIO Para el banco de proyectos de la SED, debidamente actualizada y aprobada por el Interventor.
h. Anexo Técnico N° 14	REPORTE SISTEMA DE INFORMACION GEOGRAFICA. Localización geográfica georreferenciada del proyecto con sus datos básicos asociados (Metadatos) teniendo en cuenta el Marco Geocéntrico Nacional de Referencia, MAGNA-SIRGAS. Resolución 068 de 2005 del IGAC. Norma Técnica Colombiana de Metadatos Geográficos – NTC 4611. Formato shape (shp).

- 1) Los documentos relacionados en los literales anteriores deberán ser entregados por el Contratista en los formatos y/o modelos y medio magnético que para tal efecto entregue FINDETER por medio del Interventor, una vez suscrito el Contrato, debidamente revisados y avalados por éste. Igualmente deberá diligenciar y entregar, formato de actualización de inventarios suministrado por FINDETER.
- 2) Se obliga a la terminación de las obras y edificaciones que se construyan en el Colegio, objeto del presente Contrato, a incorporar las mismas para su actualización a la información de inventarios del MEN, dicha información se deberá entregar tanto impresa en originales como en medio magnético (AutoCAD 2006 ó superior) de acuerdo con los requisitos y formatos establecidos por FINDETER, así mismo, todos los planos que se entreguen en original (según formato) deberán traer incorporados bandas portantes para el archivo vertical (Planoteca) y estar debidamente suscritos por los participantes del proyecto.
- 3) Entregar en medio impreso y magnético, un informe que resuma de manera sucinta y concreta todas las actuaciones con ocasión de la ejecución contractual, para ser publicado en la página de Contratación a la Vista.

#### **Obligaciones Especiales.**

Será responsable de todos los objetos de valor arqueológico que encuentre en los sitios de trabajo o que descubra durante la ejecución del Contrato, debiendo dar cuenta de ello inmediatamente al Interventor. Estos objetos quedarán a cargo del MEN, quien posteriormente dará curso de lo pertinente a la entidad encargada correspondiente. Deberá evitar que sus empleados invadan o perjudiquen en cualquier forma zonas o monumentos que tengan interés arqueológico, histórico o turístico.

#### **4. PRODUCTOS DEL CONTRATO DE OBRA**

**Etapa 1:** Entrega de Diagnósticos, estudios técnicos, ajuste a diseños y/o diseños integrales de acuerdo al con las RECOMENDACIONES MÍNIMAS DE CONSTRUCCIÓN, el documento de LINEAMIENTOS TÉCNICOS PARA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA – JORNADA UNICA y la totalidad de las Licencias y Permisos requeridos para la ejecución de las Obras.

**Etapa 2:** Obras con el cumplimiento de los requerimientos técnicos de acuerdo al con las RECOMENDACIONES MÍNIMAS DE CONSTRUCCIÓN, el documento de LINEAMIENTOS TÉCNICOS PARA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA – JORNADA UNICA y en condiciones de integralidad y funcionalidad, previa ejecución de las pruebas y ensayos especificados para el recibo de las mismas.



## 5. ACTAS PARCIALES DE OBRA

Las actas parciales de obra, contienen la ejecución del avance de la misma en la periodicidad pactada en el CONTRATO DE OBRA o diferentes al acta de recibo final de la obra. La presentación de las Actas Parciales de obra debe acompañarse de como mínimo los siguientes documentos:

- a. Cantidades de obra ejecutadas y sus respectivas memorias de cálculo.
- b. Registros fotográficos.
- c. Resultados y análisis de los ensayos de materiales y demás pruebas realizadas.
- d. Fotocopia de la bitácora o libro de obra.
- e. Relación del personal empleado en la ejecución de la obra.
- f. Informe de seguridad industrial.
- g. Informe de manejo ambiental.
- h. Informe de gestión social.

Las actas parciales de obra y el pago de las mismas tienen un carácter provisional en lo que se refiere a la cantidad y calidad de la obra pre-aprobada, por lo que estas entregas no tienen el carácter de definitivo, ni certifican la satisfacción por parte del INTERVENTOR, ni de la CONTRATANTE. La ejecución de las actividades desarrolladas por el CONTRATISTA, tan solo constituyen la prueba y respaldo del avance de las obras y de su pago; razón por la cual, el pago de las mismas por parte de la CONTRATANTE, no significa el recibo definitivo a satisfacción.

El INTERVENTOR podrá, en actas posteriores, realizar correcciones, ampliaciones, reducciones o modificaciones a cualquiera de las actas anteriores aprobadas por él y deberá indicar el valor correspondiente a la parte o partes de los trabajos que no cumplan con las especificaciones técnicas de las obras objeto del contrato, a efecto de que EL PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO ASISTENCIA TÉCNICA- FINDETER (FIDUCIARIA BOGOTÁ S.A.), se abstenga de pagarlas o las compense con cuentas futuras a EL CONTRATISTA DE OBRA hasta que el Interventor dé el visto bueno.

## 6. ACTA DE RECIBO A SATISFACCIÓN Y ACTA DE TERMINACIÓN

Dentro de los **DOCE (12) MESES** siguientes a la suscripción del Acta de Inicio de la etapa de obra del contrato, el CONTRATISTA, deberá terminar y entregar a entera satisfacción y en funcionamiento la totalidad de las obras objeto del contrato conforme al plazo de ejecución previsto para cada proyecto, con el lleno de los requerimientos técnicos y condiciones de funcionalidad.

El CONTRATISTA entregará al INTERVENTOR la obra dentro del plazo ejecución de cada proyecto y/o a la fecha terminación pactada; para lo cual, con treinta (30) días calendario antes de la fecha pactada para la terminación de obras según cada proyecto, el contratista deberá coordinar conjuntamente con la INTERVENTORÍA, FINDETER, la Entidad Territorial y el MEN, la logística para hacer la entrega de las obras, cuya fecha coincidirá con la fecha de terminación de cada proyecto. De la terminación del proyecto y del recibo por parte del INTERVENTOR se dejará constancia mediante Acta de Terminación de Proyecto y Acta de Recibo Final de Obra, respectivamente, suscritas entre el CONTRATISTA y el INTERVENTOR.

Cumplida la terminación y la entrega de los proyectos conforme a lo pactado, se procederá a suscribir entre el CONTRATISTA y el INTERVENTOR las actas de Terminación de Contrato y Acta de Entrega y Recibo Final de Contrato.

La ejecución de las actividades será aprobada y recibida en su totalidad en el Acta de Recibo Final de la Obra, razón por la cual, hasta ese momento la INTERVENTORÍA y/o la CONTRATANTE, se reservan el derecho de solicitar al CONTRATISTA, la adecuación, ajustes o correcciones de las actividades que no se encuentren en las condiciones esperadas y contratadas para ser recibidas.

Una vez suscrita el Acta de Recibo a Satisfacción de la obra, el CONTRATISTA, el INTERVENTOR y la CONTRATANTE, a través del supervisor delegado para tal fin, suscribirán el Acta de liquidación del contrato, dentro de los cuatro (4) meses siguientes a la ocurrencia de terminación del contrato.

## 7. DURACIÓN DEL CONTRATO DE DISEÑO Y OBRA

La duración del CONTRATO DE DISEÑO Y OBRA, será de **DOCE (12) MESES** contados a partir de la suscripción del Acta de Inicio del contrato. Para cada proyecto se debe suscribir un acta de inicio y tendrán plazos específicos que incluyen etapa de consultoría y etapa de obra. Para determinar la fecha de terminación del plazo del contrato se tendrá en cuenta la fecha de terminación del proyecto con mayor plazo pactado:

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	INSTITUCION EDUCATIVA	PLAZO ETAPA 1 DE DIAGNOSTICOS, ESTUDIOS TECNICOS, AJUSTE A DISEÑOS O DISEÑOS INTEGRALES (MESES)	PLAZO ETAPA 2 EJECUCIÓN DE OBRA (MESES)	PLAZO TOTAL POR PROYECTO (MESES)
CHOCÓ	CONDOTO	IE AGROAMB Y ECOL LUIS LOZANO SCIPION	4	8	12
CHOCÓ	CONDOTO	IE TEC COMERCIAL SEDE INST TECNOLÓGICA	4	8	12
CHOCÓ	ISTMINA	IE NORMAL SUP NTRA SRA DE LAS MERCEDES	4	6	10
CHOCÓ	TADÓ	IE AGRIC NUESTRA SEÑORA DE FATIMA SEDE INST AGRIC NUESTRA SEÑORA DE FATIMA	4	6	10
CHOCÓ	RÍO IRÓ	IE AGROP JESUS ANTONIO RIVAS	4	8	12
<b>DURACIÓN TOTAL DEL CONTRATO</b>					<b>12</b>

## 8. VALOR DEL CONTRATO

El valor inicial estimado del contrato será el valor por el cual se haya aceptado la oferta, incluido el valor del AIU, el valor del IVA sobre la utilidad, el IVA y demás impuestos y tributos a que haya lugar para la celebración, legalización, ejecución y liquidación del contrato.

Precio - "Precio global fijo sin fórmula de reajuste"

### ETAPA 1, ESTUDIOS TECNICOS Y DISEÑOS INTEGRALES

#### Precio global fijo sin fórmula de reajuste

El sistema de pago del contrato para esta etapa es por Precio global fijo sin fórmula de ajuste. En consecuencia, incluye todos los gastos, directos e indirectos, derivados de la celebración, ejecución y liquidación del contrato. Por tanto, en el valor pactado 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 de la totalidad del equipo de trabajo del CONTRATISTA; transporte y almacenamiento de materiales, herramientas y toda clase de equipos necesarios; honorarios y asesorías en actividades relacionadas con la ejecución del contrato; 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 y, en general, todos los costos en los que deba incurrir el CONTRATISTA para la cumplida ejecución del contrato. FINDETER no reconocerá, por consiguiente, ningún reajuste realizado por el CONTRATISTA en relación con los costos, gastos o actividades adicionales que aquel requería para la ejecución del contrato y que fueron previsibles al momento de la presentación de la propuesta.

## **ETAPA 2, EJECUCIÓN DE LA OBRA**

### **Precio global fijo sin formula de reajuste**

El sistema de pago aplicable al contrato es por Precio global fijo sin formula de ajuste. En consecuencia, el precio incluye todos los costos directos e indirectos, derivados de la celebración, ejecución y liquidación del contrato. Por tanto, en el valor pactado se entienden incluidos, entre otros, los gastos de administración, desplazamiento, transporte y almacenamiento de materiales, herramientas y toda clase de equipos necesarios; en general, todos los costos en los que deba incurrir el CONTRATISTA para el cabal cumplimiento de la ejecución del contrato. FINDETER no reconocerá, por consiguiente, ningún reajuste realizado por el CONTRATISTA en relación con los costos, gastos o actividades adicionales que aquel requería para la ejecución del contrato y que fueron previsibles al momento de la presentación de la oferta.

EL CONTRATISTA está obligado a ejecutar todas las actividades, servicios y obras que resulten necesarias para la ejecución del objeto contractual, incluyendo todas aquellas no contempladas en la oferta, o en el resultado de los estudios y diseños realizados, si a ello hubiere lugar.

El Contratista no podrá bajo ninguna circunstancia superar en su ejecución el presupuesto asignado por la entidad.

### **Modificación del valor del Contrato**

Tratándose de precio global fijo, no habrá lugar a modificar o aumentar el valor del contrato por la ejecución de cantidades o ítems no identificados en el estudio y diseños tendientes al cumplimiento del alcance del objeto inicial, la ejecución de estos es obligatoria para el contratista y no modifica el valor contratado.

El valor del contrato inicial podrá ser modificado en razón de la necesidad o conveniencia de ampliación del alcance inicial del objeto contractual por decisión de FINDETER.

Para modificar el valor del contrato previamente se requiere:

- a) La solicitud, justificación técnica y presupuesto correspondiente por parte de la interventoría.
- b) Balance de obra actualizado determinando la necesidad de modificar el valor del contrato.
- c) Determinación del valor a adicionar teniendo como referencia los precios ofertados.
- d) Aval y concepto técnico del supervisor de convenio.

### **Cantidades de obra**

EL CONTRATISTA está obligado a ejecutar las cantidades de obra que resulten necesarias para la ejecución del objeto contractual, sin que para ello FINDETER reconozca valor alguno adicional al establecido dentro del valor global del contrato.

## **9. FORMA DE PAGO**

EL PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO ASISTENCIA TÉCNICA- FINDETER (FIDUCIARIA BOGOTA S.A.) pagará al contratista el valor de cada proyecto por el cual le fue adjudicado el contrato, de acuerdo con la siguiente forma de pago, previa presentación a FINDETER de los productos revisados y aprobados por la Interventoría:

### **ETAPA 1, ESTUDIOS Y DISEÑOS**

EL PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO ASISTENCIA TÉCNICA- FINDETER (FIDUCIARIA BOGOTA S.A.) pagará el noventa por ciento (90%) del valor total de los Estudios Técnicos y Diseños, previo recibo a satisfacción y aprobación por parte de la Interventoría, de la totalidad de los Estudios Técnicos y Diseños Integrales de la infraestructura educativa (planos de construcción, levantamiento topográfico, estudio de suelos, memorias de cálculo de los estudios y diseños, especificaciones técnicas de construcción, procedimientos constructivos, presupuesto, etc.), junto a radicación en debida forma de la solicitud de la licencia de construcción y los demás permisos requeridos con los respectivos soportes ante las entidades respectivas.

El saldo correspondiente al diez (10%) por ciento de la Etapa 1, se pagará una vez se hayan entregado las licencias de construcción debidamente aprobadas, dicha entrega será realizada a la Interventoría y a FINDETER.

Una vez se obtenga aprobación definitiva del informe correspondiente a la Etapa 1. Se podrá dar inicio a la ejecución de la Etapa 2.

### **ETAPA 2, EJECUCIÓN DE LAS OBRAS**

EL PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO ASISTENCIA TÉCNICA- FINDETER (FIDUCIARIA BOGOTA S.A.) pagará al CONTRATISTA el valor de la Etapa 2. Ejecución de las obras, así:

Pagos parciales de acuerdo a actas mensuales y/o quincenales de recibo parcial de obra ejecutada, los cuales deberán contar con el visto bueno de la INTERVENTORÍA, e informe técnico de avance de obra mensual y/o quincenal y que se pagarán dentro de los QUINCE (15) DÍAS CALENDARIO siguientes a radicación de la respectiva factura y con el cumplimiento de los requisitos indicados.

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

- a) Entrega de los documentos señalados en la etapa de entrega de obras, señalado en estos Términos de Referencia a la INTERVENTORÍA y al CONTRATANTE.
- b) Recibo a satisfacción de la obra por parte de la INTERVENTORÍA y del Municipio o Entidad Territorial.

- c) Aprobación de las garantías correspondientes, señaladas en el numeral de GARANTÍAS del presente documento.

El reintegro del diez por ciento (10%) por concepto de la Retención en Garantía, se realizará previa suscripción del Acta de Liquidación del Contrato, por todas las partes en ella intervinientes.

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

Para los pagos, el CONTRATISTA DE OBRA 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, y CREE según corresponda, de todo el personal vinculado directamente a la ejecución de la obra, incluido el personal independiente que preste sus servicios para la ejecución de la obra.

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

Importante: Los futuros contratistas podrán proponer para los proyectos, diseños y modelos de construcción en sistemas y/o materiales alternativos siempre y cuando cumplan con las normas aplicables, así como con las garantías de calidad, estabilidad y durabilidad de los materiales.

Eventualmente y durante los comités de la etapa de diagnósticos, estudios técnicos, ajustes a diseños o diseños integrales, se contará con la participación del MEN, quien hará recomendaciones y/o dará lineamientos arquitectónicos para los proyectos de infraestructura escolar – Jornada Única; de igual, se podrá contar con la participación de la Entidad Territorial y otras entidades interesadas.

## **CAPÍTULO IV CONDICIONES Y REQUISITOS PARA PARTICIPAR**

### **SUBCAPÍTULO I**

#### **REQUISITOS HABILITANTES DE ORDEN JURÍDICO**

Pueden presentar propuestas directamente o a través de apoderados, según el caso, las personas naturales nacionales o extranjeras, personas jurídicas nacionales o extranjeras, consorcios y uniones temporales, que a la fecha de presentación de la propuesta cumplan con los requisitos habilitantes solicitados para la participación en el presente proceso de convocatoria.

Los documentos jurídicos emitidos en el exterior se deberán adjuntar con la respectiva Consularización o Apostille, acompañados de traducción oficial al español.

#### **I. PROPONENTES SINGULARES:**

#### **CAPACIDAD JURÍDICA PARA PERSONAS NATURALES Y JURÍDICAS**

##### **1. REGISTRO MERCANTIL**

La persona natural nacional, o extranjera con domicilio en Colombia, deberán acreditar su inscripción en el registro mercantil que para tal efecto lleve la Cámara de Comercio correspondiente. Este requisito no será exigible para las personas naturales nacionales o extranjeras con domicilio en Colombia que ejerzan una profesión liberal, por expresa disposición de Código de Comercio. La persona natural o extranjera sin domicilio en Colombia, deberá acreditar este requisito con el documento equivalente en su país de origen. El documento equivalente aportado se entenderá prestado bajo la gravedad de juramento, situación que se entenderá prestado con la presentación de la propuesta.

##### **2. EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL**

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

2.1. Fecha de expedición del certificado de existencia y representación legal: No podrá ser mayor a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha prevista para el cierre del plazo del presente proceso.

2.2. Objeto social: Deberá contemplar las actividades que guarden relación con el objeto a contratar.

2.3. Facultades del representante legal: Las facultades de quien ejerce la representación legal deberán habilitarlo para la suscripción del contrato que se derive del presente proceso de selección, así como para comprometer a la sociedad.

2.4. Domicilio: Que la persona jurídica cuenta con sucursal domiciliada y debidamente registrada en Colombia.

2.5. Término de constitución: Que la persona jurídica tenga como mínimo cinco (5) años de constitución con antelación a la fecha de cierre de la presente convocatoria.

2.6. Término de duración: Que el término de duración sea igual al plazo de ejecución del contrato y diez (10) años más.

2.7. Limitaciones del representante legal: Si el representante legal de la sociedad tiene restricciones para contratar y obligarse en nombre de la misma, deberá acreditar la autorización mediante la cual el órgano competente lo faculta para presentar la propuesta y celebrar el contrato en el evento de ser seleccionado. Dicha autorización debe haber sido otorgada previamente al cierre del presente proceso de selección. La ausencia definitiva de autorización suficiente o el no aporte de dicho documento, determinará la falta de capacidad jurídica para presentar la propuesta, y por tanto se procederá a su rechazo.

2.8. El nombramiento del revisor fiscal según corresponda.

El no cumplimiento de los requisitos aquí señalados dará lugar a que la propuesta sea evaluada como no habilitada jurídicamente y por lo tanto será rechazada. La persona jurídica extranjera sin sucursal y/o domicilio en Colombia, deberá acreditar este requisito con el documento equivalente en su país de origen. El documento equivalente aportado se entenderá prestado bajo la gravedad de juramento, situación que se entenderá prestado con la presentación de la propuesta.

### **3. CÉDULA DE CIUDADANÍA O SU EQUIVALENTE**

En caso de persona natural el proponente deberá allegar copia de la cédula de ciudadanía ampliada a 150%. En caso de persona jurídica, el proponente deberá allegar copia de la cédula de ciudadanía del representante legal ampliada al 150%.

En caso de persona natural extranjera con domicilio en Colombia y de persona jurídica extranjera con establecimiento de comercio o sucursal en Colombia, se deberá allegar copia de la cédula de extranjería o permiso de residencia del proponente persona natural o del representante legal de la persona jurídica o administrador de la sucursal. En uno u otro caso, la copia del documento deberá estar ampliada a 150%.

En caso de persona natural extranjera sin domicilio en Colombia y de persona jurídica extranjera sin establecimiento de comercio o sucursal en Colombia, se deberá allegar copia del pasaporte del proponente persona natural o del representante legal de la persona jurídica. En uno u otro caso, la copia del documento deberá estar ampliada a 150%.

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

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

La persona natural y jurídica extranjera sin domicilio y/o sucursal en Colombia, deberá igualmente presentar la certificación de que trata el inciso anterior, en el cual conste que no se encuentra reportado; en caso de no aparecer registrada deberá acreditar dicho requisito con el documento equivalente en su país de origen, salvo



que este requisito o la autoridad no esté establecida, para lo cual el proponente así lo deberá manifestar bajo la gravedad de juramento. Lo anterior, sin perjuicio que la CONTRATANTE al momento de la verificación consulte los antecedentes correspondientes en la página web de la Contraloría General de la República.

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

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

La persona natural y jurídica extranjera sin domicilio y/o sucursal en Colombia, deberá igualmente presentar la certificación de que trata el inciso anterior, en el cual conste que no se encuentra reportado; en caso de no aparecer registrada deberá acreditar dicho requisito con el documento equivalente en su país de origen, salvo que este requisito o la autoridad no esté establecida, para lo cual el proponente así lo deberá manifestar bajo la gravedad de juramento. Lo anterior, sin perjuicio que la CONTRATANTE al momento de la verificación consulte los antecedentes correspondientes en la página web de la Procuraduría General de la Nación.

## **6. APODERADOS**

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

El poder otorgado deberá cumplir con los requisitos exigidos en el Código General del Proceso para la constitución de apoderados (artículos 74), así como con los aspectos referidos a la autenticación.

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

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

El poder aportado en caso de ser un poder general otorgado mediante escritura pública deberá tener una vigencia de tres (3) meses. En caso de tener una vigencia superior, deberá presentar la ratificación del poder. Dicho ratificación deberá haber sido expedido dentro de los treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de cierre del presente proceso de selección.

## 7. GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA PROPUESTA

El proponente sea persona natural o jurídica, nacional o extranjera, deberá constituir a su costa y presentar con su oferta una garantía de seriedad de la propuesta expedida por una Compañía de Seguros legalmente establecida y autorizada para funcionar en Colombia, a favor de entidades particulares, junto con la certificación del pago de la prima correspondiente, así:

La garantía de seriedad de la propuesta se debe constituir en los siguientes términos:

- i. Fecha de Expedición: La fecha de expedición de la garantía deberá ser igual o anterior a la fecha y hora señalada para el cierre del presente proceso.
- ii. Amparos de la Garantía de Seriedad: La Garantía de Seriedad deberá cubrir los perjuicios derivados del incumplimiento del ofrecimiento.
- iii. Valor asegurado: La Garantía de Seriedad deberá ser equivalente al 10% del valor total del presupuesto del proyecto.
- iv. Vigencia: La Garantía de Seriedad deberá tener una vigencia de cuatro (4) meses contados a partir de la fecha prevista para el cierre del proceso pero en todo caso deberá prorrogarse su vigencia cuando la CONTRATANTE resuelva ampliar los plazos previstos para la presentación de propuestas y/o para la evaluación y adjudicación del contrato y/o para la suscripción del contrato. La prórroga deberá ser por un plazo igual al de la ampliación o ampliaciones determinadas por la CONTRATANTE.
- v. Asegurado/Beneficiario: El asegurado/beneficiario es el **PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO – ASISTENCIA TÉCNICA FINDETER FIDUCIARIA BOGOTA S.A NIT. 830.055.897-7**
- vi. Tomador/Afianzado: La Garantía de Seriedad deberá tomarse con el nombre del proponente como figura en el documento de identidad. En el evento que la Propuesta se presente en consorcio o unión temporal, el Tomador debe ser el consorcio o unión temporal (según sea el caso), conforme al documento de constitución, indicando expresamente los integrantes y porcentajes de participación.

El no allegar la garantía de seriedad de la propuesta, la falta de firma de la misma y en general los errores que se hayan cometido en la expedición de la garantía serán susceptibles de aclaración o subsanación, dentro del término perentorio que para el efecto fije la entidad CONTRATANTE.

## 8. SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE LAVADO DE ACTIVOS Y ADMINISTRACIÓN DEL TERRORISMO

El proponente, su representante legal o su apoderado, según corresponda, no podrán encontrarse reportados en el Sistema de Administración del Riesgo de Lavado de Activos y de la Financiación del Terrorismo – SARLAFT. En consecuencia, con la presentación de la propuesta se entenderá otorgada la autorización para realizar esta verificación.

## 9. REGISTRO ÚNICO TRIBUTARIO O SU EQUIVALENTE

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

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

## **10. CERTIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES CON LOS SISTEMAS GENERALES DE SEGURIDAD SOCIAL INTEGRAL, APORTES PARAFISCALES E IMPUESTO PARA LA EQUIDAD CREE**

En caso que el proponente sea persona natural nacional, deberá acreditar el cumplimiento de esta obligación con la planilla o comprobante de pago de los aportes a la seguridad social, aportes parafiscales y el impuesto para la equidad CREE como mínimo del mes inmediatamente anterior a la fecha prevista para el cierre de la presente convocatoria.

En caso que la persona natural o jurídica nacional no tenga personal a cargo y por ende no esté obligada a efectuar el pago de aportes parafiscales y de seguridad social, deberá indicar esta circunstancia bajo la gravedad de juramento.

En caso de una persona natural y/o jurídica extranjera sin domicilio y/o sucursal en Colombia, deberá manifestar bajo la gravedad de juramento que no está obligado al pago de los aportes a la seguridad social y parafiscales.

En caso de que el proponente sea persona jurídica nacional o extranjera con domicilio y/o sucursal en Colombia, deberá acreditar el cumplimiento de esta obligación de la siguiente manera:

- a) Cuando el proponente no tenga o no esté obligado a contar con Revisor Fiscal, deberá presentar una certificación expedida por el Contador Público y el representante legal.
- b) Cuando el proponente de acuerdo con la Ley esté obligado a contar con Revisor Fiscal o cuando por estatutos así se dispuso, deberá presentar una certificación expedida por el Revisor Fiscal. Esta situación se verificará mediante el certificado de existencia y representación legal del proponente persona jurídica.

La certificación de que trata el presente numeral se entenderá expedida bajo la gravedad de juramento y en la cual se deberá indicar de manera expresa el cumplimiento en el pago de los aportes de sus empleados a los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje y CREE, según corresponda. Dicho documento deberá certificar que a la fecha prevista para el cierre del presente proceso de selección, ha realizado el pago de los aportes correspondientes a la nómina dentro de los últimos seis (6) meses, contados a partir de la citada fecha, en los cuales se haya causado la obligación de efectuar dichos pagos.

Podrá utilizar el Formato No. 2 como modelo sugerido de acuerdo a los criterios anteriormente definidos.

## **11. ABONO DE LA OFERTA**

En virtud de lo previsto en el artículo 20 de la ley 842 de 2003, si el proponente persona natural nacional o extranjera sin domicilio en Colombia no posee título de las ramas de la ingeniería afín con el objeto del contrato a ejecutar, la propuesta deberá ser avalada por un Ingeniero Civil o Arquitecto, para lo cual deberá adjuntar copia de su matrícula profesional y copia del certificado de vigencia de matrícula profesional expedido por el COPNIA dentro de los seis (6) meses anteriores a la fecha de cierre del presente proceso de selección.

## **12. CERTIFICACIÓN DEL REVISOR FISCAL**

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

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

## II. PROPONENTES PLURALES

Podrán presentar propuesta directamente o a través de apoderado, los proponentes plurales, bien sea en consorcio o unión temporal, que a la fecha prevista para el cierre de la presente convocatoria cumplan con los requisitos habilitantes solicitados para su participación.

Los integrantes del proponente plural, sea persona natural nacional o extranjera, o jurídica nacional o extranjera, deberán dar estricto cumplimiento a cada uno de los requisitos señalados para tal efecto en el presente capítulo.

Cuando la propuesta se presente en Consorcio o Unión Temporal, sus integrantes responderán solidariamente en relación con las obligaciones y responsabilidades derivadas de la propuesta y del contrato, y en general para todos los efectos relacionados con el contrato. La solidaridad se predica de todas las obligaciones de la fase precontractual, contractual y postcontractual, incluyendo la etapa de liquidación.

Así mismo, sus integrantes, apoderados y representantes no podrán encontrarse reportados en el Sistema de Administración del Riesgo de Lavado de Activos y de la Financiación del Terrorismo – SARLAFT o en la Lista Clinton.

Para la presente convocatoria, cuando la experiencia sea aportada por dos o más integrantes del proponente, al menos uno (1) de los integrantes que acredite la experiencia específica señalada en los presentes Términos de Referencia deberá tener una participación igual o superior al treinta por ciento (30%) y presentar los documentos que correspondan a su naturaleza, sea persona natural o jurídica. Si solo uno (1) de los integrantes del consorcio o unión temporal es quien acredita la experiencia específica, su participación no podrá ser menor al cincuenta por ciento (50%).

De otra parte, el integrante que aporte el mayor cupo de crédito deberá tener una participación en el consorcio o unión temporal, no menor al treinta por ciento (30%).

En ningún caso la distribución porcentual podrá ser superior al 100%.

El incumplimiento de los anteriores porcentajes de participación constituirá CAUSAL DE RECHAZO de la propuesta. La garantía de seriedad de la propuesta deberá, además de los requisitos señalados en el numeral 7 del Subcapítulo I del presente Capítulo, indicar los integrantes del consorcio o de la unión temporal y su porcentaje de participación.

### 1. DOCUMENTO DE CONSTITUCIÓN:

Deberá presentar el documento de constitución del consorcio o unión temporal, en el cual constará por lo menos:

- a. Nombre y domicilio de los constituyentes, acompañado de la cédula de ciudadanía o cédula de extranjería, o pasaporte del proponente, de cada uno de los integrantes de la estructura plural y de su representante legal, según corresponda de acuerdo con la normatividad vigente. La contraseña expedida por la Registraduría Nacional del Servicio Civil se tendrá como documento válido en defecto de la cédula de ciudadanía y cédula de extranjería.
- b. El objeto del consorcio o unión temporal, el cual deberá ser el mismo del objeto a contratar.
- c. La designación de un representante que deberá estar facultado para actuar en nombre y representación del consorcio o unión temporal; igualmente, deberá designarse un suplente que lo remplace en los casos de ausencia temporal o definitiva.
- d. Las personas jurídicas extranjeras que participen en consorcio o unión temporal podrán constituir un solo apoderado común y, en tal caso, bastará para todos los efectos la presentación del poder común otorgado por todos los integrantes, con los requisitos de autenticación, consularización y/o apostille y traducción exigidos en el Código de Comercio de Colombia, además de los señalados en estos Términos de Referencia. El poder a que se refiere este párrafo podrá otorgarse en el mismo acto de constitución del Consorcio o Unión Temporal.
- e. La manifestación expresa de que quienes integran el consorcio o unión temporal responderán solidariamente por el cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones derivadas de la oferta y del contrato.
- f. Señalar los términos y extensión de la participación de cada uno de ellos en la propuesta y la ejecución del contrato. En caso de ser necesario ser modificados una vez se haya suscrito el contrato, requerirá autorización escrita de la CONTRATANTE.  
Cuando en el documento de conformación del consorcio o de la unión temporal no se discriminen los términos y extensión de la participación en la propuesta y en su ejecución de cada uno de sus integrantes, se entenderá que su participación es en porcentajes equivalentes. En consecuencia, en caso de sanciones, la CONTRATANTE las aplicará por igual a todos los integrantes.
- g. El documento en el que se exprese la voluntad de presentar la oferta en consorcio o unión temporal deberá ir acompañado de los documentos que acrediten que quienes lo suscribieron tenían la representación y capacidad necesarias (certificados de existencia y representación legal expedidos por la Cámara de Comercio, actas de Junta Directiva y poderes. Si el representante legal tiene limitaciones para comprometer o contratar a nombre de la persona jurídica, deberá presentar copia del acta de la Junta de Socios o Junta Directiva o, en su defecto, certificado del secretario de la Junta, según el caso, en el que conste que el representante legal está facultado para presentar la propuesta y celebrar el contrato en el evento de ser seleccionado).
- h. La indicación del domicilio de cada uno de los integrantes.
- i. La indicación del domicilio de la figura asociativa.
- j. La duración del consorcio o unión temporal deberá ser igual al plazo de ejecución del contrato y tres (3) años más.

Cada proponente, sea que participe en forma individual o constituido como consorcio o unión temporal, deberá presentar solamente una oferta. La propuesta será considerada como no hábil cuando no se presente el documento de constitución del consorcio o unión temporal, o cuando habiéndose presentado no cuenta con el lleno de los requisitos enunciados en los literales anteriores. Una vez constituido el consorcio o unión temporal, sus integrantes no podrán ceder o transferir su participación en el mismo, ni modificar sus integrantes o su participación en aquél. En caso de ser necesario la realización de algún tipo de modificación, una vez se haya suscrito el contrato, requerirá autorización escrita de la CONTRATANTE.

### III. NO PODRÁN PRESENTAR PROPUESTAS

Quienes se encuentren incurso en las causales de inhabilidad e incompatibilidad señaladas en la Constitución y en Ley, en cumplimiento de lo establecido en los artículos 13 y 15 de la Ley 1150 de 2007.

#### **IV. CONFLICTO DE INTERÉS**

Para los precisos efectos de estos Términos de Referencia, se considerará que, bien sea de manera individual o como integrante de un consorcio o unión temporal, un proponente no podrá presentar propuesta ni suscribir contrato, por encontrarse incurso en conflicto de interés, cuando:

- Se incurra en las causales previstas en la Ley 734 de 2002, artículo 10 de la Ley 1437 de 2011 y demás normas concordantes.

- Haya suscrito contrato de obra sobre la cual se ejercerá la interventoría a contratar con Findeter o con la Contratante, o su cónyuge, compañero o compañera permanente, pariente hasta el segundo grado de consanguinidad, segundo de afinidad y/o primero civil o sus socios en sociedades distintas de las anónimas abiertas, durante el plazo de ejecución y hasta la liquidación del mismo. Este conflicto lo será también respecto de los beneficiarios reales de las mismas personas.

- Hayan participado en la estructuración, evaluación, aprobación, viabilización, financiación del proyecto objeto de la presente convocatoria, así como en la estructuración de los Términos de Referencia y en la evaluación y selección del proceso de contratación. El conflicto de interés se predicará igualmente, respecto de (i) los cónyuges o compañeros permanentes y quienes se encuentren dentro del segundo grado de consanguinidad o segundo de afinidad y/o primero civil con cualquier persona que en cumplimiento de sus deberes u obligaciones legales, contractuales o funcionales, participaron en la convocatoria, en los términos anteriormente señalados y (ii) los beneficiarios reales de las mismas personas.

- Hayan participado como consultores en la elaboración de los diseños del proyecto objeto de la presente convocatoria. Esta prohibición también rige para los beneficiarios reales de las mismas personas.

### **SUBCAPÍTULO II**

#### **1. REQUISITOS HABILITANTES DE ORDEN FINANCIEROS**

Para que la propuesta sea considerada hábil financieramente, el proponente deberá presentar una carta de cupo de crédito aprobado, que cumpla con los siguientes requisitos:

1. Se debe presentar carta de certificación de cupo de crédito en original expedida por una entidad financiera vigilada por la Superintendencia Financiera de Colombia. No se aceptarán por medio electrónico, ni fotocopias.
2. El cupo de crédito a certificar en la carta, es el cupo de crédito en firme, libre y/o disponible, expresión que debe estar incorporada de manera explícita y específica en el texto de la certificación. No se aceptarán pre aprobaciones de crédito.
3. Denominación completa e identificación de la entidad bancaria y del representante que expide la certificación.

4. La carta de cupo de crédito deberá estar firmada por un representante legal de la entidad financiera y/o gerente de oficina o sucursal que la expide o su equivalente.

En el caso que la carta de cupo de crédito esté firmada por Representante Legal y este no se encuentre inscrito ante la Superintendencia Financiera de Colombia, se deberá adjuntar documento idóneo donde se evidencie el nombramiento. La Entidad Contratante se reserva el derecho de efectuar la consulta correspondiente ante la Superintendencia Financiera de Colombia sobre dicha condición.

Cuando la carta de cupo de crédito la firma un gerente de oficina o sucursal o su equivalente, se deberá adjuntar el documento idóneo mediante el cual se acredite el nombramiento o la facultad para realizar este tipo de operaciones. La Entidad Contratante se reserva el derecho de efectuar la consulta correspondiente ante la entidad financiera sobre dicha condición.

5. Deberá contener número telefónico y/o correo electrónico de contacto.
6. En las propuestas presentadas a través de Consorcio o Unión Temporal, el integrante que aporte el mayor cupo de crédito, deberá tener una participación en el consorcio y/o unión temporal, no menor al 30%.
7. La fecha de expedición de la carta debe ser inferior o igual a sesenta días (60) de antelación a la fecha de cierre de la convocatoria.
8. Especificación puntual de que la empresa tiene aprobado un cupo de crédito en firme para el proyecto específico de esta convocatoria, por un monto igual o superior al 40% del presupuesto definido para el presente proceso de contratación. En consideración con lo anterior no se acepta la presentación de un mismo cupo de crédito para diferentes convocatorias en curso. El proponente podrá subsanar el monto faltante siempre y cuando este dentro del plazo estipulado para subsanaciones, en caso que esta etapa ya se haya cerrado, la propuesta será **RECHAZADA**.
9. Que acredite, al momento de la presentación de la propuesta, una vigencia mínima de tres (3) meses contados a partir de la fecha de cierre de la convocatoria.
10. Que el cupo de crédito no se encuentre sometido a ninguna condición, salvo aquellas referidas al desembolso del crédito.

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

Una vez efectuada la selección del proponente por parte del Comité Fiduciario, el mismo debe presentar nuevamente antes de la firma del contrato, **una carta de ratificación del cupo de crédito aprobado en firme, libre y/o disponible**. En caso de no presentar la ratificación del crédito en el término convenido, el Comité Fiduciario podrá seleccionar el proponente ubicado en el segundo lugar de elegibilidad y así sucesivamente.

La entidad contratante se reserva el derecho de consultar la veracidad de la carta de cupo de crédito con las entidades financieras que las expidan. La carta de cupo de crédito podrá confirmarse en cualquier etapa de la convocatoria, antes de la adjudicación de la misma. En caso que al momento de la verificación de la carta de cupo de crédito la entidad financiera confirme una disminución del valor del cupo, el proponente podrá



subsanan el monto faltante siempre y cuando este dentro del plazo estipulado para subsanaciones, en caso que esta etapa ya se haya cerrado, la propuesta será **RECHAZADA**.

Extranjeros sin sucursal en Colombia, deben igualmente aportar carta expedida únicamente por una entidad vigilada por la Superintendencia Financiera de Colombia

**Nota:** En caso de consorcios o Uniones Temporales para la evaluación financiera del cupo de crédito se efectuará la suma aritmética de cada valor de cupo presentado por cada uno de los integrantes.

### SUBCAPÍTULO III

#### 1. REQUISITOS HABILITANTES DE ORDEN TECNICO

##### 1.1 EXPERIENCIA ESPECÍFICA DEL PROPONENTE

El proponente deberá acreditar su experiencia específica, mediante la presentación de certificaciones de mínimo (1) y máximo cuatro (4) contratos ejecutados y terminados en los últimos Quince (15) años contados a partir de la fecha de cierre de la convocatoria, en Construcción de edificaciones institucionales de acuerdo a la definición del Título K numeral 2.6 de la NSR-10 (Grupo de ocupación institucional) y/o proyectos de vivienda (con un número igual o mayor a 150 unidades de vivienda), Construcción de centros comerciales (de mínimo 40,000m<sup>2</sup> por proyecto) y/o Construcción de edificaciones en altura (de mínimo 4,000m<sup>2</sup> por proyecto), que cumpla con los siguientes requisitos:

- Los Contratos aportados deberán sumar, en su conjunto, un valor igual o superior a 1 veces el valor del Presupuesto estimado, expresado en SMMLV.
- Uno de los contratos aportados, debe ser igual o mayor al 0.50 veces el Presupuesto estimado expresado en SMMLV.
- Uno de los contratos aportados, deberá tener área de construcción cubierta igual o mayor a 4.000 m<sup>2</sup>.

Los requisitos se podrán acreditar en un solo contrato. Serán válidas las certificaciones que acrediten en un contrato la ejecución de varios proyectos.

**Nota 1:** No se acepta la experiencia relacionada con contratos de Adecuación o Remodelación. Así mismo no se acepta la experiencia en construcción de bodegas ni plazas de mercado, ni polideportivo.

##### 1.2 REGLAS PARA ACREDITAR LA EXPERIENCIA ESPECÍFICA EN EL COMPONENTE DE OBRA

Cuando se presenten certificaciones de experiencia específica que provengan de una actividad de obra ejecutada en cualquier tipo de figura asociativa podrá acumularse la experiencia específica individual para cada uno de los miembros con el fin de alcanzar el cien por ciento (100%) de la experiencia específica requerida. Para tal efecto, las actividades para cada uno de los integrantes se cuantificarán de la siguiente manera:

- a) Para el valor del contrato se cuantificará en proporción al porcentaje de participación que haya tenido cada integrante en el respectivo consorcio o unión temporal.
- b) Para las cantidades de obra ejecutada relacionadas con metros cuadrados de construcción, si la participación en el consorcio o unión temporal, fue igual o mayor al Cincuenta por ciento (50%), se tendrá en cuenta la totalidad de las cantidades de obra ejecutadas. Si la participación fue menor al

Cincuenta por ciento (50%), se cuantificará en proporción al porcentaje de participación en el respectivo consorcio o unión temporal. En ningún caso podrá acumularse la experiencia específica acreditada a la de otro de sus miembros con el fin de alcanzar el 50% de la experiencia específica individual requerida.

Las actividades se acreditarán en contratos de manera independiente. Serán válidas las certificaciones que acrediten más de un contrato.

La experiencia específica del proponente podrá acreditarse mediante el cumplimiento de una de las siguientes alternativas:

**Alternativa A.** Mediante presentación de certificación expedida por el funcionario o empleado que tenga la capacidad funcional para ello de la entidad contratante, en la que conste el recibo a satisfacción del contrato, el porcentaje de partición del proponente y las cantidades de obra objeto de la convocatoria.

**Alternativa B.** Mediante presentación de certificación expedida por el funcionario o empleado que tenga la capacidad funcional para ello de la entidad contratante, donde conste la liquidación del contrato, el porcentaje de partición del proponente y las cantidades de obra objeto de la convocatoria.

**Alternativa C.** En el evento de no disponerse de la certificación de que tratan los literales anteriores, se deberá adjuntar copia del contrato con su correspondiente acta de recibo final y/o acta de liquidación, donde conste el cumplimiento del mismo. En caso de aportarse el acta de recibo final a satisfacción del contrato ésta deberá venir suscrita mínimo por el Interventor y el Contratista. En caso de aportarse el acta de liquidación del contrato ésta deberá venir suscrita mínimo por el Contratista y el funcionario pertinente de la Entidad Contratante.

**Alternativa D.** Para el caso de proyectos de vivienda (con un número igual o mayor a 150 unidades de vivienda), podrá certificarse con copia de la Licencia de construcción acompañada de: Certificación de la alcaldía municipal donde se conste la ejecución del proyecto o certificación de la Fiduciaria en la cual se conste la constitución del encargo fiduciario para la ejecución del Proyecto y al proponente como Fiducomitente Constructor.

Entiéndase por Entidad Contratante aquella entidad de derecho público o de derecho privado que contrató el proyecto.

En todo caso, no se aceptarán experiencias y/o certificaciones donde la participación del interesado haya sido como subcontratista, al igual que no se aceptarán auto certificaciones.

En caso de presentarse para efectos de acreditación de la experiencia (habilitante) un número mayor de certificaciones al máximo requerido, sólo será objeto de verificación y evaluación las certificaciones relacionadas en el presente formato en su orden, y hasta el número máximo señalado en los términos de referencia en cuanto a los requisitos habilitantes de orden técnico y aquellos determinados como factores de calificación.

Cuando las certificaciones no contengan la información que permita su evaluación, el proponente podrá anexar a la propuesta copia del contrato o de los documentos soportes que sean del caso (siempre y cuando estén firmados por el funcionario competente de la entidad contratante), que permita tomar la información que falte en la certificación.

Para el presente proceso no es válido acreditar la experiencia a través de contratos ejecutados bajo la modalidad de Administración Delegada. No será considerada la experiencia que se pretenda acreditar con

Convenios Interadministrativos para cuyo desarrollo se haya subcontratado la totalidad de la ejecución de la obra.

Las certificaciones que acrediten la experiencia general y específica de los proponentes por trabajos realizados fuera de la República de Colombia deberán estar consularizados y/o apostillados, de conformidad con los requisitos nacionales de validación para documentos expedidos en el exterior.

## CAPITULO V VERIFICACIÓN, EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN DE LAS PROPUESTAS

### 1. DE LA VERIFICACIÓN,

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

El Comité Evaluador estará a cargo de FINDETER, quien será el responsable de adelantar la verificación de los requisitos habilitantes de carácter jurídico, financiero y técnico.

La verificación de los requisitos habilitantes de carácter jurídico, técnico y financiero se hará dentro del término establecido para ello en el cronograma del presente proceso de selección.

Si los documentos aportados por el proponente no reúnen los requisitos indicados en el presente documento y en las disposiciones legales vigentes, y/o no se entregan dentro del tiempo establecido en el cronograma del proceso, la propuesta será rechazada.

La entidad contratante se reserva el derecho de consultar la veracidad de la información suministrada por el proponente y en su defecto utilizará los medios idóneos que le permitan realizar tal consulta, sin que esto implique que los oferentes puedan completar, adicionar, modificar o mejorar sus propuestas.

Cuando el plazo para la evaluación no garantice el deber de selección objetiva, la entidad contratante podrá ampliarlo hasta por el tiempo que resulte razonable para superar los obstáculos que hayan impedido culminar la evaluación en el plazo inicialmente establecido. Esta modificación se informará previamente mediante el procedimiento de publicidad indicado en los presentes Términos de Referencia.

#### 1.2. INFORME DE VERIFICACIÓN DE REQUISITOS HABILITANTES

De la verificación de requisitos habilitantes se elaborará un informe en el que conste el cumplimiento o no de los requerimientos de orden jurídico, técnico y financiero exigidos en los presentes términos de referencia, y de ser necesario se solicitarán los documentos que deben ser subsanados por cada uno de los proponentes.

El informe será suscrito por el comité evaluador designado para el efecto. Así mismo se indicarán las razones del cumplimiento o no de los requerimientos exigidos.

#### 1.3. PUBLICACIÓN DEL INFORME DE VERIFICACIÓN DE REQUISITOS HABILITANTES

La publicación del informe de verificación de requisitos habilitantes de que trata el numeral anterior se realizará en la fecha establecida en el cronograma del presente proceso de selección, en la página web de Findeter, [www.findeter.gov.co](http://www.findeter.gov.co) y en la página web de la CONTRATANTE, esto es [www.fidubogota.com](http://www.fidubogota.com).

#### 1.4. OBSERVACIONES AL INFORME DE VERIFICACIÓN DE REQUISITOS HABILITANTES Y/U OPORTUNIDAD PARA SUBSANAR

Los proponentes podrán dentro del término establecido en el cronograma del presente proceso de selección, formular observaciones al Informe de Verificación de Requisitos Habilitantes y/o subsanar los documentos que acrediten las condiciones de habilitación de los Proponentes así como aquellos documentos que le sirvan

de soporte a la propuesta siempre que no afecten la calificación de la oferta, no comprometan la capacidad del Proponente para haberla presentado y no versen sobre circunstancias que existían al momento de presentación de la oferta, únicamente de manera escrita en original y tres (3) copias debidamente foliadas, en el PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO ASISTENCIA TÉCNICA- FINDETER (FIDUCIARIA BOGOTA S.A.) ubicado en la Calle 67 No. 7 - 37 Piso 3.

En ejercicio de esta facultad, los Proponentes no podrán **modificar o mejorar** sus Propuestas

Las observaciones y/o subsanaciones recibidas de manera extemporánea o en un lugar diferente al señalado no serán tenidas en cuenta.

### **1.5. INFORME DEFINITIVO DE VERIFICACIÓN DE REQUISITOS HABILITANTES**

Una vez revisadas las observaciones y documentos aportados para subsanar allegados dentro del término establecido, el comité evaluador publicará el Informe definitivo de verificación de requisitos habilitantes, en el cual se incluirán las respuestas a las observaciones presentadas y los proponentes habilitados. Dicho informe será publicado en la página web del proceso acorde al cronograma.

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

La CONTRATANTE en la fecha y hora prevista en el cronograma del proceso en acto público dará apertura del Sobre No. 2 – Propuesta Económica, únicamente de las propuestas habilitadas. De dicha actuación se dejará constancia mediante acta, la cual será suscrita por quienes se encuentren presentes.

## **3. EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN DE LAS PROPUESTAS**

### **3.1. EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN DE LAS PROPUESTAS HABILITADAS**

El comité evaluador realizará la evaluación y calificación de la propuesta económica para los proponentes que resulten habilitadas, dentro del término establecido para ello en el cronograma del proceso de selección.

### **3.2. METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN**

#### **3.2.1. VERIFICACIÓN DE LA PROPUESTA ECONÓMICA**

Se debe diligenciar el Formato 4 “Propuesta Económica”, correspondiente al valor total ofrecido, y el formato 4<sup>a</sup> correspondiente al desglose del A.I.U.

La CONTRATANTE verificará que las ofertas económicas no contengan errores aritméticos y si es procedente, efectuará la rectificación de los errores que encuentre de la siguiente manera:

Todos los precios ofertados deberán estar redondeados al peso, en caso de presentarse oferta con decimales, el Comité Evaluador procederá a ajustar el valor redondeándolo al peso y con el cual se realizará la evaluación económica.

Si existiere discrepancia entre letras y cifras, prevalecerá el monto expresado en letras.

No se aceptarán modificaciones a los precios ofrecidos por el proponente en su propuesta.

En el evento en que en el formato presentado con la propuesta existan errores y/o modificaciones en los ítems, unidades y cantidades, se entenderá que el proponente acoge en su integridad la descripción, unidades y/o cantidades establecidas en el presupuesto oficial para la presente convocatoria, en concordancia con la información técnica de la obra.

En caso de error en la suma de la lista de cantidades y precios, el resultado total correcto será el que se obtenga luego de haber efectuado las correcciones aritméticas a que haya lugar.

En caso de equivocación en la descripción de una o varias de las actividades, prevalece la descripción establecida en los términos de referencia, por lo que se entenderá que el contratista deberá ejecutar lo allí indicado.

En caso de equivocación en la unidad de medida de uno o varios de las actividades, prevalece la unidad de medida establecida en los términos de referencia, por lo que se entenderá que el contratista deberá ejecutar lo allí indicado.

En caso de equivocación en la cantidad de una o varias de las actividades, prevalece la cantidad establecida en los términos de referencia, por lo que se entenderá que el contratista deberá ejecutar lo allí indicado, y se le cancelará el valor ofertado que corresponderá a las cantidades ofertadas.

El proponente deberá tener en cuenta que el valor total de la propuesta económica, una vez efectuadas las correcciones aritméticas, no debe superar el ciento por ciento (100%) del presupuesto estimado para la presente convocatoria, ni ser inferior al ochenta por ciento (80%) del mismo. Si no cumple lo anterior, la propuesta será rechazada de conformidad con lo previsto en los presentes Términos de Referencia

Las correcciones efectuadas se identificarán en el Acta de Selección correspondiente.

### 3.2.2. VERIFICACIÓN DE ADMINISTRACIÓN E IMPREVISTOS

Se deberá diligenciar el Formato 4<sup>a</sup> correspondiente al desglose del A.I.U, teniendo en cuenta los topes determinados por la Entidad, así:

Topo Máximo (%)	Componente
22	Administración (%)
3	Imprevistos (%)

La CONTRATANTE verificará que el Formato 4<sup>a</sup> se ajuste a los topes antes señalados, de lo contrario, el proponente incurrirá en causal de rechazo conforme lo señalado en el CAPITULO IV CAUSALES DE RECHAZO Y DECLARATORIA DESIERTA numeral 1.24.

### 3.2.3. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN DE LAS PROPUESTAS

El comité evaluador de la CONTRATANTE realizará la calificación de las propuestas, con el fin de determinar, de acuerdo con las exigencias del término de referencia, los puntajes para cada uno de los proponentes. Las propuestas serán calificadas teniendo en cuenta los aspectos que se enuncian a continuación, así:

### 3.2.4. CALIFICACIÓN PROPUESTA ECONÓMICA:

Se seleccionará el método de ponderación de la propuesta económica de acuerdo con los métodos que se nombran a continuación:

NÚMERO	MÉTODO
1	MEDIA ARITMÉTICA
2	MEDIA ARITMÉTICA ALTA
3	MEDIA GEOMÉTRICA
4	MENOR VALOR

Para la determinación del método se tomarán hasta las centésimas de la Tasa de Cambio Representativa del Mercado (TRM) que rija para el día siguiente de la apertura del sobre N° 2, de conformidad con las fechas previstas en el cronograma de esta convocatoria; y se determinará el método de acuerdo a los rangos establecidos en el cuadro que se presenta a continuación:

RANGO (INCLUSIVE)	NÚMERO	MÉTODO
DE 0.01 A 0.15	1	MEDIA ARITMÉTICA
DE 0.16 A 0.30	3	MEDIA GEOMETRICA
DE 0.31 A 0.45	4	MENOR VALOR
DE 0.46 A 0.60	2	MEDIA ARITMETICA ALTA
DE 0.61 A 0.75	3	MEDIA GEOMÉTRICA
DE 0.76 A 0.90	1	MEDIA ARITMETICA
DE 0.91 A 0.00	4	MENOR VALOR

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

#### A. MEDIA ARITMÉTICA - Ponderación de las propuestas por el método de la media aritmética.

Consiste en la determinación del promedio aritmético de las propuestas que no han sido rechazadas y se encuentran válidas, para esto se aplicará la siguiente fórmula:

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

Dónde:

$\bar{X}$  = Media aritmética

$x_i$  = Valor total corregido de la propuesta i

n = Número total de las propuestas válidas presentadas

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

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



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

Dónde:

$\bar{X}$  = Media aritmética.

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

$i$  = Número de propuesta

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

### B. MEDIA ARITMÉTICA ALTA - Ponderación de las propuestas por el método de la media aritmética alta.

Consiste en la determinación de la media aritmética entre el valor total corregido de la propuesta válida más alta y el promedio aritmético de las propuestas que no han sido rechazadas y se encuentran válidas, para esto se aplicará la siguiente fórmula:

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

Dónde:

$\bar{X}_A$  = Media aritmética alta.

$\bar{X}$  = Media aritmética.

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

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

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

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

Dónde:

$\bar{X}_A$  = Media aritmética alta.

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

$i$  = Número de propuesta

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

- C. MEDIA GEOMÉTRICA** - Ponderación de las propuestas por el método de la media geométrica. El cálculo de la media geométrica de obtendrá mediante la siguiente fórmula:

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

Dónde:

$\bar{G}$  = Media Geométrica.

$n$  = Número de propuestas económicas válidas.

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

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

**C.1. Ponderación de las propuestas por el método de la media geométrica:**

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

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

Dónde:

$\bar{G}$  = Media Geométrica.

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

$i$  = Número de propuesta.

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

- D. MENOR VALOR** - Ponderación de las propuestas por el método del menor valor.

Para la aplicación de este método se procederá a determinar el menor valor de las propuestas válidas y se procederá a la ponderación, así:

**D.1. Ponderación de las propuestas por el método del menor valor:**

Obtenido el menor valor se procederá a ponderar las propuestas de acuerdo con la siguiente formula:

$$\text{Puntaje } i = 100 \times \left( 1 - \left( \frac{V_i - V_{\text{MIN}}}{V_{\text{MIN}}} \right) \right)$$

Dónde:

V<sub>MIN</sub> = Valor total corregido de la propuesta con el valor más bajo dentro de las propuestas habilitadas

V<sub>i</sub> = Valor total corregido de cada una de las propuestas *i* que se encuentran por encima de V<sub>MIN</sub>, y que fueron habilitadas.

*i* = Número de propuesta.

#### **4. INFORME DE EVALUACIÓN, CALIFICACIÓN Y ORDEN DE ELEGIBILIDAD**

De la evaluación y calificación de las propuestas habilitadas se elaborará un informe en el que consten los resultados de las mismas de acuerdo con los criterios establecidos en los presentes términos de referencia. Consolidadas las evaluaciones, el puntaje obtenido definirá el orden de elegibilidad, el cual será incluido en este informe

Orden de elegibilidad= Factor económico.

#### **5. PUBLICACIÓN DEL INFORME DE EVALUACIÓN, CALIFICACIÓN Y ORDEN DE ELEGIBILIDAD**

La publicación del informe de evaluación y calificación de que trata el numeral anterior se realizará en la fecha establecida en el cronograma del presente proceso de selección, en la página web de Findeter, [www.findeter.gov.co](http://www.findeter.gov.co) y en la página web de la CONTRATANTE, esto es [www.fidubogota.com](http://www.fidubogota.com).

#### **6. SELECCIÓN**

El comité evaluador, presentará el resultado de la evaluación al Comité Técnico que recomendará al Comité Fiduciario del Patrimonio Autónomo administrado por la Fiduciaria un orden de elegibilidad de conformidad con la evaluación efectuada. El Comité Fiduciario del Patrimonio Autónomo administrado por la Fiduciaria o su delegado, hará la selección correspondiente mediante acta que será publicada en de Findeter, [www.findeter.gov.co](http://www.findeter.gov.co) y en la página web de la CONTRATANTE, esto es [www.fidubogota.com](http://www.fidubogota.com).

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

La información relativa al análisis, aclaración, evaluación y comparación de las propuestas y la recomendación para la selección que más se ajuste al interés de la CONTRATANTE, no podrá ser revelada a los proponentes ni a terceros hasta que la CONTRATANTE comunique a los primeros que los informes de evaluación se encuentran disponibles para que presenten las observaciones correspondientes.

#### **8. NO CONCENTRACIÓN DE CONTRATOS**

Para la adjudicación se considerará que un mismo beneficiario real de diferentes contratos, bien sea de manera individual o en consorcio o Unión Temporal, solo podrá ser seleccionado hasta en máximo dos (02) de la totalidad de convocatorias de los programas de la Gerencia de Infraestructura de FINDETER, comenzando por la primera fecha y orden de apertura del sobre N° 2 de la convocatoria así en orden ascendente. Al número máximo de la totalidad de convocatorias referidas, se descontarán aquellas en cuyos

contratos se hayan suscrito las respectivas actas de terminación al momento de cierre de la convocatoria, para lo cual el proponente deberá adjuntar este documento con la propuesta para certificar el cumplimiento de dicho requisito.

En este sentido el no cumplimiento de la concentración de contratos afectará solidariamente al proponente (Consortio o Unión Temporal), afectando el orden de elegibilidad.

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

En consecuencia los proponentes deberán presentar declaración juramentada en la que identifiquen plenamente a las personas naturales o jurídicas que a título personal o directo sean beneficiarias en caso de resultar adjudicatarios del futuro contrato que se derive de la presente convocatoria.

## **9. CRITERIOS DE DESEMPATE**

Cuando dos o más propuestas obtengan la misma calificación total dentro de la presente convocatoria, y ésta sea la mayor calificación de la evaluación de las propuestas, se considerará que hay empate. En tal caso, se preferirá la oferta de bienes o servicios nacionales frente a la oferta de bienes o servicios extranjeros. Si aún persiste el empate se hará un sorteo mediante balotas, en audiencia que se programará al día hábil siguiente de la publicación del Informe de Evaluación y Calificación definitiva

En casos de Oferentes plurales conformados por personas naturales o jurídicas nacionales o extranjeras, se considerará, como proponente de bienes o servicios nacionales aquel que cuente con una participación de personas naturales o jurídicas nacionales mayor al 50%.

## CAPITULO VI CAUSALES DE RECHAZO Y DE DECLARATORIA DE DESIERTA

### 1. CAUSALES DE RECHAZO

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

- 1.1. No estar la propuesta ajustada y abarcar la totalidad de los requisitos o condiciones técnicas exigidas.
- 1.2. Cuando el valor de la propuesta económica sobrepase el presupuesto oficial establecido para la presente contratación.
- 1.3. Cuando el valor de la propuesta económica sea inferior al ochenta (80%) por ciento del valor del presupuesto establecido para la presente convocatoria.
- 1.4. Si dentro del plazo establecido para subsanar la ausencia o falta de requisitos no lo hiciere.
- 1.5. Cuando la propuesta se presente extemporáneamente o en lugar distinto al indicado en los Términos de Referencia.
- 1.6. Cuando la propuesta presentada exceda el plazo de ejecución, estipulado en los Términos de Referencia.
- 1.7. Cuando el proponente no presente junto con la propuesta técnica la oferta económica o viceversa.
- 1.8. Cuando el proponente, sea persona natural o jurídica o alguno de los miembros del consorcio o Unión Temporal, se encuentre incurso en las causales de inhabilidades o incompatibilidad establecidas por la Constitución y la Ley.
- 1.9. Cuando el proponente, sea persona natural o jurídica o alguno de los miembros del consorcio o Unión Temporal se encuentre incurso en alguna prohibición para presentar propuesta de las establecidas en los presentes Términos de Referencia.
- 1.10. Cuando la propuesta presente enmiendas, tachaduras o entrelíneas, que impida la selección objetiva.
- 1.11. Cuando la propuesta técnica y económica sea parcial o totalmente ilegible.
- 1.12. Cuando el proponente, sea persona natural o jurídica o alguno de los miembros del consorcio, Unión Temporal o sus representantes se encuentre reportado en el Boletín de responsables fiscales, expedido por la Contraloría General de la República.
- 1.13. Cuando el proponente, sea persona natural o jurídica o alguno de los miembros del consorcio o Unión Temporal sus representantes se encuentre reportado en el Boletín expedido por la Procuraduría General de la Nación.

- 1.14. Cuando el proponente, sea persona natural o jurídica o alguno de los miembros del consorcio Unión Temporal o sus representantes tenga antecedentes judiciales.
- 1.15. Cuando el proponente, sea persona natural o jurídica o alguno de los miembros del consorcio Unión Temporal o sus representantes estén reportados en el Sistema de Administración del Riesgo de Lavado de Activos y de la Financiación del Terrorismo – SARLAFT.
- 1.16. En los demás casos establecidos en los Términos de Referencia y en la Ley.
- 1.17. Cuando la propuesta económica sea inferior al ochenta por ciento (80%) del valor estimado en el presupuesto del proyecto objeto de la presente convocatoria o superiores al cien por ciento (100%).
- 1.18. No cumplir el proponente con los requisitos habilitantes establecidos en los términos de referencia.
- 1.19. El No cumplimiento de los requisitos establecidos con respecto a la regla de No Concentración de Contratos.
- 1.20. La Entidad ha determinado para este componente los topes a los cuales deberá ceñirse el Proponente. Su no cumplimiento será causal de rechazo
- 1.21. Cuando el proponente dentro del plazo otorgado para subsanar las falencias encontradas con respecto a un profesional habilitante propuesto y NO calificable no lo hiciera.
- 1.22. Cuando el proponente dentro del plazo otorgado para subsanar las falencias encontradas con respecto a un profesional habilitante propuesto, presente un nuevo profesional para dar cumplimiento con las exigencias de los Términos de Referencia.
- 1.23. Cuando la propuesta económica supere el tope de la administración e imprevistos establecidos.
- 1.24. Cuando la propuesta sea alternativa.
- 1.25. Cuando la propuesta sea parcial.
- 1.26. Cuando se advierta que:
  - Una misma persona natural o persona jurídica se presente a este proceso de forma individual y como miembro de un consorcio o una unión temporal
  - Una misma persona natural o persona jurídica se presenta como miembro de más de un consorcio o unión temporal
  - Una persona natural colombiana o persona jurídica nacional o extranjera se presenta al proceso, y esta a su vez pertenece a otra persona jurídica que está participando en el proceso.
- 1.27. Cuando el proponente haya resultado adjudicado en DOS (2) procesos de obras de la Gerencia de Infraestructura de FINDETER.
- 1.28. Cuando al menos uno (1) de los integrantes de la figura asociativa acredite la experiencia específica del proponente señalada en los presentes Términos de Referencia, y el mismo no tenga una participación igual o superior al treinta por ciento (30%), esto es, en el caso de que la experiencia específica del proponente sea aportada por dos (2) o más integrantes del proponente.

- 1.29. Cuando solo un integrante del proponente sea quien acredite la experiencia específica y su participación sea inferior al cincuenta por ciento (50%)
- 1.30. Cuando el integrante del proponente que aporta el mayor cupo de crédito tenga una participación en el consorcio o unión temporal menor al treinta por ciento (30%)

## 2. CAUSALES DE DECLARATORIA DE DESIERTA

Serán causales para declarar desierto el proceso, las siguientes:

- 1.31. No se presenten propuestas.
- 1.32. Ninguna de las propuestas resulte admisible en los factores jurídicos, técnicos, financieros y de experiencia previstos en el documento de lineamientos específicos.
- 1.33. Existan causas o motivos que impidan la escogencia objetiva del Proponente.
- 1.34. Cuando el Comité Fiduciario del Patrimonio Autónomo no acoja la recomendación del comité evaluador y se opte por la declaratoria de desierto del proceso, caso en el cual deberá motivar su decisión.

En cualquiera de los eventos anteriores, la decisión se publicará en la página web [www.findeter.gov.co](http://www.findeter.gov.co) y en la página de la CONTRATANTE, [www.fidubogota.com](http://www.fidubogota.com).



## CAPITULO VII GARANTIAS PARA AMPARAR EL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO

### 1. ANÁLISIS DE LOS RIESGOS PREVISIBLES DEL FUTURO CONTRATO

La matriz de riesgos contractuales hace parte integral de los presentes términos de referencia y por lo tanto del contrato que se suscriba. Ésta es resultado de un ejercicio de identificación, valoración y distribución de dichos riesgos.

Si los interesados estiman que existen riesgos contractuales no previstos en la matriz de riesgos contractuales propuesta por la CONTRATANTE, debe anunciarlo en la etapa de presentación de observaciones para que sean evaluados y de ser pertinentes sean incorporados en 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 DE OBRA en dicha etapa.

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.

El precio del contrato y utilidad para el contratista a quién se adjudique el presente proceso, se concreta en sus propios cálculos y estimaciones, y en la dimensión que él haga del alcance de su oferta, especialmente lo relacionado a la aplicación de los recursos humanos, técnicos y económicos para optimizar y ofrecer un precio por la obra a contratar.

Tales estimaciones y cálculos deben considerar el contexto antes descrito, y todos los fenómenos, actividades y buenas prácticas, que sus conocimientos sobre la actividad y su estado actual indiquen que en forma responsable y cuidadosa, deben ser observados. Estas pueden hacer variar la intensidad de los riesgos aquí expuestos, dado que al hacer sus ofrecimientos el contratista puede aumentar o disminuir las estimaciones de riesgo. De esta forma, queda claro que los valores que se registran en los términos de referencia y los riesgos señalados, no constituyen una garantía que esté extendiendo la entidad contratante para el cálculo de los ingresos y utilidad esperada del futuro contratista.

Debe tenerse en cuenta que los eventos de fuerza mayor, caso fortuito y eventos imprevisibles, en cuanto a las cargas de este contrato tendrán un tratamiento especial, en la medida que sea factible hacerlo, mediante la obligación de suscribir pólizas de daños reales y patrimoniales.

Se aclara entonces que los riesgos que adelante se indican están mencionados de manera enunciativa y explicativa sin que se entiendan agotados todos los riesgos inherentes y relacionados con el objeto de la presente contratación, los cuales se entienden asumidos por el contratista salvo expresa manifestación en contrario por parte de la contratante; por consiguiente, es responsabilidad del (os) proponente(s) durante la etapa del proceso y hasta antes del cierre, hacer las observaciones que estime pertinentes en razón de su conocimiento especializado del objeto de esta contratación.

La tipificación, estimación y distribución de los riesgos previsibles del contrato objeto del presente proceso de selección, se sujetarán a los criterios definidos en el presente inciso, sin perjuicio del alcance de las obligaciones a cargo de cada una de las partes, de acuerdo con las previsiones legales pertinentes, la naturaleza del contrato y el contenido de las reglas de participación, considerando, preponderantemente, que en general, está a cargo del contratista la ejecución del contrato de conformidad con la documentación técnica suministrada por FINDETER, y a cargo de esta entidad el pago del valor pactado. La entidad y el proponente -

con la presentación de su propuesta-, entienden como riesgo contractual previsible aquel que reúne las siguientes características:

Su previsión se sujeta a términos de racionalidad, considerando la experiencia del contratista en proyectos similares a aquellos que constituyen el objeto del contrato.

Su concreción comporta un daño patrimonial para una o ambas partes de la relación contractual.

Es un evento anterior, concomitante o posterior a la celebración del contrato. En caso de ser anterior o concomitante, ninguna de las partes debe conocerlo y no puede predicarse la obligación de conocimiento a ninguna de ellas por razones tales como su experticia técnica o profesional, su experiencia corporativa o personal o sus indagaciones previas particulares.

Su concreción o conocimiento debe presentarse durante la ejecución de la relación contractual o luego de su terminación, siempre que, para este último caso, se encuentren pendientes de cumplimiento algunas de las obligaciones que de ella emanaron.

El daño que resulte de la concreción del riesgo deberá ser asumido por la parte a la cual le fue asignado, de tal manera que, si afecta directamente su patrimonio, deberá soportarlo íntegramente, y si, por el contrario, afecta el patrimonio de la otra parte, deberá restituir la condición patrimonial perdida hasta el monto probado del daño emergente.

## **1. Tipificación**

FINDETER ha agrupado los riesgos contractuales previsibles en diversas categorías generales que podrían afectar la consecución, en los términos pactados, de las finalidades contractuales, así:

### **1.1 Riesgos ambientales y geográficos**

Los riesgos ambientales y geográficos son aquellos del medio ambiente que puedan incidir en el cumplimiento del objeto contractual.

### **1.2. Riesgos de movilidad y transporte**

Los riesgos de movilidad y transporte incluirán limitaciones de medios de acceso y/o transporte de las personas o los bienes para el cumplimiento del objeto contractual.

### **1.3 Riesgos regulatorios**

Las amenazas regulatorias incluirán aquellos eventos relacionados con variaciones normativas de obligatorio cumplimiento para una o ambas partes, que incidan en el costo del proyecto.

### **1.4 Riesgos financieros**

Las amenazas financieras incluirán aquellos eventos relacionados con las variaciones de las tasas de interés, de las tasas de cambio, del costo de los insumos con precio no regulado, así como con las variaciones salariales no ordenadas por el Gobierno Nacional, de los costos de transporte de personas o insumos y, en fin, con todas aquellas situaciones del mercado internacional, nacional o local que incidan en el costo del proyecto.

### **1.5 Riesgos de orden público y seguridad**

Los riesgos de orden público incluirán aquellos eventos relacionados con actos de grupos armados al margen de la ley que puedan incidir en el cumplimiento del objeto contractual.

### **1.6 Riesgos asociados al alcance del contrato**

Las amenazas asociadas al alcance del contrato incluirán los desplazamientos adicionales al sitio del proyecto para cubrir el alcance del contrato.

### 1.7 Niveles de decisión y aprobación

Cambios en los niveles aprobatorios del cliente o comités de aprobación.

### 1.8 Responsabilidades con terceros

Riesgos asociados a cualquier posible daño causado a terceros o daños causados a bienes o propiedades de terceros.

### 1.9 Riesgos asociados a la información

Riesgos asociados a la calidad, manejo y oportunidad de la información suministrada.

## 2. Estimación

Los riesgos previsible se estimarán como poco probables, probables o muy probables, de acuerdo con la mayor o menor probabilidad de su ocurrencia.

## 3. Asignación

Es el resultado de la tipificación y estimación de los riesgos previsible con el objeto de que sean gestionados eficientemente y de establecer cuál de las partes soportará las consecuencias negativas de su concreción.

TIPIFICACIÓN		ESTIMACIÓN	IMPACTO	ASIGNACIÓN
TIPO DE RIESGO		DESCRIPCIÓN DEL RIESGO		
RIESGOS ASOCIADO AL ALCANCE DE LA CONSULTORIA Y LA EJECUCION DEL CONTRATO	Estudios y diseños insuficientes, defectuosos, y/o incompletos que impidan la correcta ejecución del contrato de obra.	Poco Probable	Alto	Contratista
	La devolución por parte de FINDETER, y los ajustes que sean necesarios a los mismos por el cumplimiento de las normas técnicas requeridas, que retrasen el inicio de la etapa de obra.	Poco Probable	Medio	Contratista
	Los retrasos en diseño de control evidente y el ejercicio ineficiente de sus funciones como consultor	Poco Probable	Alto	Contratista
	Desplazamientos adicionales al sitio del proyecto para cubrir el alcance de la consultoría	Poco Probable	Bajo	Contratista
	Cambios en las metodologías a aplicar para la consultoría por efectos de normatividad	Poco Probable	Medio	Contratista
	Repetición de Muestras, o realización de estudios o análisis adicionales	Probable	Medio	Contratista
RIESGOS ASOCIADOS A LA INFORMACIÓN	Dificultad en el acceso a las fuentes de información	Poco Probable	Medio	Contratista
	Revelación de información confidencial del proyecto a un tercero no autorizado	Probable	Bajo	Contratista
	Utilización indebida de la información o estudios resultantes del estudio	Poco Probable	Alto	Contratista
	Demoras en la entrega de información por parte del cliente o un tercero	Probable	Alto	Contratista
	Dificultad en el acceso a las fuentes de información	Poco Probable	Medio	Contratista
NIVELES DE DECISION Y APROBACION	Cambios en los niveles aprobatorios del cliente o comités de aprobación	Probable	Medio	Contratista
RIESGO AMBIENTAL Y GEOGRAFICO	Existencia de condiciones climáticas, ambientales o geográficas anormales que generen retraso, dificultad o imposibilidad de ejecutar el contrato.	Probable	Alto	Contratista
	Existencia de características o condiciones del terreno que afectan el desarrollo del proyecto	Probable	Alto	Contratista
MANO DE OBRA, MATERIALES Y EQUIPOS	Sabotaje de empleados o personal del contratista	Poco Probable	Alto	Contratista
	Pérdida de personal calificado o experimentado	Probable	Medio	Contratista
	Escasez de la oferta de profesionales que puedan desarrollar las actividades del proyecto	Poco Probable	Medio	Contratista
RIESGO REGULATORIO	Imposición de nuevos tributos	Probable	Medio	Contratista

	Imposición de nuevos trámites o permisos	Probable	Alto	Contratista
	Cambios en el marco regulatorio o normatividad aplicable al proyecto	Probable	Medio	Contratista
RESPONSABILIDAD CON TERCEROS	Daños causados a bienes o propiedades de terceros	Probable	Medio	Contratista
	Actos de entidades administrativas que generan inoportunidad en el cumplimiento del contrato	Poco Probable	Alto	Contratista
RIESGOS ASOCIADOS AL TRANSPORTE	Dificultad de acceso y/o transporte de las personas o los bienes requeridos para el cumplimiento del objeto contractual	Poco Probable	Alto	Contratista
RIESGOS FINANCIEROS	Estimación errada de los costos inherentes a la ejecución del contrato	Probable	Alto	Contratista
	Alza inesperada de insumos no regulados	Probable	Medio	Contratista
	Variación de las tasas de interés o estados de insolvencia económica del Contratista	Poco Probable	Bajo	Contratista
RIESGOS ASOCIADOS AL ORDEN SOCIAL	Parálisis por acciones vandálicas a manos de grupo al margen de la Ley-	Probable	Bajo	Contratista
	Inconvenientes en la ejecución del objeto contractual a causa de grupos al margen de la Ley.	Probable	Bajo	Contratista

## 2. GARANTIAS

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 de necesidad efectuado y la previsión de los posibles riesgos en la ejecución del mismo, se determinó la necesidad de establecer los siguientes amparos que el contratista deberá constituir a favor del PATRIMONIO AUTÓNOMO ASISTENCIA TÉCNICA - FINDETER

Atendiendo el objeto y las características del contrato así como la naturaleza de las obligaciones contenidas, el PATRIMONIO AUTÓNOMO ASISTENCIA TÉCNICA - FINDETER solicitará al contratista la constitución de una garantía que cubra los siguientes amparos, así:

### 2.1. GARANTÍAS PARA AMPARAR LA ETAPA 1 DEL CONTRATO: ESTUDIOS TÉCNICOS, AJUSTES A DISEÑOS Y DISEÑOS INTEGRALES

GARANTÍA	COBERTURA DE LA GARANTÍA	VIGENCIA
Cumplimiento Etapa 1 Estudios y Diseños	30% del valor de la Etapa 1 (Estudios y Diseños)	Vigente por el plazo de ejecución del contrato y seis (6) meses mas
De Salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales	10% del valor de la Etapa 1 (Estudios y Diseños)	Vigente por el plazo de ejecución del contrato y tres (3) años más.
Responsabilidad Civil Extracontractual	30% del valor de la Etapa 1 (Estudios y Diseños)	Vigente por el plazo de ejecución del contrato y cuatro (4) meses más.
Calidad del servicio Etapa 1	30% del valor de la Etapa 1 (Estudios y Diseños)	Vigente Tres años desde la fecha de suscripción del acta de recibo final de la Etapa 1

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

### 2.2. GARANTÍAS PARA AMPARAR LA ETAPA 2 DEL CONTRATO: OBRA

GARANTÍA	COBERTURA DE LA GARANTÍA	VIGENCIA
Cumplimiento Etapa 2 Obra	30% del valor de la Etapa 2 (Obra)	Vigente por el plazo de ejecución de la Etapa 2 contados a partir de la suscripción del acta de inicio de la Etapa 2 y seis (6) meses mas
De Salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales	10% del valor de la Etapa 2 (Obra)	Vigente por el plazo de ejecución de la Etapa 2 contados a partir de la suscripción del acta de inicio de la Etapa 2 y tres (3) años más.
Responsabilidad Extracontractual	Civil 30% del valor de la Etapa 2 (Obra)	Vigente por el plazo de ejecución de la Etapa 2 contados a partir de la suscripción del acta de inicio de la Etapa 2 y cuatro (4) meses más.
Estabilidad y calidad de obra	30% del valor de la Etapa 2 (Obra)	Vigente por <u>cinco (5)</u> años contados a partir de la suscripción del acta de recibo final de obra por parte de la Interventoría.

**Nota:** Para la póliza de estabilidad de la obra el contratista se compromete una vez entregado el proyecto a modificar el beneficiario de PATRIMONIO AUTÓNOMO ASISTENCIA TÉCNICA - FINDETER al Ente Territorial.

## **CAPITULO VIII SUPERVISIÓN E INTERVENTORIA DEL CONTRATO**

Las actividad consistente en controlar, exigir, absolver, acompañar y verificar el cumplimiento de las obligaciones del CONTRATO que resulte del presente proceso de selección se realizarán a través de la INTERVENTORÍA que se contrate para tal fin, quien tendrá las funciones, actividades y obligaciones tanto generales como específicas establecidas en los Términos de Referencia de INTERVENTORÍA, así como en el Contrato de Interventoría.

El Contrato de Interventoría será objeto de las funciones de supervisión.

## CAPITULO IX MINUTA DEL CONTRATO

Esta es la minuta del contrato que se suscribirá con el proponente seleccionado en la presente convocatoria.

### MINUTA DEL CONTRATO

**CONTRATANTE** : PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO ASISTENCIA TÉCNICA-FINDETER, ADMINISTRADO POR LA FIDUCIARIA BOGOTA S.A.

**CONTRATISTA** : XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

**OBJETO** : “ELABORACIÓN DE DIAGNOSTICOS, ESTUDIOS TECNICOS, AJUSTES A DISEÑOS O DISEÑOS INTEGRALES, CONSTRUCCIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA - UBICADA EN EL DEPARTAMENTO DE XXXXXX GRUPO XX”

Entre los suscritos a saber, de una parte, el patrimonio autónomo denominado P.A. **FIDEICOMISO ASISTENCIA TÉCNICA-FINDETER** constituido mediante documento privado número 5955 de fecha 23 de Diciembre de 2013, identificado con el NIT. 830.054.539-0, actuando a través de su vocera FIDUCIARIA BOGOTA S.A SOCIEDAD FIDUCIARIA, sociedad de servicios financieros con domicilio principal en la Ciudad de Bogotá D.C, constituida mediante la Escritura Pública **XXXXXXXXXXXX**, del **XXXXXXXXXXXX** otorgada en la Notaría Sexta (6ª) del Círculo Notarial de Bogotá, con permiso de funcionamiento conferido por la Superintendencia Financiera de Colombia mediante Resolución Ciento Cinco (105) del Quince (15) de Enero de Mil Novecientos Noventa y dos (1992), con domicilio principal en la ciudad de Bogotá representada en este acto por **XXXXXXXXXXXX** mayor de edad, identificado con la cédula de ciudadanía No. **XXXXXX** expedida en **XXXXX**, quien actúa en su calidad de Representante Legal Suplente, todo lo cual se acredita con el Certificado de Existencia y Representación Legal expedido por la Superintendencia Financiera de Colombia que se anexa y hace parte del presente documento, quien en adelante y para los efectos del presente contrato se denominará EL CONTRATANTE , y por la otra, **XXXXXXXXXXXX** mayor de edad, identificado con cédula de ciudadanía número **XXXXXXXXXXXX** expedida en **XXXXXXXXXXXX**, quien obra en condición de **XXXXXXXXXXXX**, quien en adelante se denominará EL CONTRATISTA; hemos convenido celebrar el presente CONTRATO el cual se registrá en general por las normas civiles y comerciales y por lo dispuesto en el Manual Operativo del Contrato de Fiducia Mercantil del 23 de Diciembre de 2013 suscrito entre FINDETER y la FIDUCIARIA BOGOTA S.A. SOCIEDAD FIDUCIARIA y en especial por las Cláusulas que se exponen a continuación previas las siguientes consideraciones:

- 1) Que la Constitución Política de Colombia establece que los servicios públicos son inherentes a la finalidad social del Estado y que es su deber el asegurar la prestación eficiente a todos los habitantes del territorio nacional.
- 2) Que el estatuto orgánico del sistema financiero establece en el numeral 2 del artículo 268, que Findeter, tiene como objeto la promoción y desarrollo regional y urbano mediante la financiación y la asesoría en lo referente a diseño, ejecución y administración de proyectos o programas de inversión.



3) Que, así mismo, el artículo 270 del Estatuto Orgánico del Sistema Financiero, 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.

4) Que en el marco de la colaboración interinstitucional, resulta valido anotar que el artículo 209 de la Constitución Política establece que “las autoridades administrativas deben coordinar sus actuaciones para el adecuado cumplimiento de los fines del Estado.”

5) Que el artículo 6 de la Ley 489 de 1998 establece que “en virtud del principio de coordinación y colaboración, las autoridades administrativas deben garantizar la armonía en el ejercicio de sus funciones con el fin de lograr los fines y cometidos estatales. En consecuencia, prestarán su colaboración a las demás entidades para facilitar el ejercicio de sus funciones y se abstendrán de impedir o estorbar su cumplimiento por los órganos, dependencias, organismos y entidades titulares.”

6) 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 o la conformación de personas jurídicas sin ánimo de lucro.

7) Que el Ministerio de Educación Nacional suscribió con FINDETER el Contrato Interadministrativo No. 1013 del 24 de diciembre de 2014 , cuyo objeto es *“Prestar el servicio de asistencia técnica y administración de recursos para la viabilización de proyectos para la posterior contratación de estudios, diseños, construcción, mantenimiento, de obras e interventorías correspondiente a los proyectos de infraestructura educativa, en las ENTIDADES TERRITORIALES priorizadas por EL MINISTERIO e informados por escrito a FINDETER o los que sean definidos por el MINISTERIO.”*

8) Que de igual forma, el Ministerio de Educación Nacional suscribió con FINDETER el Contrato Interadministrativo No. 620 de 2015, cuyo objeto es *“Prestar el servicio de asistencia técnica y administración de recursos para: I) Viabilizar los predios y proyectos de infraestructura educativo postulados en el marco de la primera convocatoria 2015, para la contratación de los estudios, diseños, construcción, reconstrucción, ampliación y mejoramiento de las obras e interventorías, correspondientes; II) Ejecutar los proyectos de infraestructura para la atención de emergencias y los que sean definidos por FINDETER, necesarios para el desarrollo de sus políticas educativas, se han priorizado, dando con esto inicio a la ejecución de las etapas a mediano y largo plazo del Plan Nacional de Infraestructura Educativa.*

9) Que el Estatuto Orgánico del Sistema Financiero, consagra en su artículo 270, literal f), que FINDETER puede celebrar contratos de fiducia para administrar los recursos que le transfieran otras entidades públicas para financiar la ejecución de programas especiales relacionados con las actividades de financiación y la asesoría en lo referente a diseño, ejecución y administración de proyectos o programas de inversión.

10) Que atendiendo lo anterior, y con el fin de desarrollar el objeto del Contrato Interadministrativo 1.260 de 2013, la financiera celebró con FIDUCIARIA BOGOTA S.A., el contrato No. XXXX de Fiducia Mercantil de Administración y Pagos No. XXXX de 20XX, en virtud del cual se dio origen al patrimonio autónomo denominado P.A. FIDEICOMISO ASISTENCIA TÉCNICA FINDETER (en adelante el CONTRATO)

11) Que el CONTRATO establece dentro de su objeto entre otros aspectos, que FIDUCIARIA BOGOTA S.A. SOCIEDAD FIDUCIARIA actuando como vocera y administradora del patrimonio autónomo denominado P.A. FIDEICOMISO ASISTENCIA TÉCNICA-FINDETER adelantará “(...) (iv) las gestiones para el proceso de contratación de los ejecutores de los proyectos seleccionados por el Comité Fiduciario”

12) Que el Comité Fiduciario del Patrimonio Autónomo Fideicomiso Asistencia Técnica Findeter, mediante acta No. XXXXXXXXXXXX del XXXXXXXX de XXXXXXXXXXXX de 2015 se aceptó la recomendación efectuada por

el Comité Técnico en el sentido de aprobar la contratación con XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX e instruyó a la Fiduciaria Bancolombia para que en su nombre y representación adelantara las gestiones pertinentes tendientes a la suscripción del contrato. Lo anterior teniendo en cuenta el desarrollo de la Convocatoria No. PAF-JU-XX-2015.

Que en atención a las anteriores consideraciones las partes acuerdan:

**CLÁUSULA PRIMERA.- OBJETO:** El objeto del presente contrato es la “**ELABORACIÓN DE DIAGNOSTICOS, ESTUDIOS TECNICOS, AJUSTES A DISEÑOS O DISEÑOS INTEGRALES, CONSTRUCCIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LAS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA - UBICADA EN EL DEPARTAMENTO DE XXXXXXXX GRUPO XX**” de acuerdo con las especificaciones técnicas de la convocatoria No. PAF-JU-XX-2015 y con la propuesta presentada por EL CONTRATISTA, la cual para todos los efectos hace parte integral del presente contrato.

**CLÁUSULA SEGUNDA.- MODELO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO.** El presente contrato será ejecutado por el sistema de precios global fijo sin fórmula de reajuste, así:

**EJECUCIÓN DE OBRA:** Consiste en la construcción de la obra objeto del proyecto.

**CLÁUSULA TERCERA.- VALOR DEL CONTRATO Y FORMA DE PAGO:** El valor del presente contrato se determina de acuerdo con la oferta económica presentada por el oferente, de la siguiente manera:

El presupuesto será hasta por la suma de **XXXXXX (\$XXXX.00)**. El sistema de pago es por **PRECIOS GLOBAL FIJO SIN FORMULA DE AJUSTE**. En consecuencia, el precio incluye todos los costos directos e indirectos, derivados de la celebración y ejecución del contrato. Por tanto, en el valor pactado se entienden incluidos, entre otros, los gastos de administración, desplazamiento, transporte, almacenamiento de materiales, herramientas y toda clase de equipos necesarios, así como su vigilancia, es decir, todos los costos en los que deba incurrir el CONTRATISTA para el cabal cumplimiento de la ejecución del contrato. La CONTRATANTE no reconocerá, por consiguiente, ningún reajuste en relación con los costos, gastos o actividades que EL CONTRATISTA considere necesarios para la ejecución del contrato y que fueron previsibles en el momento de la presentación de la oferta, cuyos riesgos fueron aceptados por EL CONTRATISTA. La CONTRANTE pagará al CONTRATISTA el valor del contrato, así: Pagos parciales de acuerdo a actas mensuales de recibo parcial de obra ejecutada, los cuales deberán contar con el visto bueno de la INTERVENTORÍA, e informe técnico de avance de obra mensual y que se pagarán dentro de los quince (15) días calendario siguientes a su radicación con el cumplimiento de los requisitos indicados.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIOS UNITARIOS	VALOR TOTAL

Durante la ejecución del contrato, el CONTRATISTA está obligado a ejecutar las cantidades de obra que permitan dejarla en condiciones de funcionalidad y con el pleno de los requerimientos técnicos.

**PARÁGRAFO PRIMERO:** Con respecto a cada uno de los pagos derivados del contrato, se efectuará una retención en garantía del diez por diez (10%), la cual se pagará al CONTRATISTA una vez cumplidos los siguientes requisitos:

- a) Entrega de los documentos señalados en la etapa de entrega de obras, señalado en estos Términos de Referencia a la INTERVENTORÍA y a la CONTRATANTE.

- b) Recibo a satisfacción de la obra contratada por parte de la INTERVENTORÍA.
- c) Aprobación de las garantías correspondientes, señaladas en el numeral de GARANTÍAS del presente documento.
- d) Copia de las garantías únicas de cumplimiento y de Responsabilidad Civil Extracontractual actualizadas.
- e) Actas de Entrega y Recibo Final.
- f) Acta Final de Obra.
- g) Cantidad de obra ejecutada vs contratada.
- h) Planos récord de obra construida.
- i) Balance financiero.
- j) Comprobante de pago por las reparaciones a redes de servicios públicos que se hayan presentado (si aplica).
- k) Comprobantes de pago de la devolución total de los rendimientos financieros del Anticipo. (Si no hubo, presentar certificación bancaria).
- l) Certificado del revisor fiscal o representante legal del pago de las obligaciones del contratista (o consorciados) con el aporte a los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las cajas de compensación familiar, ICBF y SENA. Si es persona natural debe presentar recibo de pago de los aportes.
- m) Acta de entrega y recibo de obras a la Entidad Territorial, suscrita por el Alcalde o quien haga sus veces y Findeter, mediante la cual se recibe a satisfacción la obra.
- n) Certificado de Interventoría sobre el recibo y calidad de las obras.

**CLÁUSULA CUARTA.- REQUISITOS DE PAGO:** Los pagos correspondientes al presente contrato, se realizarán atendiendo lo establecido en el numeral 9 del Capítulo III de los Términos de Referencia.

**CLÁUSULA QUINTA.- PLAZOS:** El plazo de ejecución del presente contrato es de **XXXX MESES**, contados a partir de la suscripción del Acta de Inicio del contrato. Para cada proyecto se debe suscribir un acta de inicio y tendrán plazos específicos que incluyen etapa de consultoría y etapa de obra. Para determinar la fecha de terminación del plazo del contrato se tendrá en cuenta la fecha de terminación del último proyecto.

## CLÁUSULA SEXTA.- OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA:

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

### OBLIGACIONES GENERALES

El CONTRATISTA, deberá tener en cuenta que el plazo de ejecución del contrato es uno solo, el cual estaría distribuido para las dos etapas del contrato, si llegase a requerir más tiempo de lo estimado para los diagnósticos, estudios técnicos y diseños integrales, EL CONTRATISTA deberá presentar los ajustes de programación para ejecutar la Obra en el plazo restante, con la debida justificación y previendo planes de contingencia.

EL CONTRATISTA, su cónyuge, compañero o compañera permanente, pariente hasta el segundo grado de consanguinidad, segundo de afinidad y/o primero civil o sus socios en sociedades distintas de las anónimas abiertas, deberán abstenerse de celebrar contratos de interventoría con FINDETER, durante el plazo de ejecución y hasta la liquidación del presente contrato.

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

- a. Acatar la Constitución, la Ley, los principios de la función administrativa y los principios de la gestión fiscal consagrados en el artículo 209 y 267 de la Constitución Política, el Manual Operativo vigente del Contrato de Fiducia Mercantil, y demás normas concordantes y reglamentarias, así como la norma sismo resistente colombiana NSR-10.
- b. Desarrollar el objeto del Contrato, en las condiciones pactadas de calidad, oportunidad, y demás obligaciones definidas en el presente proceso de selección, incluyendo sus Anexos *RECOMENDACIONES MÍNIMAS DE CONSTRUCCIÓN*, así como el documento de *LINEAMIENTOS TÉCNICOS PARA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA – JORNADA UNICA* que hacen parte integral del presente proceso y sus *TERMINOS DE REFERENCIA*.
- c. Cumplir el objeto del contrato, ejecutando y entregando las obras contratadas de acuerdo con los criterios de calidad exigibles y especificaciones mínimas de construcción que hacen parte de Los términos de referencia, con sujeción al presupuesto estipulado y dentro del plazo establecido.
- d. Cumplir con las condiciones técnicas, ambientales, jurídicas, económicas, financieras y comerciales exigidas en la Convocatoria No. PAF-JU-0XX-2015 y consignadas en la propuesta, así como en la norma sismo resistente colombiana NSR-10.
- e. Rendir y elaborar los informes, conceptos, estudios y demás trabajos que se le soliciten en desarrollo del CONTRATO.
- f. Entregar y cumplir el Cronograma estimado de desarrollo del Contrato en sus dos etapas.
- g. Acatar las instrucciones que durante el desarrollo del CONTRATO se le impartan por parte de la INTERVENTORÍA y de LA CONTRATANTE y suscribir las actas que en desarrollo del CONTRATO

- sean indispensables y todas aquellas que tengan la justificación técnica, jurídica o administrativa necesaria.
- h. Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas pre contractuales, y contractuales, evitando dilaciones o cualquier otra situación que obstruya la normal ejecución del CONTRATO.
  - i. No acceder a peticiones o amenazas de quienes actúen por fuera de la ley con el fin de hacer u omitir algún hecho.
  - j. Mantener la reserva profesional sobre la información que le sea suministrada para el desarrollo del objeto del CONTRATO.
  - k. Radicar las facturas de cobro por los productos o trabajos ejecutados de acuerdo con los procedimientos señalados en el Manual Operativo del Patrimonio Autónomo.
  - l. 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.
  - m. Constituir a su costa y a nombre de quien la entidad competente indique, las pólizas requeridas para la ejecución de cruces viales, férreos, de cuerpos de agua y demás requeridos dentro del alcance del CONTRATO en lo referente a acometidas de servicios públicos.
  - n. 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 y/o Municipio según corresponda, adoptando las medidas ambientales, sanitarias, forestales, ecológicas y de seguridad industrial necesarias para no poner en peligro a las personas, los bienes o al medio ambiente, y garantizar que así lo hagan, igualmente, sus subcontratistas y proveedores.
  - o. Instalar y disponer del equipo necesario para la ejecución del CONTRATO, desde el momento en que el INTERVENTOR lo disponga.
  - p. Ejecutar los trabajos de tal forma que los procedimientos aplicados sean compatibles no sólo con los requerimientos técnicos necesarios sino con las disposiciones legales, las normas especiales para la gestión y obtención de las autorizaciones y permisos específicos requeridos para el uso y aprovechamiento de los recursos naturales. La no observancia a los preceptos anteriores será de responsabilidad del CONTRATISTA, y el INTERVENTOR por esta causa podrá ordenar la modificación de los procedimientos o la suspensión de los trabajos.
  - q. Garantizar a la CONTRATANTE que cumplirá a cabalidad con los requerimientos ambientales legales, 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.
  - r. Cumplir con todas las disposiciones que sobre seguridad social haya emitido el Ministerio de Trabajo así como las normas vigentes del ENTE TERRITORIAL. Deberá tener especial cuidado para salvaguardar la integridad física todas las personas a su cargo que desarrollen actividades en cumplimiento de cualquiera de las obligaciones establecidas en el presente contrato y de la comunidad directa e indirectamente afectada; y deberá adjuntar a cada acta de obra un informe al respecto. Cuando la INTERVENTORÍA establezca que existe incumplimiento en este aspecto por parte del CONTRATISTA informará, en primera instancia a la CONTRATANTE para efecto de las sanciones previstas por incumplimiento.
  - s. Acreditar, en las oportunidades que así se requiera, 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, de todo el personal vinculado directamente a la ejecución de la obra, incluido los independientes que presten sus servicios para la ejecución de la obra.
  - t. Cumplir con todas las disposiciones vigentes sobre seguridad industrial y salud ocupacional vigentes en el país.
  - u. Responder por el pago de los impuestos que cause la legalización y ejecución del CONTRATO

- v. Indemnizar y/o asumir todo daño que se cause a terceros, a bienes propios o de terceros, o al personal contratado para la ejecución del contrato, por causa o con ocasión del desarrollo del mismo. La obtención de aquellos permisos que sean necesarios para la ejecución de los trabajos, que resulten adicionales a los que entregue FINDETER y/o PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO ASISTENCIA TÉCNICA-FINDETER (FIDUCIARIA BOGOTA S.A.), son responsabilidad del Contratista.
- w. Presentar el personal mínimo exigido para la ejecución del contrato, el cual deberá tener dedicación exclusiva para la ejecución del mismo.
- x. Asumir el valor adicional del CONTRATO DE INTERVENTORÍA cuando la mayor permanencia sea imputable al CONTRATISTA. Dicho pago se realizará a través de una cesión de derechos del CONTRATISTA sobre las cuentas sin cobrar o por causar al CONTRATISTA DE INTERVENTORÍA.
- y. Utilizar la información entregada por Findeter y/o PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO ASISTENCIA TÉCNICA-FINDETER (FIDUCIARIA BOGOTA S.A.) y el Ministerio 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.
- z. Dar a conocer a FINDETER y/o PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO ASISTENCIA TÉCNICA-FINDETER (FIDUCIARIA BOGOTA S.A.) cualquier reclamación que indirecta o directamente pueda tener algún efecto sobre el objeto del Contrato o sobre sus obligaciones.
- aa. Comunicarle a FINDETER y/o PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO ASISTENCIA TÉCNICA-FINDETER (FIDUCIARIA BOGOTA S.A.) cualquier circunstancia política, jurídica, social, económica, técnica, ambiental o de cualquier tipo, que pueda afectar la ejecución del contrato.
- bb. 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.
- cc. Participar a través del representante legal y/o Director del Proyecto en el comité de seguimiento o comités de obra a los cuales podrá asistir el Municipio, FINDETER, MEN y demás entidades involucradas en el desarrollo del Proyecto.
- dd. Asumir la responsabilidad de todas las actividades relativas a la ejecución de las obligaciones establecidas en este contrato.
- ee. Participar y apoyar al PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO ASISTENCIA TÉCNICA-FINDETER (FIDUCIARIA BOGOTA S.A.) y/o FINDETER, y al Ministerio de Educación Nacional en todas las reuniones a las que éste lo convoque relacionadas con la ejecución del contrato.
- ff. Permitir que FINDETER y/o PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO ASISTENCIA TÉCNICA-FINDETER (FIDUCIARIA BOGOTA S.A.) y el Ministerio de Educación Nacional definan directrices, lineamientos y efectúe seguimiento y monitoreo al cumplimiento del Contrato y seguir dichas directrices y lineamientos teniendo en cuenta que recursos aportados por la citada Entidad Estatal se aplicarán en la ejecución del Contrato.
- gg. Disponer de los medios necesarios para el mantenimiento, cuidado y custodia de la documentación objeto del presente contrato.
- hh. Colaborar con EL PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO ASISTENCIA TÉCNICA-FINDETER (FIDUCIARIA BOGOTA S.A.) y/o FINDETER, y el Ministerio de Educación Nacional en el suministro y respuesta de la información en los formatos que señale el MEN o FINDETER, 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.
- ii. Utilizar la imagen de FINDETER y/o EL PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO ASISTENCIA TÉCNICA-FINDETER (FIDUCIARIA BOGOTA S.A.) y del Ministerio de Educación Nacional, de acuerdo con los lineamientos establecidos por éste. Salvo autorización expresa y escrita de las partes ningún funcionario, podrá utilizar el nombre, emblema o sello oficial de la otra parte para fines publicitarios o de cualquier otra índole.
- jj. Entregar al PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO ASISTENCIA TÉCNICA-FINDETER (FIDUCIARIA BOGOTA S.A.) toda la información y los documentos recopilados en desarrollo de la



- ejecución del contrato, al finalizar el plazo del mismo, de conformidad con las normas y disposiciones vigentes.
- kk. Velar porque la CONTRATANTE y/o FINDETER y/o MEN, se mantengan indemnes de cualquier reclamación de terceras personas, subcontratistas, proveedores y demás servicios que de forma indirecta hayan sido requeridas para la ejecución del contrato.
  - ll. En caso de que se instaure demanda o acción legal alguna, o se formule reclamo contra FINDETER y/o PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO ASISTENCIA TÉCNICA-FINDETER (FIDUCIARIA BOGOTA S.A.), por asuntos que según el contrato sean de responsabilidad del Contratista, esta se lo comunicará dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes, para que por su cuenta adopte oportunamente las medidas pertinentes previstas por la ley para mantenerla indemne, y se adelanten las negociaciones para llegar a un arreglo del conflicto.
  - mm. En caso de presentarse retrasos imputables al contratista, en la entrega y puesta en funcionamiento del colegio objeto del presente proceso, el contratista asumirá los costos derivados de los arriendos adicionales de las sedes educativas correspondientes al plan de contingencia para garantizar la prestación del servicio educativo.
  - nn. Solventar a su costa las reclamaciones que en su caso le resulten por daños o perjuicios a propiedades o terceras personas derivadas de la ejecución del contrato por acciones u omisiones imputables al contratista, sus dependientes subordinados o subcontratistas.
  - oo. Presentar un informe final de ejecución que dé cuenta de las actividades realizadas en desarrollo del contrato.
  - pp. Las demás que por ley, los Términos de Referencia, del CONTRATO correspondan o sean necesarias para el cabal cumplimiento del mismo.

## OBLIGACIONES DE CARÁCTER FINANCIERO

- a. Elaborar con detalle el presupuesto de las obras y los flujos financieros requeridos para cada una de las etapas del proyecto.
- b. Verificar junto con el interventor y/o supervisor, el flujo de inversión del contrato, para lo cual deberá elaborarse las matrices de seguimiento y los instrumentos que sean necesarios para garantizar un efectivo control sobre los recursos y desarrollo de la obra, como también suscribirse el acta respectiva.
- c. Realizar mensualmente un análisis del avance financiero de las etapas de consultoría y obra con los debidos soportes, a fin de prever, con la suficiente anticipación, eventuales necesidades de modificaciones o medidas que EL PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO ASISTENCIA TÉCNICA-FINDETER (FIDUCIARIA BOGOTA S.A.) o el contratista deban tomar para asegurar el flujo de fondos del contrato.
- d. Asumir y responder por el pago de impuestos, tasas, contribuciones, gravámenes, aportes y servicios de cualquier género que establezcan las leyes colombianas, departamentales y municipales donde se desarrolle 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.
- e. Asumir y tomar todas las medidas necesarias para mitigar los riesgos establecidos en la matriz de riesgos del proceso.
- f. Acatar las indicaciones del Interventor durante el desarrollo del contrato y de manera general obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales.
- g. Radicar las facturas correspondientes a las actas de estudios y diseños y de recibo parcial de obra. Para adelantar el trámite y aprobación de las facturas, deberá presentar a la INTERVENTORÍA, el informe y/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



- h. Suscribir el Acta de Liquidación del contrato.

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

Sumado a las obligaciones generales, el CONTRATISTA debe:

- a. Vincular a la ejecución de la obra, como mínimo en un Sesenta por ciento (60%) del personal de obra no calificado de la región, preferiblemente de la comunidad beneficiada donde se está desarrollando el proyecto que incluya población entre los 18 y 25 años con el propósito de apoyar el primer empleo en la población beneficiada. En caso de no contar con la disponibilidad del personal requerido en la comunidad beneficiaria, se podrá llevar a cabo su contratación con habitantes de las zonas aledañas al Proyecto.
- b. Presentar previa suscripción del contrato, previo aval del interventor y/o Supervisor, el personal mínimo profesional y técnico exigido para la ejecución del contrato en la etapa de consultoría y en la etapa de obra, contenido en el presente documento y de acuerdo con la metodología para cumplir cabalmente el contrato, el cual no fue susceptible de ponderación. 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 AL PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO ASISTENCIA TÉCNICA-FINDETER (FIDUCIARIA BOGOTA S.A.), de lo cual se entenderá incluido su costo en la propuesta económica que presente el interesado. 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 Y/O EL PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO ASISTENCIA TÉCNICA-FINDETER (FIDUCIARIA BOGOTA S.A.) u otras entidades. El personal debe ser el mismo hasta su finalización. Si el CONTRATISTA requiere cambiar el profesional o personal propuesto, deberá solicitar por escrito al CONTRATANTE la sustitución de dicho profesional o personal, quien deberá tener un perfil igual o superior al que se retiró. La aceptación del nuevo profesional estará sujeta a la aprobación de LA CONTRATANTE, previo visto bueno del INTERVENTOR.
- c. Contar con una oficina central que, entre otros aspectos, le preste soporte en asuntos de orden técnico, legal, administrativo, financiero y contable.
- d. Será por cuenta del CONTRATISTA el pago de los salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones de todo el personal que ocupe en la ejecución del CONTRATO, quedando claro que no existe ningún tipo de vínculo laboral del personal del CONTRATISTA con LA CONTRATANTE.
- e. Garantizar que todos los profesionales a quienes se les asignen labores en desarrollo del contrato cuenten con matrícula o tarjeta profesional vigente, para el personal que aplique según las normas Colombianas.
- f. 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.
- g. Asumir el pago de salarios, prestaciones e indemnizaciones de carácter laboral del personal que contrate para la ejecución del contrato, lo mismo que el pago de honorarios, los impuestos, gravámenes, aportes y servicios de cualquier género que establezcan las leyes colombianas y demás erogaciones necesarias para la ejecución del contrato. Es entendido que todos estos gastos han sido estimados por el contratista al momento de la presentación de la carta de presentación de la propuesta.

- h. Observar el desempeño del personal vinculado al proyecto, exigiéndole una dirección competente, el cumplimiento de normas de seguridad industrial y de tipo ambiental.
- i. Emplear personal técnico y/o profesional, según corresponda, en cada proyecto de conformidad con lo establecido en el pliego de condiciones y en el contrato respectivo, garantizando que se encuentra en óptimas condiciones físicas y mentales para el desarrollo de las actividades asignadas.
- j. Responder por haber ocultado al contratar inhabilidades e incompatibilidades o prohibiciones o por haber suministrado información falsa.
- k. Contemplar en su propuesta económica dentro de sus costos administrativos, el valor correspondiente a elementos de seguridad industrial y la dotación de su personal. LA CONTRATANTE no hará reconocimiento adicional, ni por separado por tales fines y será causal de aplicación de multas y sanciones el incumplimiento en el suministro de los elementos de seguridad industrial.
- l. Presentar, antes de iniciar cualquier actividad, las respectivas afiliaciones a una ARL y/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.
- m. Presentar mensualmente al supervisor o al interventor, según sea el caso, las respectivas afiliaciones y/o soportes de pago al sistema de seguridad social integral y ARL de su personal.

## 2.7 OBLIGACIONES RELACIONADAS A LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS

Sumado a las obligaciones generales, el CONTRATISTA debe:

- ggg.** Efectuar la etapa de consultoría objeto del presente contrato, a los precios y condiciones señalados en la propuesta presentada, la cual hará parte del Contrato; en consecuencia si de la revisión de los insumos y/o información técnica entregada para el efecto por el FINDETER y/o PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO ASISTENCIA TÉCNICA-FINDETER (FIDUCIARIA BOGOTA S.A.), el Contratista considera que no es viable su actualización, éste deberá adelantar el estudio y/o diseño nuevo sin que haya lugar a reconocimientos económicos adicionales por tal concepto.
- hhh.** Elaborar y entregar previo al acta de inicio de la etapa de estudios y diseños, un cronograma de las actividades a desarrollar durante la ejecución del contrato en esta etapa, de acuerdo con el desarrollo de la consultoría. La programación de la ejecución de la consultoría, ajustada a los diferentes capítulos de la etapa de diseño y a los productos entregables establecidos así como las hojas de vida y cartas de compromiso de los profesionales para la aprobación respectiva.
- iii.** Tomar registro fotográfico de los sitios o lugares donde se desarrollarán los estudios.
- jjj.** Disponer de los equipos para realizar las pruebas necesarias durante la ejecución de la consultoría.
- kkk.** Elaborar todos los informes relacionados con la ejecución del contrato y presentarlos por escrito, garantizando que la redacción sea clara y precisa.
- III.** Mantener durante la ejecución del Contrato el recurso humano, técnico, físico y demás ofrecidos en la propuesta.
- mmm.** Cumplir con toda la reglamentación vigente para la industria de la construcción de edificaciones y en especial con la Norma de Sismo Resistencia NSR-10, la Ley de Accesibilidad al Medio Físico – Ley 361 de 1997 y la NTC 4595 sobre planeamiento y diseño de instalaciones y ambientes escolares para asegurar la adecuación funcional y ambiental de los proyectos.
- nnn.** Hacer seguimiento y dar respuesta oportuna a las consultas y observaciones técnicas relacionadas con los proyectos.
- ooo.** Realizar los ajustes solicitados a los proyectos técnicos cuando sea necesario.
- ppp.** Las demás actividades relacionadas con los proyectos técnicos y que sean necesarias para la obtención de la licencia de construcción.

- qqq.** De conformidad con el numeral 1 del Artículo 25 - Documentos adicionales para la licencia de construcción del Decreto 1469 de 2010, deberán aportar copia de la memoria de los cálculos y planos estructurales, de las memorias de diseño de los elementos no estructurales y de estudios geotécnicos y de suelos que sirvan para determinar el cumplimiento en estos aspectos del Reglamento Colombiano de Construcción Sismorresistente - NSR - 10, y la norma que lo adicione, modifique o sustituya, firmados y rotulados por los profesionales facultados para este fin, quienes se harán responsables legalmente de los diseños y estudios, así como de la información contenida en ellos.
- rrr.** Para las solicitudes de licencia clasificadas bajo las categorías I Baja Complejidad y II Media Complejidad de que trata el artículo 18 del decreto 1469 de 2010 únicamente se acompañará copia de los planos estructurales del proyecto firmados y rotulados por el profesional que los elaboró.
- sss.** Entregar los estudios técnicos y diseños integrales completos, de forma tal que puedan ser utilizados posteriormente para los trámites de obras e interventorías respectivas.
- ttt.** Hacer las recomendaciones que contribuyan al mejor desempeño para la materialización de los diseños.
- uuu.** Prestar con los profesionales que participen en la etapa de estudios y diseño el acompañamiento técnico que requiera el FINDETER Y/O PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO ASISTENCIA TÉCNICA-FINDETER (FIDUCIARIA BOGOTA S.A.) durante la ejecución de las obras, con el fin de solucionar eventuales dudas o inconsistencias que se presenten en el desarrollo del proceso y que se deriven de los estudios y diseños, obligándose a hacer las aclaraciones pertinentes y ajustar los diseños y entregar los planos y demás documentos modificados, en el tiempo que determine el FINDETER y/o PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO ASISTENCIA TÉCNICA-FINDETER (FIDUCIARIA BOGOTA S.A.), de acuerdo con el cronograma de dicho proceso. El costo de este acompañamiento se entiende incluido en los costos de la propuesta.
- vvv.** Informar de inmediato y por escrito, a la Interventoría y a el FINDETER y/o PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO ASISTENCIA TÉCNICA-FINDETER (FIDUCIARIA BOGOTA S.A.), la ocurrencia de situaciones de fuerza mayor o caso fortuito que puedan afectar la ejecución del contrato, incluyendo las recomendaciones que procedan según el caso.
- www.** Tramitar ante las empresas de servicios públicos, la Curaduría Urbana o Secretaría de Planeación Municipal y ante la autoridad ambiental competente, la aprobación de los diseños definitivos para la posterior ejecución del proyecto, de igual forma deberá tramitar y obtener los permisos y las licencias requeridos. Los costos de trámite serán responsabilidad del consultor, los derechos de licencia, permisos y/o impuestos serán asumidos por los entes territoriales.
- xxx.** Entregar a FINDETER y/o PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO ASISTENCIA TÉCNICA-FINDETER (FIDUCIARIA BOGOTA S.A.) todos los informes, anexos, documentos, planos que se realicen durante la ejecución del contrato (tres juegos de planos y memorias de cálculo definitivos debidamente firmados por los que intervienen en cada diseño).
- yyy.** Cumplir con el pago de los aportes al sistema de seguridad social, integral y parafiscal, conforme a lo señalado en el Artículo 50 de La Ley 789 de 2002 y normas reglamentarias.
- zzz.** Elaborar y suscribir el acta de inicio de ejecución del contrato en cada etapa contractual y por cada proyecto conjuntamente con la Interventoría, previo el cumplimiento de los requisitos necesarios para ello.
- aaaa.** Asistir a todas las reuniones programadas que sean necesarias para lograr la debida ejecución del contrato y elaborar las actas a que haya lugar.
- bbbb.** Tramitar oportunamente las actas de suspensión y reanudación del contrato, si ello fuere necesario.
- cccc.** Además del personal mínimo exigido, el Contratista deberá contar con los profesionales o técnicos que se requieran para cumplir cabalmente el contrato, tanto en plazo como en calidad.

- dddd.** Atender todas las observaciones y requerimientos a los diseños, presentadas por el FINDETER y/o PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO ASISTENCIA TÉCNICA-FINDETER (FIDUCIARIA BOGOTA S.A.), la Interventoría y demás entidades competentes.
- eeee.** Realizar todo el diligenciamiento, de los permisos, licencias y autorizaciones necesarias y requeridas para llevar a cabo la construcción de las obras contratadas...
- ffff.** Todos los profesionales deben contar con matrícula o tarjeta profesional vigente, y no se podrán presentar dentro del personal requerido a quienes se encuentren comprometidos hasta el 100% de tiempo de dedicación en contratos en ejecución.
- gggg.** Los planos y estudios deberán estar perfectamente marcados y rotulados de acuerdo con el formato establecido por FINDETER y/o PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO ASISTENCIA TÉCNICA-FINDETER (FIDUCIARIA BOGOTA S.A.).
- hhhh.** Todos los costos y gastos que se generen, asociados a la gestión y trámite de la consultoría, durante la etapa de estudios y diseños correrán por parte del Contratista.
- iiii.** El personal presentado en la propuesta no podrá ser cambiado, salvo por autorización expresa y escrita del interventor del contrato y el FINDETER y/o PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO ASISTENCIA TÉCNICA-FINDETER (FIDUCIARIA BOGOTA S.A.). En todo caso el profesional que lo reemplazará deberá ser de las mismas o mejores calidades que el propuesto.
- jjjj.** Garantizar la disponibilidad inmediata del personal propuesto para el inicio de la ejecución de los trabajos en cada etapa del contrato.
- kkkk.** Debe cumplir las determinaciones previas realizadas por la Interventoría en cada una de las entregas parciales y en la definitiva.
- llll.** Mantener la confidencialidad sobre la información que le sea suministrada para el desarrollo del objeto del contrato.
- mmmm.** Determinar e informar por escrito sobre el impacto ambiental, social y económico del proyecto, cómo mínimo en los siguientes términos:
- a) Afectaciones al medio ambiente con las potenciales construcciones y potencial consumo de materiales naturales;
  - b) Caracterización de la población a beneficiar en términos de género, edad y grado escolar,
  - c) Creación de empleos con la ejecución de los diseños integrales y estudios técnicos y la obra, desagregando los empleos profesionales y la vinculación de mano de obra calificada y no calificada.
- nnnn.** Ejecutar por su cuenta y riesgo todos los ajustes, aclaraciones, complementaciones y/o rediseños que sean necesarios durante la etapa de ejecución de obra. Lo anterior no generará costos adicionales para la entidad contratante ni reajuste del valor del contrato.
- oooo.** EL CONTRATISTA deberá efectuar todos los trámites y gestiones necesarias para la obtención y la aprobación de los estudios y diseños, así como para los trámites y obtención de las licencias requeridas y permisos a que haya a lugar para ejecutar las obras contratadas.
- pppp.** El CONTRATISTA adelantará bajo su total responsabilidad y dentro del plazo establecido en su cronograma de trabajo los trámites para obtener la licencia de construcción ante las entidades competentes.
- qqqq.** El resultado de los estudios técnicos y ajuste a diseños o diseños integrales realizados por EL CONTRATISTA deberán ser previamente revisados y aprobados por la Interventoría antes del vencimiento del plazo de ejecución de esta etapa del contrato, para proceder a su verificación por parte de FINDETER.
- rrrr.** Cumplir con todas las condiciones y entregables descritos en el alcance detallado de anexo *Recomendaciones Mínimas de Construcción*.
- ssss.** EL CONTRATISTA debe realizar comités de diseño, semanalmente incluyendo presentación audiovisual de los avances, con la presencia de todos sus profesionales, la Interventoría y delegados de FINDETER durante la totalidad del desarrollo de los estudios técnicos y diseños integrales, para definir los parámetros a aplicar en los diseños. El lugar de los comités será definido por FINDETER. Al menos se debe realizar una reunión inicial con el rector y delegados de la comunidad educativa

para recibir información útil y sugerencias para la elaboración de los diseños definitivos de cada proyecto, así como realizar la socialización de los mismos.

**tttt.** Como resultado de los diseños, estos deberán realizarse con una adecuada coordinación entre la totalidad de los estudios técnicos y diseños integrales contemplados para el objeto contractual.

**uuuu.** Coordinar y asistir a reuniones de acompañamiento de los diseños con representantes de la Alcaldía, el Ministerio de Educación Nacional y FINDETER, en estas reuniones deben entregarse los hitos como: Esquemas arquitectónicos básicos, anteproyecto arquitectónico, proyecto arquitectónico.

**vvvv.** El proyecto debe incluir en los diseños y en la construcción los componentes de urbanismo con mobiliario, paisajismo, arborización, zonas recreativas y deportivas.

**wwww.** Instalar y mantener una valla informativa por cada una de las instituciones educativas a intervenir, así:

Para las obras nuevas o ampliaciones, instalar una valla informativa (L: 4 x A: 2 m) de acuerdo con la información y modelo que debe ser suministrado por FINDETER y en los casos de mejoramientos, instalar una valla informativa (2 x 1 m), con el fin de socializar el proyecto a la comunidad.

**xxxx.** Adicionalmente, el contratista deberá elaborar imágenes digitales, esquemas y material necesario para la fácil divulgación y socialización del proyecto.

**yyyy.** Se deberá adelantar la totalidad de los Inventarios de las redes de servicios públicos.

**zzzz.** El contratista se compromete a diseñar la totalidad del proyecto por módulos con el fin de ajustarse al presupuesto disponible de la Infraestructura educativa. De igual manera deberá entregar el presupuesto y la programación de las obras. Hace parte integral de los presentes Términos de Referencia, los requerimientos técnicos para los estudios técnicos y diseños integrales (*RECOMENDACIONES MÍNIMAS DE CONSTRUCCIÓN, así como el documento de LINEAMIENTOS TÉCNICOS PARA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA – JORNADA UNICA*), los cuales, se encuentran publicados en “Documentos de Interés” de la Convocatoria. Solamente se considerará que la Etapa de Estudios y Diseños ha sido culminada a satisfacción cuando la Interventoría de su aprobación y aquellas entidades que EL CONTRATANTE considere.

**aaaaa.** Si por circunstancias de caso fortuito o fuerza mayor no se presenta acuerdo entre las partes en relación al diseño de construcción de uno o varios proyectos, se entenderá que el contrato se resuelve proporcionalmente por mutuo acuerdo, con base en la propuesta económica presentada y atendiendo al número de proyectos, sin que por tal motivo las partes puedan reclamar indemnización de perjuicios, compensación o valor alguno.

**Nota 1:** En caso de optarse por la alternativa de no ejecución del proyecto, previo concepto favorable de la Interventoría y por causas NO IMPUTABLES al contratista, FINDETER pagará a EL CONTRATISTA únicamente el valor establecido para la etapa de ESTUDIOS Y DISEÑOS. Por ningún motivo FINDETER pagará a EL CONTRATISTA un valor superior al pactado para la etapa de ESTUDIOS Y DISEÑOS. En caso de incumplimiento de los diseños, LA CONTRATANTE tendrá la potestad de continuar o no con el contratista para la etapa 2.

**Nota 2:** El CONTRATISTA podrá dar inicio a la etapa 2 o de Ejecución y Entrega de Obras, **SI Y SOLO SI**, terminada la etapa 1, con todos sus componentes mencionados en las especificaciones técnicas, previa aprobación por la Interventoría FINDETER, de todos los entregables de la etapa 1.

**Nota 3:** En caso en que el contratista advierta su posición con respecto a la no continuación de uno o varios proyectos en la etapa 2, la interventoría y la entidad CONTRATANTE verificarán sus argumentos y con base en los mismos decidirán si se da o no por terminado el contrato. En caso 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.

**Nota 4:** Dada la modalidad de contratación, en ningún caso se considerará como argumento para la no continuación del contrato, los mayores costos resultantes de la etapa de los diseños. Para ello el contratista deberá ajustar su propuesta de diseños garantizando el cumplimiento de los requisitos mínimos técnicos establecidos en los términos de referencia, así como el menor costo de ejecución y

deberá recurrir a los imprevistos estimados contemplados en los términos de referencia, para asegurar la ejecución de las obras.

**Nota 5:** Habrá lugar de aplicar esta cláusula de condición resolutoria cuando exista oposición de la comunidad a la construcción del proyecto, así dicha circunstancia no haya sido evidenciada en el informe producto de la etapa 1. 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. Igualmente se aplicará dicha cláusula en caso que la entidad territorial se niegue a la expedición de la Licencia de Construcción.

**bbbb.** El arquitecto diseñador debe adelantar como mínimo 1 visita de campo por proyecto previa a la elaboración del proyecto arquitectónico para que recoja las inquietudes y expectativas de la comunidad y los interesados del proyecto, los costos de desplazamiento serán asumidos por el contratista. Posterior a la implantación arquitectónica, se requiere como mínimo 1 visita adicional para la socialización definitiva de cada proyecto y la implantación de los mismos en el lote respectivo.

**cccc.** Tener en cuenta como insumo para la elaboración del proyecto arquitectónico las expectativas e inquietudes de la comunidad.

**dddd.** El contratista debe incluir criterios de diseño bioclimático, que ofrezca mejores condiciones de bienestar y confort con el menor costo y consumo energético posible. Igualmente debe considerar:

- ✓ La cultura del municipio y el entorno del sitio de implantación
- ✓ Orientación y protección solar
- ✓ Ventilación natural
- ✓ Materiales y sistemas constructivos
- ✓ Iluminación natural
- ✓ Ahorro energético y ahorro del agua (concepto de eficiencia)
- ✓ Acústica

**eeee.** El contratista deberá establecer alternativas sostenibles (ahorro de energía y ahorro de agua), que garanticen menores costos de operación y mantenimiento.

**ffff.** Dentro de los criterios arquitectónicos el contratista buscará la preservación de la arborización nativa del predio.

**gggg.** El contratista debe garantizar una adecuada acústica de los espacios, principalmente en los salones múltiples y las aulas.

**hhhh.** Para poder iniciar la etapa de Obra de cada proyecto, **EL CONTRATISTA** debe contar con la debida aprobación de la totalidad de los estudios y diseños por parte de la Interventoría, de **FINDETER** y contar con las licencias y permisos indispensables para iniciar la obra.

**iiii.** Tener en cuenta en la elaboración de los estudios técnicos, diseños y ejecución del Proyecto las Recomendaciones Mínimas de Construcción, que forman parte integral de los presentes Términos de Referencia.

**jjjj.** Elaborar el Plan de Manejo Ambiental, Plan de Gestión Social y el Plan de Manejo de Tránsito para aprobación por parte de la Interventoría.

**kkkk.** Una vez se lleve a cabo aprobación de los diseños por parte de la Interventoría, Findeter MEN, se llevará a cabo socialización de los diseños a la comunidad, la cual debe ser acompañada por la Interventoría, Findeter y demás entidades participantes.

**llll.** Posterior al inicio de la obra, llevar a cabo reunión con la comunidad, con el fin de atender inquietudes de la comunidad asociadas a la ejecución del mismo y medición de impactos.



El Contratista será responsable de aplicar la normativa técnica correspondiente a cada una de las disciplinas, en las versiones vigentes y actualizadas, que sean necesarios durante la etapa de carácter obligatorio en su aplicación.

Se enumera a continuación parte de la normativa técnica aplicable que debe ser tenida en cuenta para la ejecución y desarrollo del Proyecto por parte del Contratista y objeto de seguimiento por parte de la Interventoría:

- Ley 388 de 1997 Ordenamiento Territorial.
- Norma vigente con relación al “Plan de ordenamiento Territorial” previo a la radicación del proyecto para los tramites de obtención de la licencias y/o permisos.
- Normas Técnicas Colombianas para el planeamiento, diseño y dotación de instalaciones y ambientes escolares, (NTC 4595 de 1999, NTC 4596 de 1999, NTC 4683-4641-4732-4733/99).
- Ley 400 de 1997. Reglamento colombiano de Construcciones Sismo Resistentes
- NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.
- Ley 361 07/02/1997 congreso de Colombia integración social de las personas con limitación. Accesibilidad al medio físico y transporte. NTC. 4144, NTC. 4201, NTC. 4142, NTC. 4139, NTC. 4140, NTC. 4141, NTC. 4143, NTC. 4145, NTC. 4349, NTC. 4904, NTC. 4960.
- Ley 1618/13 – Disposiciones para Garantizar el Pleno Ejercicio de los Derechos de las Personas con Discapacidad.
- Legislación de Seguridad Industrial Salud Ocupacional. Análisis y aplicación de las normas de Construcción y Adecuación en Salud Ocupacional, según Resolución 2400 de 1979.
- Normas INVIAS para rellenos granulares y especificaciones de pavimentos.
- Tránsito (disposiciones vigentes para el impacto de tráfico, vehículos y maquinaria de obra).
- Normas de Salubridad (ley 09 de 1979, NTC 920-1 de 1997, NTC 1500 de 1979, NTC 1674 de 1981, NTC 1700 de 1982).
- Normas Ambientales Ley 373 de 1997 Uso eficiente y racional del agua, Decreto 1753 de 1994, GTC 24 de 1989
- Decreto 1575 DE 2007 por el cual se establece el Sistema para la Protección y Control de la Calidad del Agua para Consumo Humano.
- Análisis y aplicación de normas ambientales, gestión ambiental y manejo de residuos.
- Reglamentación de manejo ambiental y recursos hídricos. Legislación ambiental Municipal y Nacional.
- Emisiones atmosféricas, Decreto 948 05/06/1995 Min Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial Establece normas de prevención y control de la contaminación atmosférica y la protección de la calidad del aire.
- NFPA 101 Código de Seguridad Humana
- Resolución 2413 22/05/1979 Min. De Trabajo y seguridad social. Establece el Reglamento de Higiene y seguridad en la construcción.
- Resolución 1409 de julio 23 de 2012, reglamento de seguridad de trabajo en alturas
- Resolución 627 07/04/2006 Ministerio de Medio Ambiente por la cual se establece la norma nacional de emisión de ruido y ruido ambiental.
- Normas NFPA-NEC y Código Nacional de Incendios.
- Reglamento técnico del sector de agua potable y saneamiento básico, RAS- 2000 (Resolución 1096 del 17 de noviembre de 2000, emanada del Ministerio de Desarrollo Económico de la Republica de Colombia) y RESOLUCION 2320 DE 2009 por la cual se modifica parcialmente la Resolución número 1096 de 2000 que adopta el Reglamento Técnico para el sector de Agua Potable y Saneamiento Básico RAS
- Código colombiano de fontanería NTC-1500.



- NORMAS AISC, AISI.
- NFPA 13 Norma para sistemas de sprinklers, cuando haya lugar.
- NFPA 14 Norma para Sistemas de columnas de agua y gabinetes contra incendio.
- NFPA 20 Norma para bombas centrifugadas contra incendios.
- NFPA 72 Código para sistemas de alarma contra incendio.
- Código para suministro y distribución de agua para extinción de incendios en edificaciones, NTC-1669.
- Normativas ASHRAE referentes a eficiencia energética (90.1) y confort térmico (62.1).
- Código Eléctrico Nacional, norma ICONTEC 2050.
- Reglamento técnico vigente de instalaciones eléctricas Resolución No. 18 0398 de 7 de abril de 2004 expedida por el Ministerio de Minas y Energía (RETIE).
- Las normas vigentes de la empresa de energía encargada del suministro y control de la energía.
- Reglamento técnico de instalaciones eléctricas, RETIE y NTC 2050, Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público RETILAP
- Normas de las empresas locales de servicios públicos o con las que se proveerá los servicios.
- Legislación de tránsito vehicular y peatonal
- Normatividad vigente a nivel nacional para la movilización de maquinaria y equipo pesado expedido por la entidad competente según el tipo de obra, por la entidad competente.
- Norma NTC 2505 y demás Normas Técnicas de Gas Natural S.A. Esp.
- Recomendaciones NEHRP para evaluación de edificaciones existentes (boletín técnico No. 46 de A.I.S.)
- Estudio de micro zonificación sísmica del lugar donde se desarrollará el proyecto.
- Demás normas aplicables para los diferentes aspectos del Proyecto de acuerdo a las particularidades del diseño y construcción del mismo, determinadas por factores del entorno (localización del Proyecto) y su regulación específica.
- Las demás normas aplicables para el cumplimiento del objeto a contratar.

## OBLIGACIONES PARTICULARES

### Informe Preliminar y Diagnóstico

Una vez suscrita el acta de inicio de la etapa de diagnóstico, estudios y diseños, el Contratista deberá entregar un Informe Preliminar y Diagnóstico soportado en el insumo documental entregado por el FINDETER y conforme a las visitas de campo a cada uno de los proyectos, adicionalmente será responsable de hacer:

10. Diagnóstico de la información técnica entregada por FINDETER (planos, estudios, inventario, etc.) actualizándola con las necesidades actuales de la Institución Educativa en materia de infraestructura escolar para Jornada Única.
11. Estudio de la Situación Normativa, Urbanística y Legal
  - Información Cartográfica Catastral
    - Consulta y compilación información de Catastro y Secretaría del Municipio correspondiente.
  - Situación legal del predio
    - Información general del inmueble
    - Localización urbanística
    - Titularización del predio
      - Situación jurídica del inmueble y títulos de valorización
      - Áreas y linderos

- Naturaleza jurídica del inmueble
  - Gravámenes y limitaciones
  - Impuestos y contribuciones
  - Servicios públicos domiciliarios
  - Observaciones y recomendaciones
  - Antecedentes: estado de legalización de edificaciones.
  - Estudio Normativa, Afectaciones
    - Compilación y análisis de información de las entidades pertinentes
  - Cesión: Volumen de ocupación en relación al POT vigente
  - Esquema de implantación – Aislamientos y cesiones
12. Consulta de norma aplicable al predio, ante la Curaduría Urbana.
13. Consultas a las demás entidades competentes, para garantizar el cumplimiento de las normas vigentes aplicables (Arquitectónicas, estructurales, de seguridad contra incendios, servicios públicos, obras de mitigación, entre otras).
14. Verificar y tener en cuenta las afectaciones emitidas por las entidades que influyan directamente en el predio, para lo cual, este deberá dentro de sus obligaciones realizar las consultas necesarias a las entidades competentes.
15. Verificar la viabilidad jurídica, normativa, cartográfica y linderos del predio para que la implantación se realice dentro del área legalizada jurídica y cartográficamente.
16. Tener en cuenta los estándares aplicables de acuerdo con la normatividad vigente para terrenos planos o en ladera.
17. Acta de entendimiento con la entidad territorial certificada conforme a requerimiento del CONTRATANTE.
18. En cualquier evento deberá garantizar a FINDETER que la entrega de la información permita la legalización, construcción y puesta en funcionamiento de la Institución Educativa objeto del contrato.

El presente informe Preliminar y Diagnóstico deberá ser aprobado por la INTERVENTORÍA y FINDETER.

### **Obligaciones frente al levantamiento topográfico y estudio de suelos y diseño geotécnico de los proyectos arquitectónicos**

#### **Respecto del Levantamiento Topográfico**

Objetivo General:

Realizar los levantamientos de campo con la medición de parámetros de planimetría y altimetría, requeridos por los distintos componentes y objetivos del proyecto que servirán de base en la preparación de los documentos técnicos objeto del contrato en su Etapa 1. Se debe garantizar que el Levantamiento esté ligado al sistema de coordenadas local (coordenadas cartográficas cartesianas), y la información altimétrica con la precisión requerida, referidas al sistema de Catastro Municipal y que permitan adelantar los tramites de permisos y licencia necesarios.

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

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

Se deberá entregar:

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

El topógrafo encargado de cada levantamiento topográfico, anexará en las memorias copia de su respectiva matrícula profesional vigente y certificación de las coordenadas de la placa de amarre del IGAC. Utilizando equipos tecnológicos modernos (GPS RTK, GPS de alta precisión, estaciones totales, niveles automáticos, etc.).

De igual forma, se debe dar cumplimiento a lo establecido en el documento anexo a los presentes Términos de Referencia RECOMENDACIONES MÍNIMAS DE CONSTRUCCIÓN.

### **Respecto del Estudio de Suelos y Diseño Geotécnico**

Objetivo General:

El objetivo principal del Estudio de Suelos es determinar las características del terreno, para luego definir el tipo de cimentación apropiada y emitir recomendaciones que garanticen la estabilidad del proyecto.

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

Los estudios se desarrollarán tomando en cuenta la normatividad estipulada en las Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes NSR-10 (Ley 400 de 1997 y Decreto 926 del 19 de marzo de 2010 respectivamente), y toda aquella que para tal efecto regule su ejecución. Incluye perforaciones, análisis y recomendaciones para la cimentación de las construcciones, cerramientos, bahía de acceso, vías internas, parqueaderos, andenes, plazoletas, entre otros.

Lo anterior se desarrollará de conformidad con lo indicado en el anexo técnico (Recomendaciones Mínimas de Construcción), el cual forma parte del presente documento.

- El Contratista deberá realizar el estudio de suelos para el proyecto, para investigar y definir las propiedades geomecánicas y de deformabilidad del suelo de fundación, que evalúe el estado de interacción suelo-estructura y entregue las recomendaciones para su cimentación en el diseño estructural; igualmente, se deberán investigar las condiciones de consolidación de las estructuras vecinas y su interacción con la futura construcción de las obras. El Contratista deberá considerar, pero sin limitarse a ello, la realización de sondeos, pruebas de campo y laboratorio, análisis geotécnico y recomendaciones, incluyendo como mínimo las pruebas que exige la NSR – 10.
- Perforación con equipo mecánico percusión y lavado en la profundidad y cantidad que exige la NSR – 10.
- Límites de Atterberg, líquido y plástico
- Humedad natural.
- Compresión inconfiada en material cohesivo sobre muestra inalterada.
- Peso Unitario muestras de suelos (con o sin parafina).

Antes de iniciar las actividades de exploración y perforación, el Contratista presentará para aprobación del Interventor el programa de exploración de campo y ensayos de laboratorio, de acuerdo con lo exigido en la NSR 10, el cual debe contener como mínimo las pruebas y ensayos antes indicadas y los demás que se consideren necesarios para lograr el objeto del estudio. Igualmente los métodos, procedimientos y metodología de diseño, deberán ser aprobados por la Interventoría. Sin esta aprobación, no se podrá dar inicio a la elaboración de los diseños, siendo responsabilidad del Contratista cualquier atraso por este motivo.

El Contratista deberá presentar mínimo dos (2) alternativas de cimentación con sus respectivos análisis de costo beneficio para evaluación y aprobación por parte de la Interventoría y de FINDETER

El estudio de suelos debe comprender:

- Análisis de resultados de los trabajos de campo y laboratorio.
- Recomendaciones y conclusiones basadas en las investigaciones realizadas, que permitan el diseño estructural del establecimiento educativo, de tal forma que se garantice un comportamiento geotécnico adecuado en el tiempo, garantizando las mejores soluciones técnicas y económicas, protegiendo los predios y construcciones vecinas al proyecto, así como las estructuras y propiedades dentro de la zona a intervenir.
- Las perforaciones mecánicas, en número y profundidad mínima exigida por la NSR – 10 que permitan conocer el límite de la interacción subsuelo-estructura.
- Durante las perforaciones se deben identificar los materiales del perfil del subsuelo a través de un registro continuo de las características de las muestras encontradas, extraerse muestras alteradas o inalteradas de cada uno de los estratos detectados para los ensayos de laboratorio y ejecutarse ensayos directos, tales como penetración estándar (SPT) o veleta según el caso y resistencia a la

penetración inalterada (RPI) y remodelada (RPR), para verificar la resistencia de los materiales in situ. Se debe estudiar en detalle la presencia y evolución del nivel freático y si se detectan suelos expansivos, especialmente, se evaluará el potencial de expansión libre y confinada.

- Las muestras seleccionadas deberán ser evaluadas mediante ensayos de comportamiento geomecánico de clasificación y resistencia, acordes con el objeto del estudio.
- El trabajo de laboratorio deberá comprender como mínimo, los siguientes ensayos y cualquier otro que este incluido en la NSR – 10.
  - Prueba de identificación y clasificación: Humedad natural, límites de Atterberg y peso específico de sólidos.
  - Prueba de resistencia al corte.
  - Comprensión inconfiada.
  - Prueba de compresibilidad: Consolidación
  - Evaluación del potencial expansivo, controlada y libre, en caso de que se detecten suelos expansivos.

El diseño geotécnico debe comprender todos los análisis de suelos y diseños necesarios que permitan garantizar la estabilidad de los proyectos. Para tal efecto se deben determinar los factores de resistencia y estabilidad de los suelos.

Con los resultados del estudio de suelos se suministrará la información necesaria para el desarrollo de los diseños estructurales e hidráulicos.

El informe debe contener las recomendaciones que debe seguir el ingeniero estructural para sus diseños, la definición de los efectos sísmicos locales, los procedimientos constructivos y los aspectos especiales a ser tenidos en cuenta por la Interventoría durante la ejecución de las obras, igualmente, deberá contener recomendaciones para el ingeniero hidráulico en lo relativo al manejo de aguas de infiltración y escorrentía y alternativas de estabilización o manejo en caso de suelos expansivos o especiales.

El informe final deberá contener como mínimo la siguiente información:

- Antecedentes
- Descripción general de los trabajos, pruebas de campo y laboratorio desarrollados.
- Esquemas, indicando claramente la localización de cada una de las perforaciones y apiques, descripción de las muestras extraídas, registro fotográfico y pruebas sobre cada una de ellas.
- Memorias de cálculo, diagnóstico de la situación actual, desde el punto de vista geotécnico.
- Análisis geotécnico (potencial expansivo, asentamiento esperado, etc.).
- Diseños requeridos y recomendaciones.
- Recomendaciones en torno al tipo de cimentación, niveles de cimentación y capacidad portante de suelos, nivel freático, coeficientes de presiones de tierras, K de subrasante para cimentaciones, procesos constructivos, entre otros.
- En caso de no necesitarse estudios de remoción en masa se requiere la respectiva certificación por parte de la entidad encargada de la Gestión de Riesgo.

### **Estudio de Vulnerabilidad Sísmica: (En los casos en que aplique)**

Se deberán corroborar las condiciones de las edificaciones existentes mediante un estudio y análisis de vulnerabilidad sísmica, que deberá estar acompañada de un estudio de la relación costo – beneficio que viabilice la ejecución de las obras correspondientes al proyecto, ya sea para reforzar total o parcialmente las estructuras y adecuar la planta física para el cumplimiento de estándares o ya sea para definir su restitución total o parcial, cuando las condiciones de la edificación así lo ameriten.

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:

- h. Determinación de los índices de sobreesfuerzos individual de todos los elementos estructurales y la capacidad de resistirlos.
- i. 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.
- j. Definición de un índice de sobreesfuerzo general de la edificación, definido con base en los resultados.
- k. 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.
- l. 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.
- m. 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.
- n. 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.

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.

### **Componente Arquitectónico**

Se deben definir los espacios arquitectónicos en concordancia y armonía con la NTC 4595 (incluye elaboración de los detalles constructivos necesarios para construir la obra, con todos los alcances que exige un proyecto arquitectónico según el Consejo Nacional Profesional de Arquitectura y Profesionales Afines y la Sociedad Colombiana de Arquitectos, incluyendo todo lo que exija la Curaduría Urbana o la entidad competente para la obtención de la licencia de construcción), que se hayan visto afectados por el nuevo diseño estructural, incluyendo, planos de localización, cuadros de áreas, plantas, cortes, elevaciones, fachadas, detalles constructivos, perspectivas, axonometrías, memoria descriptiva en las escalas acordadas con la interventoría y FINDETER, debidamente referenciadas y acotadas, se deberán realizar tantos detalles como sean necesarios para la comprensión y construcción de los planos y de las especificaciones de diseño del proyecto, deben estar en coordinación con los proyectos técnicos; planos y detalles de zonas exteriores, amoblamientos y paisajismo, planos detallados del proyecto estructural, hidráulico y sanitario, instalaciones eléctricas, voz y datos y proyecto de suministro de gas, carpintería, obras metálicas, decorados fijos, escaleras, prefabricados, cortes de fachada, enchapados, cielo rasos, pisos, según su aplicación en el proyecto y otro que a juicio de FINDETER se requieran para el desarrollo del proyecto, esquemas de instalaciones técnicas y especiales que requieran solución arquitectónica; especificaciones detalladas que complementen los planos arquitectónicos descritos y que indiquen los materiales que se deben usar y su forma de aplicación; coordinación 2D y 3D de los planos técnicos entre sí y de éstos con los arquitectónicos, para lograr una total correspondencia de todos los estudios. El contratista está obligado a entregar tres juegos impresos de la totalidad de los planos de diseños y estudios descritos al igual que los correspondientes medios ópticos (Discos compactos) que acuerde con FINDETER.

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

Se debe completar el programa arquitectónico utilizando la primera etapa construida cuando a ello hubiere lugar.

El costo del diseño de las áreas exteriores sean verdes o duras, terrazas, cubiertas verdes o cualquier otro espacio exterior, incluyendo detalles constructivos y estudios técnicos que se llegasen a necesitar, (eléctricos, hidrosanitarios, etc.) deberá estar incluido en el valor por metro cuadrado de diseño que se oferte.

El contratista podrá plantear sistemas constructivos de método alternativo, debidamente homologado por la Comisión Asesora Permanente para el Régimen de Construcción Sismoresistente de acuerdo al capítulo II de la Ley 400 de 1997, que permita adaptarse a las condiciones rurales y bioclimáticas del lugar donde se desarrollarán las obras y que contemple materiales de fácil transporte, rapidez en la ejecución y facilidad en mantenimiento.

### **Criterios para Elaborar el Esquema Básico, Anteproyectos y Proyecto Definitivo**

Los criterios para elaborar el esquema arquitectónico serán los siguientes:

**Criterio Básico:** Integralidad de la propuesta y aproximación al programa “Jornada Única”. La INTERVENTORIA tendrá como criterio básico para la aprobación del esquema, la calidad integral de la propuesta y que permita la futura implementación de la Jornada Única.

Se evaluará la respuesta arquitectónica y urbanística a los programas arquitectónicos y a su entorno urbano: su imagen institucional y su capacidad de generar espacios y edificios representativos para la comunidad. De igual forma su fácil mantenimiento y utilización de materiales comerciales y de fácil consecución en las zonas donde se ejecutarán las obras.

**Criterios Específicos:** Además del criterio básico, las propuestas arquitectónicas serán analizadas por la INTERVENTORIA teniendo en cuenta entre otros los siguientes aspectos de evaluación:

- Implantación y relaciones con el entorno. (Contribución a la construcción de ciudad – espacio público).
- Aporte Arquitectónico innovador y apoyo a los procesos pedagógicos y culturales.
- Cumplimiento del Programa Arquitectónico y de los lineamientos de los Estándares Básicos para Construcciones Escolares y Jornada única.
- Calidad estética, imagen arquitectónica e institucional.
- Viabilidad técnica y económica: Los proyectos se deben ajustar a los costos directos especificados para cada caso.
- Criterios de ecourbanismo y sostenibilidad ambiental.
- Criterios Bioclimáticos.

El arquitecto diseñador debe adelantar como mínimo 1 visita de campo previa a la elaboración del proyecto arquitectónico que recoja las inquietudes y expectativas de la comunidad y los interesados del proyecto, los costos de desplazamiento serán asumidos por el contratista. Se presentará un informe de dichas visitas.

El contratista debe incluir en criterios de diseño bioclimático, que ofrezca mejores condiciones de bienestar y confort con el menor costo y consumo energético posible. Igualmente debe considerar:



- La cultura del Municipio y el entorno del sitio de implantación
- Orientación y protección solar
- Ventilación natural
- Materiales y sistemas constructivos
- Iluminación natural
- Ahorro energético y ahorro del agua (concepto de eficiencia)
- Acústica
- Aprovechamiento de aguas lluvias.

El CONTRATISTA deberá establecer alternativas sostenibles (ahorro de energía y ahorro de agua), que garanticen menores costos de operación y mantenimiento.

Dentro de los criterios arquitectónicos el CONTRATISTA se obliga a la preservación de la arborización nativa del predio.

El CONTRATISTA debe garantizar una adecuada acústica e iluminación natural de los espacios, principalmente en los salones múltiples y las aulas.

Debe tomarse en cuenta para el desarrollo de esta etapa las condiciones reales del terreno, la infraestructura existente, vialidades, posibles accesos, restricciones al predio, usos de suelo permitidos por las autoridades, materiales, así como criterios constructivos y de imagen que se piensa dar a cada uno de los espacios, áreas, edificios o cualquier otro elemento que arquitectónicamente cuente y tenga valor en el proyecto, para esto será necesario basarse y apoyarse en el estudio que se debe hacer del Programa Arquitectónico y el análisis de áreas de cada espacio de dicho Programa. Adicionalmente se deben tener en cuenta las inquietudes y expectativas de la comunidad e interesados del Proyecto.

Lo anterior se desarrollara de conformidad con lo indicado en el anexo técnico (Recomendaciones Mínimas), el cual forma parte del presente documento.

### **Esquema Básico (Incluir tres esquemas básicos por cada proyectos)**

Corresponde al delineamiento general del proyecto considerando el programa, el diagnóstico y las necesidades precisas de cada uno de los proyectos.

El esquema básico comprende dibujos esquemáticos a escala, cuya finalidad es indicar la implantación de cada uno de los proyectos en sus respectivos predios, contemplando localización de zonas o espacios, aislamientos, identificación de los espacios, funcionamiento y relación entre los ambientes, operación del esquema, accesos y obras exteriores.

El contratista deberá elaborar tres (3) esquemas arquitectónicos para revisión, análisis y aprobación por parte de la INTERVENTORÍA y FINDETER , que cumplan con los requerimientos principales en atención al diagnóstico de cada proyecto, necesidad y prioridad. Una vez surtida esta etapa y con la aprobación se deberá desarrollar el anteproyecto arquitectónico, el proyecto arquitectónico y los estudios de ingeniería requeridos.

### **Anteproyecto**

Una vez se hayan aprobado los esquemas básicos para cada uno de los proyectos por la INTERVENTORIA, FINDETER y Ministerio de Educación, se procederá a la elaboración de los anteproyectos de acuerdo con los requerimientos establecidos en el Anexo Técnico.

## Proyecto

Los diseños deberán permitir la futura implementación de la Jornada Única y dar cumplimiento a la Norma Técnica Colombiana 4595. Igualmente deben cumplir con los contenidos básicos determinados en el DOCUMENTO 01 de las DOCUMENTACIONES SOBRE PRACTICA PROFESIONAL del Consejo Profesional Nacional de Arquitectura y sus Profesiones Auxiliares de Colombia- “Alcance y etapas de referencia en los servicios profesionales de diseño arquitectónico-.”

Debe cumplir las determinaciones previas realizadas por la Interventoría en cada una de las entregas parciales y en la definitiva.

Dentro de la Etapa 1, el contratista se compromete a entregar los siguientes productos definitivos:

1. Estudio de suelos
2. Estudio topográfico (m<sup>2</sup> del predio)
3. Diseño arquitectónico y urbano paisajístico bajo criterios de bioclimática y sostenibilidad
4. Diseño estructural y de elementos no estructurales
5. Diseño de redes hidrosanitarias
6. Diseño de redes de gas propano y/o gas natural en los sitios que se requieran en la construcción
7. Diseño de sistema de redes contraincendios exterior e interior (incluye consulta de requisitos para obtener aval del cuerpo oficial de bomberos de la localidad, si se requiere)
8. Diseño redes eléctricas (CONTEMPLANDO ACOMETIDA PRINCIPAL)
9. Diseño de redes de voz y datos (CONTEMPLANDO ACOMETIDA PRINCIPAL)
10. Presupuesto Detallado de referencia, Análisis Unitarios y Especificaciones Técnicas de Construcción.
11. Cronograma de Actividades de la Obra.

Lo anterior se desarrollará de conformidad con lo indicado en el anexo técnico (Recomendaciones Mínimas), el cual forma parte del presente documento.

## Diseños Estructurales

Se debe ejecutar y corresponder en un todo con el proyecto arquitectónico definitivo y estar basado en las recomendaciones y conclusiones del estudio de suelos. El diseño estructural debe cumplir con las Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistente NSR 10 y sus decretos reglamentarios que se encuentren vigentes sobre los diseños estructurales en el país. Deberá realizar a sus costas todas las observaciones que emitan la Curaduría Urbana o la entidad competente.

Como mínimo se deberán entregar:

- Memorias de cálculo en las cuales se debe incluir la descripción de las teorías y análisis estructurales aplicados, descripción del sistema estructural usado, hipótesis de cargas, evaluación de cargas vivas y muertas, sismo, efectos de temperatura y condiciones especiales ambientales. Indicar el grado de capacidad de disipación de energía del sistema de resistencia sísmica, cálculo de fuerza sísmica, verificación de derivas y listados del procesamiento de datos. Debe entregarse una descripción de los

principios bajo los cuales se realiza el diseño y los datos identificables tanto de entrada de datos al procesador automático como de salida, con sus correspondientes esquemas.

- Planos estructurales constructivos, los cuales deben contemplar las plantas con localización y dimensiones de todos los elementos, los despieces y colocación de refuerzos, traslapes, longitudes de desarrollo, cortes y detalles especiales que se requieran para una fácil interpretación y ejecución. Dentro de los planos, se deberá indicar las especificaciones de los materiales de construcción, los procedimientos constructivos y toda la información que se considere relevante para la construcción y supervisión técnica estructural, grado de capacidad de disipación de energía bajo el cual se diseñó el material estructural del sistema de resistencia sísmica, las cargas vivas y de acabados supuestas en los cálculos y el grupo de uso al cual pertenece.
- Cuadro resumen de cantidades de obra
- Lista de hierros y figuración para elementos de concreto y despiece de elementos, si aplica.
- Especificaciones generales y particulares de cada una de las actividades resultante de los estudios y diseños para la ejecución del proyecto.
- Especificaciones de materiales, detalles y procedimientos constructivos.
- Carta de responsabilidad del Diseñador con copia de la matrícula profesional del calculista responsable.

Lo anterior se desarrollará de conformidad con lo indicado en el anexo técnico (Recomendaciones Mínimas), el cual forma parte del presente documento.

### **Diseño Hidrosanitario, Red Contra Incendios y Gas**

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

Se debe ejecutar o ajustar el proyecto de acuerdo con las normas exigidas por la Empresa de Acueducto competente, NSR 10 y gas natural 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, gas y red contra incendios cumpliendo todas las normas vigentes, además de los planos de detalles, cortes, diagramas verticales, planos isométricos y equipos hidroneumáticos si son necesarios.

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

Se debe contemplar ampliación de diámetro de la acometida, revisar la existencia del tanque de reserva de Agua Potable y Aguas Lluvias, realizar el levantamiento de las redes existentes de aguas lluvias y aguas negras y evaluar si se mantienen, si se aumenta la acometida, en tal caso se debe modelar hidráulicamente la nueva descarga y si se requiere modificar las redes.

El diseño de la red contra incendios, deberá cumplir con la NSR-10.

El diseño de las redes de gas natural, deberá ser proyectado de manera independiente para laboratorios y comedor escolar, implementando medidores separados.

Como mínimo se debe entregar la siguiente información:

- Planta general de localización de redes, indicando diámetros, longitudes, equipos y accesorios, especificación de materiales, etc.
- Plantas generales de redes e instalaciones existentes si las hubiese.
- Isométrico de redes donde se aprecie claramente los recorridos, dimensiones y accesorios, indicándose claramente los tramos y flujos.
- Memorias de verificación, estudio y cálculo de diseño, incluyendo las tablas y parámetros utilizados, en original y dos copias, debidamente empastadas, indicando los criterios, normas y metodología seguida, debidamente firmadas con copia de la tarjeta profesional del responsable.
- Se deberán entregar cuadros de cantidades de obra.
- Indicar las especificaciones de materiales, equipos requeridos y procedimientos constructivos.
- Especificaciones generales y particulares de cada una de las actividades resultante de los estudios y diseños para la ejecución del proyecto.
- Carta de aprobación de las empresas prestadoras de servicios públicos que correspondan.

Lo anterior se desarrollará de conformidad con lo indicado en el anexo técnico (Recomendaciones Mínimas), el cual forma parte del presente documento.

### **Diseño Eléctrico, Telefónico, Voz y Datos**

El Contratista deberá realizar los estudios, diseños eléctricos, diseño de cableado estructurado para voz y datos en cable UTP categoría 6 o 6A (si el costo no supera un 30%), sistema de TV y sonido, sistema de iluminación y de detalle, realizando el análisis de las cargas necesarias para el funcionamiento de todo el sistema, de manera que se satisfagan las exigencias de la norma RETIE y regulaciones establecidas del sistema por la empresa local prestadora del servicio, de la norma del RETILAP: REGLAMENTO TÉCNICO DE ILUMINACIÓN Y ALUMBRADO, Resolución 181331 de agosto 6 de 2009, mediante la cual se adopta el RETILAP que entraría en vigencia el 20 de febrero de 2010. Mediante la Resolución 180265 del 19 de febrero de 2010 se aplazó la entrada en vigencia del reglamento hasta el 1º de abril de 2010 y demás normativa vigente aplicable.

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

- Contemplar rutas y canalizaciones para la llegada de la fibra óptica del proveedor del enlace de internet hasta el cuarto técnico o centro de cableado principal.
- Intercomunicar los diferentes cuartos técnicos o centros de cableado ya sea en cableado estructurado o en fibra óptica manteniendo la topología estrella.
- Los switch deben ser previstos con puertos Giga capa 2, QoS, soporte IPv6, Administrable (web, CLI, protocolo SNMP), apilamiento virtual y tipo rack.
- La bandeja portacable debe ser doble vía y que permita crecimiento de un 40 por ciento.
- Las canalizaciones tipo bandeja que se ubican en corredores de menos de 2 metros deben ser protegidas con tapa.
- En el área administrativa deben contemplar punto de datos y toma regulada por puesto de trabajo.
- En los salones se debe contemplar un punto de datos para el docente y un punto de datos para el tablero inteligente.
- Cada dos salones ubicar un punto de red adicional, con el fin de poder ubicar un Access Point.

- En la biblioteca se deben contemplar 10 tomas reguladas en mobiliario con zócalo; contemplando las indicaciones de Dotaciones sobre el mobiliario que se entrega para esta área y de la ubicación estratégica del mismo.
- Se recomienda dejar un punto de datos y una toma regulada en el comedor, en la ventanilla donde se entrega el alimento a los alumnos. (no dentro de la cocina), si la distancia supera los 100 metros contemplar un punto de red para un Access Point que de cubrimiento a esta área.
- Desde el diseño se debe especificar la ubicación y el tipo de ductería a instalar, aclarando el tipo de mobiliario a utilizar y contemplando el kit de canaleta para la red de datos y red regulada (zócalo), siguiendo las indicaciones de Dotaciones Escolares sobre el mobiliario a utilizar y de la ubicación estratégica del mismo. (no se deben contemplar tomas al piso)
- En caso que el colegio cuente con programas de Educación Media Fortalecida en las áreas de: ingeniería y tecnología de la información, Ciencias Económicas y Administrativas, se debe contemplar la sala de informática donde se desarrollen estos programas, con cableado estructurado para la red LAN.

El Contratista deberá obtener de EMPRESA DE ENERGÍA., las condiciones de servicio (Factibilidad), previo al inicio del diseño eléctrico y posteriormente deberá entregar el diseño del proyecto de conexión domiciliaria aprobado ante la empresa de servicios públicos: serie 3 o lo que se defina de acuerdo a la factibilidad del servicio. Adicionalmente, deberá tramitar ante la empresa prestadora del servicio la aprobación de los proyectos. El costo de los derechos será cancelado por FINDETER.

Este diseño se debe ejecutar o ajustar cumpliendo las normas establecidas por EMPRESA DE ENERGÍA. y la respectiva empresa de teléfonos. Debe contener planos de diseño de instalaciones eléctricas, iluminación con sus respectivos circuitos, diagramas unifilares, diseño de apantallamiento atmosférico, tableros de circuitos, tablero general, subestación eléctrica, sonido, voz y datos. Se deben entregar las memorias de cálculo, especificaciones técnicas y la Preliminar de energía, expedida por EMPRESA DE ENERGÍA., debidamente aprobada. El diseñador eléctrico deberá entregar toda la información y hacer las correcciones necesarias durante el trámite de aprobación del servicio de energía. En todos los casos será responsabilidad del Contratista adelantar las consultas previas con las Empresas de Servicios Públicos para garantizar la aprobación de los proyectos por la empresa correspondiente.

Se deben revisar las cuentas existentes y unificar la acometida. Para la ampliación de la carga, se debe contemplar una subestación, esto debe quedar previsto en los planos aprobados por la Curaduría.

El diseño puede incluir planta eléctrica de emergencia según se requiera.

Lo anterior se desarrollará de conformidad con lo indicado en el anexo técnico Recomendaciones Mínimas de Construcción, el cual forma parte del presente documento.

### **Presupuesto, Programación, Cantidades de Obra y Especificaciones de Construcción.**

El Contratista deberá entregar las cantidades de obra definitivas y las especificaciones generales y particulares de construcción.

El CONTRATISTA deberá realizar el presupuesto detallado de obra DE REFERENCIA PARA LA ENTIDAD CONTRATANTE, bajo las siguientes consideraciones:

El presupuesto y las cantidades de obra, para cada uno de los proyectos, deberán contener en forma clara y detallada todas y cada una de las actividades necesarias para ejecutar la construcción, cimentación, estructura, obra negra, obra gris, acabados, instalaciones eléctricas, telefónicas y de sonido, instalaciones hidrosanitarias y de gas, red contraincendios, equipos especiales, etc. Se deben entregar los análisis de precios unitarios de todas las actividades del presupuesto, el listado de insumos básicos, al igual que todas

las especificaciones de construcción, las cuales deben contener en forma clara la descripción de la actividad, los materiales necesarios, la medida y su respectiva forma de pago. Estas especificaciones deben coincidir con las especificaciones generales de construcción entregadas por FINDETER al contratista y en caso de ser necesaria alguna especificación adicional, ésta se debe ajustar siguiendo la metodología de FINDETER, de tal manera que pueda ser incorporada a las Especificaciones Generales. El presupuesto de obra entregado debe estar ordenado de acuerdo con las especificaciones de construcción y las cantidades de obra deberán estar acompañadas de sus memorias, la programación de obra definiendo 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.

Esto requiere del conocimiento detallado de los diseños de los proyectos, pues implica contar con dos insumos fundamentales que son las especificaciones técnicas (generales y particulares) y las cantidades de obra. La definición de los valores unitarios de las actividades que conforman el presupuesto, se realizará mediante la metodología para calcular el costo de actividades de obra, conocida como "Análisis de Precios Unitarios" -APU- y el otro es un estudio de precios de mercado mediante la solicitud de cotizaciones, este último se utiliza exclusivamente para la estimación de costos de muebles, herramientas y equipos, las cotizaciones (mínimo 3) se deben solicitar a fabricantes especializados y reconocidos en el mercado.

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

El contratista deberá tener en cuenta que la estructuración del presupuesto se adelantará desde la fase de anteproyecto arquitectónico y en concordancia con el proyecto técnico, deberá tener en cuenta:

- ✓ La concordancia de los ítems de pago con las especificaciones generales y particulares del proyecto y las referencias en planos.
- ✓ La unidad de medida deberá estar de acuerdo a la especificación correspondiente.
- ✓ Los precios de los materiales deben corresponder a valores en el sitio de colocación incluyendo todos los fletes e impuestos a que haya lugar.
- ✓ Los precios de los materiales deben corresponder a valores en el sitio de colocación incluyendo todos los fletes.
- ✓ Estimar los costos unitarios de los ítems de obra, definiendo las características de los materiales y procesos constructivos necesarios.
- ✓ El contratista debe evitar en lo posible que la unidad de medida sea Global. En caso de ser necesaria la inclusión de una actividad a precio global, en la especificación técnica deberá incluirse la descripción detallada de la misma, y las consideraciones por las cuales se hace necesario contemplarla de esta manera.
- ✓ Memorias de cantidades de obra.
- ✓ Análisis de Precios Unitarios
- ✓ Listado de Insumos
- ✓ Discriminación de los costos indirectos

Lo anterior, se verá reflejado en el FORMATO DE PRESUPUESTO GENERAL DE OBRA, el cual servirá como base de seguimiento a la ejecución de total de la etapa de obra.

Lo anterior se desarrollará de conformidad con lo indicado en el anexo técnico (Recomendaciones Mínimas), el cual forma parte del presente documento.



## **Plan de manejo ambiental**

De acuerdo con la localización del proyecto y la afectación del medio ambiente, el CONTRATISTA deberá presentar el análisis del Plan de Manejo Ambiental, ajustado éste a lo indicado en las normas, Interventor, para que la implementación del documento producto de este análisis sea de carácter obligatorio para el futuro constructor. Lo anterior en caso de ser necesario.

## **Estudio de Sostenibilidad e Impacto Ambiental**

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

**Manejo Silvicultural:** Si en el diseño se considera sobreponer volúmenes que afecten arboles existentes en caso de tenerlos, es necesario llevar a cabo una posible fase de incorporación del concepto técnico forestal que cumpla con los requisitos para la obtención de permiso de tala según el Decreto Distrital 531 de 2010 en la que se elabore un inventario forestal de acuerdo con las fichas técnicas No 1 y No 2, y que incluya la Georeferenciación de los individuos arbóreos, presentar un plan de manejo silvicultural en función del diseño y construcción del colegio, efectuar el pago de evaluación que autoliquide la SDA de acuerdo con la RESOLUCION 5589 DE 2011 en su artículo 30 y aportar la documentación del Ing. forestal que hace las fichas técnicas en el que se formulen los modos de reposición y tratamiento de árboles, el contratista está obligado a determinar si así se requiere el número y especificación de las especies que se afecten total o parcialmente por la implantación del proyecto y establecer en coordinación con FINDETER la gestión requerida para obtener todos los permisos y autorizaciones por parte de la Secretaría Distrital de Ambiente o la CAR para la tala, poda, bloqueo y traslado o manejo de los individuos del arbolado urbano. Del mismo modo el contratista está obligado a realizar el diseño de sostenibilidad para el proyecto con la mayor eficiencia bioclimática posible, teniendo en cuenta la guía ambiental para el hábitat escolar establecida por FINDETER.

Adicionalmente el Estudio de Sostenibilidad Ambiental, se debe circunscribir dentro de los parámetros propios del diseño sostenible, haciendo énfasis en el concepto de edificio verde, en concordancia con una propuesta bioclimática y ambiental integral, siguiendo entre otras las siguientes pautas dFINDETER: 1) Relación armónica con el entorno. 2) Elección de procesos y materiales de construcción con criterio medioambiental. 3) Bajo impacto de la obras con el entorno. 4) Eficiencia energética. 5) Eficiencia hídrica y manejo del agua. 6) Manejo de residuos. 7) Mantenimiento y conservación. 8) Confort higrométrico. 9) Confort acústico. 10) Confort visual. 11) Confort olfativo. 12) Condiciones sanitarias. 13) Calidad del aire. 14) Calidad del agua, de acuerdo con la GAHE (Guía ambiental de hábitat escolar), para construcciones escolares. Estos estudios incluyen el análisis costo beneficio, que permita evaluar la condición de viabilidad técnica y económica de cada propuesta.

## **Proyecto paisajístico**

Elaboración de los diseños paisajísticos generales y detallados, para la totalidad del proyecto, incluyendo:

1. Especificaciones, calidad, cantidad y especies propuestas para la arborización.
2. Cobertura vegetal propuesta según las especies.
3. Distancias y alturas mínimas de plantación.
4. Lineamientos establecidos por la Corporación Autónoma Regional correspondiente, incluyendo la aprobación de la propuesta.



5. Proyección de elementos paisajísticos que permitan mitigar los impactos generados en temas relacionados con ruido.

### **Plan de Contingencia**

El Contratista, conjuntamente con la Entidad Territorial, deberá entregar a FINDETER el plan de actividades a desarrollar para seguir prestando el servicio de educación durante el trascurso de la obra, para la evaluación y aprobación por parte de los Directivos Docentes, Dirección Local y la Dirección de Construcción y Conservación de Establecimientos Educativos, para lo cual deberá identificar una cualquiera de las siguientes alternativas, o proponer otra que a su juicio estime pertinente.

A. ARRENDAMIENTO

B. EN EL MISMO PREDIO CON LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

C. AULAS PREFABRICADAS EN EL MISMO PREDIO

D. AULAS PREFABRICADAS EN OTRO PREDIO

### **Coordinación de estudios técnicos y diseños:**

- Elaboración de estructura de desarrollo y aplicación de la metodología del proyecto.
- Coordinación con la Interventoría y FINDETER en las etapas de elaboración, desarrollo y entrega de los productos de la etapa de estudios técnicos y diseños.
- Fijar los lineamientos de interacción entre los profesionales de las diferentes áreas que intervendrán en el proyecto.
- Controlar la calidad, exactitud y tiempos para cada entregable.
- Conocer todos los aspectos del proyecto y garantizar la precisión e interacción de todos los componentes del proyecto.
- Coordinación funcional con la Interventoría y FINDETER y estructuración, articulación y traslapo de los estudios y diseños técnicos en las etapas de elaboración, desarrollo y entrega.
- Revisión previa a la presentación a la Interventoría y FINDETER de la totalidad de los estudios técnicos y diseños elaborados por cada uno de los especialistas.
- Revisión y verificación de los alcances y entregables de cada uno de los especialistas con el fin de hacer las presentaciones de forma completa a FINDETER e Interventoría en las reuniones de avance de la ejecución de los diseños.
- Coordinación 2D y 3D de los planos técnicos entre sí y de éstos con los arquitectónicos, para lograr una total correspondencia de todos los estudios.
- Coordinación en 3D de la totalidad de los estudios y diseños, para garantizar la correspondencia de las diferentes instalaciones técnicas con la arquitectura y la estructura y evitar la sobreposición de redes y tuberías en obra.

### **Gestión con Empresas de Servicios Públicos.**

- El Contratista deberá entregar, dentro del plazo definido, todos los diseños y estudios, aprobados por las empresas de servicios públicos y demás entidades competentes. 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 consultar con las entidades competentes los documentos que permitan el desarrollo del objeto del Contrato.
- El Contratista deberá radicar ante las empresas de servicios públicos, los diseños que requieran aprobación de éstas.

- De acuerdo con el alcance de los estudios y diseños, el Contratista es responsable del seguimiento de los diseños que se radiquen en cada una de las empresas de servicios públicos, hasta obtener su aprobación.
- El Contratista deberá realizar las correcciones y ajustes solicitados por la Interventoría y/o la entidad, y/o las empresas de servicios públicos dentro de los cinco (5) días calendario siguientes a la fecha de la solicitud. Estos términos deberán ser considerados por el Contratista en su programación, y no lo exoneran de cumplir con la entrega de los estudios y diseños, debidamente revisados y aprobados por la Interventoría o la entidad, dentro del plazo de ejecución del Contrato.

### **Trámite de Licencia de Construcción**

El Contratista está obligado a elaborar y radicar todos los estudios, planos, memorias, ensayos, etc. necesarios para tramitar la solicitud de Licencia de Construcción y/o de urbanismo, ante la Curaduría Urbana y ante la entidad urbanística competente, del mismo modo está obligado a asistir a cualquier tipo de reunión que se citare con este fin y a responder, a sus costas, los requerimientos de la Curaduría Urbana y demás entidades competentes, hasta obtener y entregar a FINDETER la correspondiente Licencia de Construcción debidamente ejecutoriada, incluyendo la Licencia de Urbanismo si a ello hubiere lugar.

Los costos de las copias para la realización de este trámite serán a cargo del Contratista y los costos de las expensas corresponderán a la Entidad Territorial; si se desistiere la solicitud por responsabilidad del Contratista, los costos de la nueva radicación serán responsabilidad del Contratista.

### **Productos Entregables:**

- Los estudios técnicos, diseños, especificaciones técnicas, cantidades de obra, presupuestos detallados, análisis de precios unitarios, deben ser aprobados y aceptados por FINDETER y la Interventoría.
- Las herramientas que se emplearán para el desarrollo del proyecto 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 2D .DWG Autocad Planos Arquitectónicos y de ingeniería en 3D .DWG Autocad Coordinación 3D del proyecto .DWG, .RVT, etc. Autocad - Revit Render e Imágenes del Proyecto .JPG Varios Programación de obra .MPP Project Presupuesto de obra .XLS Excell Presentaciones .PPT Powerpoint Otros .CDR, .PDF, .DOC, etc. Corel Draw Acrobat 3D estudio, etc.
- Los estudios técnicos, diseños, especificaciones técnicas, cantidades de obra, presupuestos detallados, análisis de precios unitarios, deben ser aprobados y aceptados por FINDETER y la Interventoría.
- El Contratista está obligado a entregar la totalidad de planos de diseños y estudios descritos a continuación, al igual que los correspondientes medios digitales, que requiera FINDETER, de acuerdo al Instructivo de Entrega de Proyectos entregado por FINDETER.
- Con los diseños, se establecerán las cantidades reales de obra a ejecutar y el presupuesto final del proyecto.
- Los diseños serán aprobados cuando cumplan con las especificaciones técnicas requeridas por FINDETER, satisfagan las necesidades de la Entidad y cuenten con aprobación definitiva.
  - El Contratista deberá utilizar un software ágil y compatible con el actual software para el seguimiento y control de la ejecución del proyecto, el cual deberá permitir el uso compartido con la interventoría y FINDETER.

### **Sostenibilidad Ambiental**

- Propuesta del componente de sostenibilidad de los proyectos indicando los sistemas a utilizar, su impacto ambiental y análisis costo-beneficio para FINDETER.
- Propuesta de Integración urbanística con el paisaje a través del diseño bioclimático.
- Propuesta de materiales, acabados y mobiliario.

### **Componente Arquitectónico y de Urbanismo**

- Localización general (esc. 1:200, 1:500, 1:100), indicando la orientación del proyecto, las vías circundantes, distancias a las esquinas próximas, linderos, mojones, paramentos, aislamientos, áreas libres y áreas cubiertas, zonas de cesión.
- Plano índice: en el cual se detallarán las convenciones por zonas de obra y lista de planos con sus respectivas referencias.
- Cuadro de áreas que indiquen claramente el área construida en primer piso, superficie total construida, superficie libre total, índices de ocupación, índice de construcción, y demás que se requieran para los tramites de licencias.
- Plantas arquitectónicas (esc. 1:50, 1:75) por cada piso o nivel diferente, con localización y dimensiones finales de columnas, ductos, bajantes, cajas de escaleras, referencias de nivel al proyecto global, para la correcta interpretación por parte del constructor.
- Cortes urbanísticos del proyecto, fachadas completas del proyecto y de las edificaciones comunales.
- Cortes y alzados (esc. 1:50, 1:75).
- Cortes, realizados en diferentes puntos y que ilustren de manera adecuada las secciones transversales y longitudinales de la edificación, con la indicación de los paramentos interiores y exteriores, planos de carpintería metálica y/o de madera, espesores de acabados en muros, pisos y cielo rasos, cotas de nivel estructural, y de piso fino, altura libre de pisos, espesores de losas, cajas de escaleras, pozos y fosos, cubiertas y demás referencias.
- Zonas interiores y exteriores (esc. 1:100, 1:200)
- Fachadas y cortes por fachadas necesarios (1:25, 1:20).
- Planos de detalles constructivos (1:20, 1:10, 1:5).
- Detalles de baños (1:25, 1:20).
- Detalles y cuadros de puertas y ventanas (1:20, 1:10, 1:5).
- Cartilla de Especificaciones Técnicas de construcción.
- Cantidades de obra.
- Informe con recomendaciones y memorias para diseño eficiente, económico y sostenible del proyecto, buscando minimizar el uso de sistemas artificiales de climatización del ambiente.
- Planos arquitectónicos relacionados con la asesoría en bioclimática.
- Planos constructivos, los cuales deben estar coordinados con las demás especialidades técnicas (estructural hidrosanitario, incendio, ventilación, etc.).
- Planos de detalle de elementos de control de la radiación solar o temperatura.
- Especificaciones técnicas de construcción. Las referencias indicadas en los planos es necesario complementarlas con un documento de especificaciones constructivas con las normas técnicas relativas a los materiales y trabajos que incluyan precisiones sobre los métodos de ejecución y aprobación (medios y métodos de controlar su calidad y conformidad), e indicar su medición y forma de pago.
- Render: Representación de la imagen real tridimensional del edificio vista desde un punto determinado.
- Presupuesto detallado de obra.

- Análisis de precios unitarios.
- Cantidades de obra con su correspondiente memoria.

### **Paisajismo y Áreas Exteriores**

- Planos generales de áreas exteriores.
- Planos específicos sobre diseño geométrico de áreas exteriores.
- Planos de detalles arquitectónicos de tratamientos de áreas exteriores.
- Especificaciones técnicas de construcción.
- Presupuesto detallado de obra.
- Análisis de precios unitarios.
- Cantidades de obra con su correspondiente memoria.

### **Levantamiento Topográfico**

- Planos topográficos
- Cartera de campo
- Información impresa y medio magnético
- Normas técnicas de diseño y construcción aplicables
- Referir todos los levantamientos geodésicos, topográficos, catastrales y temáticos que se realicen, a la red geodésica reconocida para tal fin teniendo en cuenta los estándares definidos por el IGAC. Resolución 068 de 2005 del IGAC.

### **Estudio de Suelos**

- Ensayos de Laboratorio
- Informe de laboratorio
- Recomendaciones de cimentación y obras de contención.
- Perfil del subsuelo y modelo de perfil estratigráfico adoptado para los análisis, posición del nivel freático, tipo de perfil, análisis de las alternativas posibles de cimentación y muro de cerramiento y recomendaciones generales de construcción.

### **Diseños Estructurales**

- Planos estructurales (cimentación, entrepisos, despieces, etc.).
- Planos de diseño general (esc. 1:50, 1:75).
- Planos de detalles y despieces de elementos estructurales (1:20, 1:10, 1:5).
- Informe con recomendaciones para diseño y construcción con elementos de madera de los proyectos que lo requieran.
- Detalles estructurales.
- Cuadros de hierros.
- Memorias de cálculo.
- Especificaciones técnicas de construcción.
- Análisis de precios unitarios.
- Presupuesto detallado.
- Cantidades de obra con su correspondiente memoria.
- Normas técnicas de diseño y construcción aplicables.
- La memoria de cálculo contendrá como mínimo: Descripción del proyecto y del sistema estructural empleado, códigos y reglamentos utilizados, cargas utilizadas en la modelación, análisis sísmico y de viento, memorias del computador, memorias de cálculos manuales, índice de cálculos.

- Los planos contendrán entre otros lo siguiente:
- Planos dimensionales para formaletería, indicando las cotas interiores; secciones estructurales, planos de cimentación con todos sus elementos componentes, ya sean zapatas, vigas de amarre, contrapesos, losas, pilotes, caisson, columnas de estabilización, muros de contención, rellenos mínimos recomendados y demás elementos.
- Planos de losas de contrapiso, losas aéreas, según nivel y contorno, con la indicación del tipo, localización y dimensiones de las vigas, viguetas, aligeramientos, etc.
- Plano de columnas, mostrando el desarrollo de las mismas en toda su altura, con indicación de secciones por piso, ejes de caras fijas y variables, se incluyen en este grupo elementos verticales como muros y pantallas estructurales.
- Plano de elementos varios, se incluyen aquellos elementos que forman parte de la estructura como son: tanques subterráneos y elevados, escaleras, vigas-canales, remates, riostras, detalles de elementos no estructurales (muros divisorios, dinteles, antepechos, etc.), y todos aquellos elementos estructurales que provengan de diseños técnicos tales como bases bombas y equipos, cuartos técnicos, muros de contención, cajas de inspección y pozos, etc.
- Planos de refuerzo o de despiece, en estos indicará el tipo de refuerzo en acero según su forma (figuración), desarrollo (longitud total), localización (en el elemento estructural), cantidad (de unidades) y en general, las características de las varillas o estribos de cada uno de los elementos estructurales determinados en los planos descritos, con referencia a los cuales se elaboran (cimentación, columnas, losas, elementos varios). En estos planos se debe indicar claramente la clase de acero a emplear según su resistencia, y recubrimiento según el tipo de exposición y localización del elemento estructural.
- 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.
- 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 fachadas con indicación clara de cuáles de ellas son estructurales y forman parte del sistema principal de resistencia a fuera sísmicas o de viento.
- Las especificaciones contendrán 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.
- Dentro de estas especificaciones se deben incluir como mínimo los siguientes: Materiales, Formaletas, aligeramientos, concreto, estructuras metálicas, conexiones, ensayos a realizar a los diferentes materiales e indicación clara de si se deben realizar pruebas de carga en campo o ensayos destructivos a los mismos.
- Materiales: conjunto de especificaciones de fabricación y normas sobre los ensayos para comprobar la calidad de los materiales utilizados en la preparación del concreto estructural (concreto, acero, agregado, agua y aditivos).
- Formaletas: normas relativas a la ejecución, consistencia, elaboración, manejo y protección de los moldes, sobre los cuales ha de colocarse el concreto, así mismo indicar los tiempos mínimos recomendados por el diseñador para los procesos de desencofrado según el tipo de elemento estructural.
- Aligeramientos: Especificación sobre el tipo, material, consistencia, estado de limpieza y humedad de los elementos de relleno, integrales o recuperables, de las losas aligeradas.
- Concreto: Aun cuando en condiciones normales las mezclas provienen de centrales que las preparan y transportan para ser colocadas en la obra, la especificación se refiere a los materiales

componentes en los puntos relativos a tipo de cemento a emplear, relación agua cemento máxima sugerida, a la comprobación de la resistencia para que sea consistente con la del diseño, tipo de resistencia a medir (compresión, flexión) según la función del elemento estructural y al manejo de las mezclas en obra ya sea para el control de la mezcla al llegar a obra (consistencia, colocación, compactación, curado, protección contra la acción física y/o química de los agentes externos, tiempos mínimos para el retiro de formaletas y ensayos requeridos para efectuar los controles a los diferentes materiales utilizados en la construcción). Se requiere se indiquen en los planos las tolerancias admisibles de los diferentes elementos estructurales.

- El consultor deberá entregar las correspondientes cantidades de obra de los elementos estructurales, es decir, cartillas de refuerzo, cantidades de concreto discriminadas por niveles y elementos estructurales, acero estructural, etc., presupuesto y especificaciones técnicas de la construcción.

#### **Diseños Hidráulicos, Sanitarios, Gases Industriales Y Otros Fluidos:**

- Planos de Suministro de agua potable, redes sanitarias, aguas lluvias, red contraincendio, gas, aire, vapor, esquemas verticales, detalles, cortes, e isométricos.
- Tanques, plantas de tratamiento y solución de sistemas de vertimiento y tratamiento de aguas residuales.
- Detalles constructivos.
- Memorias de cálculo.
- Especificaciones técnicas de construcción.
- Análisis de precios unitarios.
- Cantidades de obra.
- Presupuesto detallado.
- Normas técnicas de diseño y construcción aplicables
- Las memorias deberán ajustarse a las normas RAS y al código colombiano de fontanería y contendrán como mínimo lo siguiente: Descripción del proyecto, códigos y reglamentos empleados en el diseño, relación de cálculos individuales y generales del proyecto, dentro de los que se incluyen: acometida, tanques de abastecimiento, bombas, redes de suministro, y de evacuación, unidades sanitarias, presiones de los sistemas hidroneumáticos, pérdidas, caudales, diámetros requeridos, diagramas isométricos, etc.
- Los planos se elaborarán con base en el proyecto arquitectónico y conciliado con el proyecto estructural para validar que no existen afectaciones a la estructura, el proyecto se amarrará adecuadamente a los ejes del proyecto.
- Análisis del trazado general de la red de aguas negras y aguas lluvias.
- Cálculo de aportes y áreas aferentes.
- Cálculo y diseño de colectores.
- Determinación de perfiles y definición de rasantes.
- Detalles de pozos, cruce de tuberías, cimentación para tuberías y detalles típicos de tuberías.
- Localización y cuantificación de sumideros de aguas lluvias.
- Revisión del diseño con el coordinador del proyecto y con arquitectura.
- Cálculo de caudales requeridos.
- Trazado de la red de distribución.
- Dimensionamiento de tuberías.
- Plantas debidamente aprobadas, firmadas y selladas por la EAAB indicando cotas, diámetros, longitudes y pendientes de las tuberías, notas y detalles de acuerdo a exigencias de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá.
- Memorias de cálculo del alcantarillado de aguas negras.
- Memorias de cálculo del alcantarillado de aguas lluvias.

- Memorias de cálculo de la red de acueducto.
- Detalle de las instalaciones dentro del cuarto bombas y tanque de agua potable.
- Las especificaciones deberán determinar las características de los materiales, elementos y equipos, que conforman todas las redes del proyecto, tanto a nivel de urbanismo como de los edificios. Se incluyen, especificaciones para tanques, tuberías, aparatos y accesorios, válvulas, juntas de expansión, cámaras de aire, bombas, gabinetes de incendio, equipo hidroneumático, medidores, etc. La especificación debe dar indicaciones respecto a la ejecución de los trabajos (roscado, suspensión y fijación, recubrimiento, empalmes, cruces, sellamiento de uniones, otros), Comprobaciones (inspecciones, pruebas de aire/humo, pruebas de presión, pruebas de agua, pendientes, etc.), Forma de medida y pago, recomendaciones de mantenimiento (manual de mantenimiento).
- Red contra incendio: Las memorias deberán ajustarse a las normas aplicables: Descripción del proyecto, códigos y reglamentos empleados en el diseño, relación de cálculos individuales y generales del proyecto, dentro de los que se incluyen: acometida, tanques de abastecimiento, bombas, materiales de las redes, presiones de los sistemas hidroneumáticos, perdidas, caudales, sistemas de prueba, diámetros requeridos para la red, diagramas isométricos tanto de la red general como de la caseta de bombas, etc.
- Los planos se elaborarán con base en el proyecto de urbanismo y el arquitectónico y conciliado con el proyecto estructural para validar que no existen afectaciones a la estructura, el proyecto se amarrará adecuadamente a los ejes del proyecto.
- Análisis del trazado general de la red contra incendio.
- Determinación y adopción de los parámetros de diseño exigidos por la entidad correspondiente.
- Determinación de perfiles y definición de rasantes.
- Detalles de cruce de tuberías, cimentación para tuberías y detalles típicos de tuberías.
- Revisión del diseño con el coordinador del proyecto y con arquitectura.
- Cálculo de caudales requeridos.
- Trazado de la red.
- Dimensionamiento de tuberías.
- Plantas indicando cotas, diámetros, longitudes y pendientes de las tuberías, notas y detalles de acuerdo de acuerdo a exigencias aplicables.
- Memorias de cálculo de la red contra incendio.
- Cantidades de obra.
- Especificaciones técnicas de construcción y de materiales.
- Presupuesto detallado de Obra.
- Detalle de las instalaciones dentro del cuarto bombas y tanque de red contra incendio, documento con especificación de pruebas al sistema y mantenimiento al mismo.

#### **Eléctricos, Iluminación, Seguridad, Control Comunicaciones y Cableado Estructurado:**

- Planos de diseño de fuerza e iluminación con los respectivos circuitos.
- Diagramas unifilares, tableros de circuitos, Tablero general, subestación eléctrica, red de sonido, sistemas de control de activos y de acceso.
- Memorias de cálculo. La memoria contendrá entre otros lo siguiente: descripción del proyecto, códigos que aplican, índice de los cálculos realizados, índice de cálculos y planos, dentro de los cuales se incluyan acometida principal (planos debidamente aprobados, firmados y sellados por CODENSA), acometidas parciales, tablero general, tableros parciales, circuitos de fuerza y alumbrado, planta de emergencia, esquemas verticales, detalles, diagramas unifilares y cuadro de cargas eléctricas.
- Especificaciones técnicas de instalaciones eléctricas.
- Análisis de precios unitarios.



- Cantidades de obra.
- Presupuesto detallado de obra.
- Normas técnicas de diseño y construcción aplicables

Los planos de los diversos sistemas eléctricos y afines: iluminación, fuerza, comunicaciones, CCTV, plantas de localización, acometidas, canalizaciones, para redes eléctricas y de comunicaciones, circuitos (alumbrado, fuerza, tomas, comunicación, sistemas de tierra y apantallamiento. Detalles de locales y equipos, subestación, tableros, cajas, canalizaciones, ductos, mallas de tierra, pararrayos, y en general de aquellas partes o elementos que no se visualicen en las plantas y cortes.

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

#### **Presupuesto de obra**

- Presupuesto detallado de obra DE REFERENCIA para la entidad Contratante.
- Presupuesto resumido por capítulos con su respectiva participación porcentual en el total del presupuesto.
- Cartilla de especificaciones técnicas de construcción de todo el proyecto.
- Ficha de especificaciones técnicas para cada ítem del presupuesto.
- Análisis de precios unitarios para cada ítem del presupuesto.
- Listado de materiales básicos.

#### **Programación de Obra:**

- Programa de obra diagrama Gantt en Microsoft Project
- Programa de inversión mensual en Microsoft Project

#### **Permisos y Licencias ante Empresas Públicas y Licencia de Construcción:**

- Firma de planos y formularios para obtención de licencias.
- Firma de memoriales de responsabilidad.
- Licencia de construcción y licencias y/o permisos para el suministro de servicios públicos y demás trámites necesarios para la construcción y puesta en funcionamiento de la Institución educativa, ante las entidades pertinentes

#### **Coordinación de Estudios Técnicos y Diseños:**

- Presentar documento que contenga los lineamientos y cumplimiento de normatividad aplicable en el desarrollo de la obra en términos de seguridad industrial, salud ocupacional y medio ambiente, de orden local, regional y/o nacional.
- Presentación de informes quincenales a la Interventoría sobre el desarrollo y cumplimiento del alcance y los entregables del proyecto.
- Proyectos estructurados, articulado, coordinación y traslapo de los estudios técnicos y diseños en las etapas de elaboración, desarrollo y entrega.
- Coordinación en 3D de la totalidad de los estudios y diseños en medio físico y digital, para garantizar la correspondencia de las diferentes instalaciones técnicas con la arquitectura y la estructura y evitar la sobreposición de redes y tuberías en obra.

- Presentación total de los productos del proyecto a la Interventoría.

### 2.7.1 Edición de informes

De acuerdo con los entregables planteados en los estudios técnicos y los diseños integrales que se deben adelantar en cada sede, EL CONTRATISTA deberá hacer entrega a la interventoría del informe mensual de avance de los trabajos, en donde se consignen las memorias y especificaciones técnicas de los paquetes arquitectónicos, estructural, hidráulico, eléctrico, geotecnia y demás consignados en esta metodología.

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

1. NTC 1456
2. NTC 5613
3. NTC 4490
4. NTC 1594
5. NTC 1580
6. NTC 1687
7. NTC 1914
8. Demás normativa vigente y aplicable.

### OBLIGACIONES RELACIONADAS A LA OBRA.

A partir del recibo a satisfacción de los estudios y diseños por parte de la Interventoría, la obtención de la licencia de construcción ejecutoriada y demás permisos requeridos, se iniciará la etapa de obra, previa suscripción del acta de inicio correspondiente.

En la Etapa 2, EL CONTRATISTA tendrá entre otras las siguientes obligaciones:

#### Obligaciones relacionadas con la adecuación del lugar de la obra

- d. Obtener, el suministro de los servicios públicos provisionales para la ejecución de la obra y mantener su provisión durante el tiempo necesario.
- e. Responder por el pago de los servicios públicos producto del consumo necesario para la ejecución del objeto del contrato, así como por las adecuaciones de las redes requeridas para la obtención del servicio.
- f. En los casos en que se requiera y lo determine la interventoría, el CONTRATISTA deberá realizar, la construcción del campamento de obra por cada frente así: i) Para obras de hasta 12 aulas, un campamento de 30m<sup>2</sup>, ii) Para obras de más de 12 aulas un campamento de 60 m<sup>2</sup>, cuya ubicación deberá contar con la aprobación de la interventoría. Las especificaciones técnicas mínimas del campamento, serán las siguientes:
  9. EL CONTRATISTA construirá o adecuará en el sitio de la obra una caseta o edificación provisional que reúna condiciones adecuadas de higiene, comodidad, ventilación, protección y seguridad.
  10. El campamento estará conformado por oficinas para la dirección de la obra y la interventoría, un campamento para los trabajadores, un almacén y un depósito para materiales que puedan sufrir pérdidas o deterioro por su exposición a la intemperie.
  11. La capacidad del depósito la determinará el flujo de materiales de acuerdo con la programación detallada de la obra.

12. El campamento se ubicará en sitios de fácil drenaje, donde no ofrezcan peligros de contaminación con aguas residuales, letrinas y demás desechos y contarán con todos los servicios higiénicos debidamente conectados a los colectores de aguas residuales existentes en cercanías del campamento. EL CONTRATISTA será responsable ante las autoridades competentes en el sitio de las obras del cumplimiento de las normas vigentes y de las sanciones a que se haga acreedor debido a su incumplimiento u omisión.
13. Una vez terminada la obra, el campamento se retirará o demolerá y se restituirán las condiciones que existían inmediatamente antes de iniciar las construcciones, si a ello hay lugar.
14. Instalar y mantener una valla informativa por cada una de las instituciones educativas a intervenir, así: Para las obras nuevas o ampliaciones, instalar una valla informativa (L: 4 x A: 2 m) de acuerdo con la información y modelo que debe ser suministrado por FINDETER y en los casos de mejoramientos, instalar una valla informativa (2 x 1 m), con el fin de socializar el proyecto a la comunidad.
15. Instalar valla de la Licencia de Construcción, la cual debe instalarse de acuerdo con la normatividad de la Curaduría u Oficina de Planeación que expidió la respectiva Licencia.
16. Realizar el cerramiento provisional de la obra y/o de las zonas por intervenir, de acuerdo con las especificaciones dadas, que proteja los sitios de construcción de la obra del acceso de personas ajenas a los trabajos, evite perturbaciones de tránsito e incomodidades a los vecinos. Deberá tener como mínimo dos (2) metros de altura y la totalidad de la señalización preventiva necesaria para la segura circulación del personal de obra, vecinos y terceros, incluyendo un plan de movilidad para de igual forma, deberá realizar el mantenimiento del campamento y del cerramiento, durante toda la ejecución de la obra. El acceso de los trabajadores debe ser diferente al de los estudiantes. Estos costos están asumidos en la Administración del proyecto.

#### **Obligaciones relacionadas con los equipos, herramientas, maquinaria y materiales de construcción**

- g. Ejecutar la obra con todos los equipos, maquinaria, herramientas, materiales y los demás elementos necesarios, asegurándose oportunidad y eficiencia para los frentes de trabajo como jornadas solicitadas en los Términos de Referencia.
- h. Suministrar todos los equipos, maquinaria, herramientas, materiales e insumos en las fechas indicadas en la programación detallada de la obra, cumpliendo oportunamente, entre otros aspectos, con el envío y recepción de los mismos en el sitio de la obra.
- i. Adquirir los materiales de fuentes y proveedores que cuenten con todos sus permisos y licencias requeridas para su explotación. El CONTRATISTA DE OBRA deberá contar con la cantidad suficiente de materiales para no retrasar el avance de los trabajos
- j. Garantizar y acreditar ante la INTERVENTORÍA, la certificación de calidad de los materiales y elementos utilizados para la ejecución de la obra mediante la presentación de los respectivos ensayos de laboratorio y el plan metrológico de los equipos a utilizar.
- k. Garantizar para la obra, la señalización y la seguridad en obra. Para ello deberá mantener los frentes de obra y de acopio de materiales debidamente señalizados con cinta de demarcación a tres líneas y con soportes tubulares.
- l. Realizar, por su cuenta y riesgo, todos los ensayos de laboratorio y las demás pruebas que se requieran y/o soliciten para verificar la calidad de los materiales y los demás elementos que se instalen en la obra. En cumplimiento de esta obligación, EL CONTRATISTA deberá presentar a la interventoría los documentos que permitan acreditar que los equipos utilizados para los diferentes ensayos tengan las siguientes capacidades:
  - d1. Calibrar o verificar a intervalos especificados o antes de su utilización, comparado con patrones de medición trazables a patrones de medición nacional o internacional. Cuando no existan tales patrones debe registrarse la base utilizada para la calibración o la verificación.
  - d2. Ajustar o reajustarse, según sea necesario.

- d3. Identificarse para poder determinar el estado de calibración.
- d4. Protegerse contra los daños y el deterioro durante la manipulación, el mantenimiento y el almacenamiento.

### Obligaciones relacionadas con la ejecución de la obra

- bb.** Presentar un programa de ejecución de obra que incluya el flujo de recursos correspondiente.
- cc.** Realizar las actas de vecindad que correspondan en desarrollo del presente contrato. El Contratista deberá levantar Actas de Vecindad con anterioridad al inicio de las labores de construcción, para todos los predios aledaños, espacio público, vías de acceso y zonas del Colegio que no se intervendrán. Estas Actas deberán ser entregadas formalmente a la Interventoría para su aprobación dentro del primer mes de la etapa constructiva.
- dd.** Efectuar las Reuniones de Socialización con la Comunidad y las autoridades locales.
- ee.** EL CONTRATISTA de obra será el encargado y único responsable de entregar la obra funcionando en las condiciones contratadas
- ff.** Adelantar todas las gestiones necesarias ante las autoridades respectivas, para la obtención de los permisos requeridos en la ejecución de obra, diferentes a los previamente obtenidos en la etapa de diseño: cruce de vías, cierre temporal de vías, accesos a cada área, ingreso del personal, horarios de trabajo, excavaciones, o cualquier intervención del espacio público o adicional a los permisos existentes aportados por el Municipio o Entidad Territorial.
- gg.** EL CONTRATISTA debe garantizar bajo su responsabilidad que para el inicio del proyecto se cuente con las redes provisionales de los servicios.
- hh.** Mantener tanto el personal de vigilancia como las medidas de seguridad en las áreas de intervención en donde se ejecute la obra.
- ii.** Efectuar las reparaciones necesarias a las áreas intervenidas como consecuencia de los defectos de estabilidad, y a las áreas contiguas que presenten deterioro, incluso dentro del año siguiente a la entrega de las obras.
- jj.** Demoler y reemplazar, por su cuenta y riesgo, en el término indicado por el interventor o FINDETER y/o LA CONTRATANTE, toda actividad ejecutada que resulte defectuosa según el análisis de calidad, o que no cumpla las normas de calidad requeridas para la obra, ya sea por causa de los insumos o de la mano de obra.
- kk.** Retirar los materiales sobrantes y entregar las áreas intervenidas en perfecto estado y limpieza con la periodicidad que estipule la autoridad ambiental local. En cualquier caso, ésta no podrá ser mayor de cuarenta y ocho (48) horas contadas a partir de la colocación de estos materiales.
- ll.** Garantizar el cumplimiento de las normas vigentes sobre seguridad industrial para la ejecución del contrato, en especial en cuanto guarda relación con:
  - Elementos de seguridad industrial necesarios para la totalidad del personal que interviene en las actividades de obra.
  - Manipulación de equipos, herramientas, combustibles y todos los elementos que se utilicen para el cumplimiento del objeto contractual.
  - Dotación de calzado y vestido de labor y documento de identificación para todo el personal utilizado en la ejecución de objeto contractual.
- mm.** Implementar, en lo posible, para el desarrollo del contrato frentes de trabajo simultáneos en DOS (02) jornadas de trabajo cada una de Ocho (08) horas, así: (1ra. Jornada: 06:00 a.m. a 02:00 p.m. y 2da. Jornada: 02:00 p.m. a 10:00 p.m.), equivalentes a los componentes que tenga el proyecto a construirse y/o los que requiera para garantizar la ejecución del contrato en los plazos pactados contractualmente,
- nn.** Organizar los trabajos de tal forma que los procedimientos aplicados sean compatibles no sólo con los requerimientos técnicos necesarios sino con las disposiciones legales, las normas especiales para la gestión y obtención de las autorizaciones y permisos específicos requeridos para el uso y

aprovechamiento de los recursos naturales. Cualquier contravención a los preceptos anteriores será de responsabilidad de EL CONTRATISTA, y el Interventor por esta causa podrá ordenar la modificación de los procedimientos o la suspensión de los trabajos. Los permisos, autorizaciones, licencias y concesiones sobre recursos naturales de carácter regional, que se requieran, serán tramitados y obtenidos por cuenta y riesgo de EL CONTRATISTA previamente a la iniciación de las actividades correspondientes.

- oo. Garantizar a LA CONTRATANTE que cumplirá a cabalidad con los requerimientos ambientales legales, reglamentarios y contractuales, y que no generará daño o perjuicio al Municipio 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 descontado del saldo insoluto del valor del contrato
- pp. Realizar, por su cuenta y riesgo, todos los ensayos de laboratorio, pruebas de presión hidrostática y desinfección de tuberías, pruebas de estanqueidad y demás pruebas que apliquen de acuerdo con el proyecto que se soliciten por parte del INTERVENTOR y/o la CONTRATANTE para verificar la calidad de las obras, así como de los materiales y demás elementos que se instalen en la obra.
- qq. Entregar los planos récord de obra dentro de los Quince (15) días calendarios siguientes a la suscripción del acta de terminación del contrato
- rr. Demoler y reemplazar, por su cuenta y riesgo, en el término indicado por el interventor o FINDETER, toda actividad ejecutada que resulte defectuosa según el análisis de calidad, o que no cumpla las normas de calidad requeridas para la obra, ya sea por causa de los insumos o de la mano de obra.
- ss. Reparar y/o reponer oportunamente y por su cuenta y riesgo, cualquier daño o perjuicio que ocasione a las obras de urbanismo o en el sitio de la obra con ocasión de la ejecución del proyecto.
- tt. Asumir los mayores costos en la ejecución del contrato no previstos, derivados de mayor cantidad de obras o ítems adicionales, o derivados de una deficiente ejecución del contrato
- uu. Adoptar e implementar las medidas técnicas, ambientales, sanitarias, forestales, ecológicas e industriales necesarias para no poner en peligro a las personas o al medio ambiente, y garantizar que así lo hagan, igualmente, sus subcontratistas y proveedores.
- vv. Ejecutar las obras cumpliendo toda la normatividad técnica aplicable al proyecto, así como las especificaciones técnicas propias del mismo.
- ww. Elaborar, siguiendo los mismos criterios de los planos y diseños entregados por FINDETER, los planos record de la totalidad del proyecto, los cuales deberán ser entregados a FINDETER con la aprobación de la interventoría, en medio impreso y magnético.
- xx. Implementar el Plan de aseguramiento de la Calidad de la Obra.
- yy. Presentar un documento con las funciones y responsabilidades del personal requerido para la ejecución del contrato.
- zz. Realizar, por su cuenta y riesgo, las pruebas requeridas a todas las redes de instalaciones y corregirlas, si es el caso, hasta la entrega a satisfacción a la interventoría.
- aaa. Mantener tanto el personal de vigilancia como las medidas de seguridad en las áreas de intervención en donde se ejecute la obra.
- bbb. Entregar la Infraestructura Educativa al Municipio o Entidad Territorial funcionando con la totalidad de conexiones a servicios públicos, conforme las viabilidades o factibilidades dadas por las Entidades Prestadoras de los Servicios Públicos en la zona, de lo cual se debe suscribir un acta de entrega y recibo por parte del delegado del Municipio, previa suscripción del acta de recibo a satisfacción por parte de la interventoría.

#### **Obligaciones relacionadas con los diseños, planos, estudios técnicos y especificaciones de construcción**

- e. Utilizar los diseños integrales, planos, estudios técnicos y especificaciones de construcción entregadas por FINDETER o aprobadas en la etapa de diseño, 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. En caso de ser necesario cualquier ajuste, complementación, aclaración, rediseño o modificación en los diseños, planos o cualquier otro documento entregado por FINDETER o aprobado en la etapa de diseños, que implique la creación de una obra nueva protegida por las normas de derechos de autor, los derechos patrimoniales sobre la misma se entenderán cedidos a FINDETER.
  - g. Revisar la calidad y la totalidad, junto con la interventoría, dentro de los Quince (15) días siguientes a la suscripción del acta de inicio, de los diseños, planos, estudios técnicos y especificaciones de construcción. Si vencido el plazo señalado EL CONTRATISTA no presenta ninguna observación, se entiende que acepta en su integridad tales documentos. Lo anterior en el caso que exista dicha información y haya sido entregada por la entidad CONTRANTE.
  - h. Justificar técnicamente toda adecuación, complementación, ajuste y/o modificación de los diseños, planos, estudios técnicos y/o especificaciones de construcción necesarias para el cumplimiento del objeto contractual, con el fin de obtener el aval del Consultor o en su defecto del interventor y por FINDETER, sin perjuicio de las autorizaciones que sean requeridas por parte del consultor que los haya elaborado o el MINISTERIO DE EDUCACION NACIONAL - MEN, en cumplimiento de lo dispuesto en las normas NTCGP 1000:2004 e ISO 9001:2000. La responsabilidad por las adecuaciones, complementaciones, ajustes y/o modificaciones a los diseños, planos, estudios técnicos y/o especificaciones de construcción será asumida por EL CONTRATISTA en el evento que el contrato de consultoría no se encuentre vigente, en el caso que los diseños hayan sido ejecutados por otra empresa o persona.

#### Obligaciones de información

- i. Presentar Informes Mensuales, los cuales deberán ser aprobados por la interventoría y contener, para el frente de trabajo:
  - 14. Avance de cada una de las actividades programadas.
  - 15. Cantidades de obra ejecutadas.
  - 16. Registros fotográficos.
  - 17. Resultados de los ensayos de materiales y demás pruebas realizadas.
  - 18. Fotocopia de la bitácora o libro de obra.
  - 19. Resumen de las actividades realizadas en el mes.
  - 20. Relación del personal empleado en la ejecución de la obra.
  - 21. Informe de seguridad industrial.
  - 22. Informe de manejo ambiental.
  - 23. Informe de gestión social.
  - 24. Informe de la ejecución presupuestal y financiera del contrato.
  - 25. Actualización del programa de ejecución de obra.
  - 26. Acreditación, de 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.
- j. Presentar Informe Final, el cual deberá ser aprobado por la interventoría y contener:
  - 10. Resumen de actividades y desarrollo de la obra.
  - 11. Documentación técnica, entre ella:
    - Bitácora de obra.
    - Planos record de obra, aprobados por la interventoría.



12. Manual de Operación y mantenimiento con las respectivas garantías de calidad de los materiales y equipos y correcto funcionamiento. . El manual deberá indicar cómo funcionan, y cuál debe ser el mantenimiento de las obras ejecutadas.
  13. Acreditación, de 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.
  14. Póliza de estabilidad de la obra y actualización de las demás pólizas que lo requieran.
  15. Paz y salvo, por todo concepto, de los proveedores, subcontratistas y servicios públicos.
  16. Informe de impacto y análisis social de la ejecución de la obra con el entorno.
  17. Actualización final de cada uno de los programas requeridos en los términos de referencia.
  18. Registro fotográfico definitivo.
- k. Llevar una bitácora de obra, esto es, una memoria diaria de todos los acontecimientos ocurridos y decisiones tomadas en la ejecución de los trabajos, así como de las órdenes de interventoría, de los conceptos de los especialistas en caso de ser necesarios, de la visita de funcionarios que tengan que ver con el proyecto, etc., de manera que se logre la comprensión general de la obra y el desarrollo de las actividades, de acuerdo con la programación detallada de la obra. Debe encontrarse debidamente foliada y firmada por el director de obra, el residente y el director de la interventoría. A ella tendrán acceso, cuando así lo requieran, los delegados de la CONTRATANTE.
  - l. Elaborar, siguiendo los mismos criterios de los planos y diseños entregados por la CONTRATANTE, los planos record de la totalidad del proyecto, los cuales deberán ser entregados a la CONTRATANTE con la aprobación de la interventoría, en medio impreso y magnético.
  - m. Elaborar, durante todo el proceso de construcción, el manual de funcionamiento y mantenimiento, en el cual se deberá especificar los materiales de obra de permanente uso (pisos, muros, cubiertas, aparatos y etc., así como de los equipos instalados), su funcionamiento, entrega de garantías y mantenimiento. Se deberá anexar el original de las garantías de todos los equipos. Este manual contendrá en una escala reducida, pero legible, los planos arquitectónicos estructurales, hidrosanitarios y de equipos especiales. El manual deberá contar con la aprobación por de la interventoría, en un plazo no mayor a los Quince (15) días después de terminadas las obras.
  - n. Se deben suministrar videos de como realizar los mantenimientos preventivos a los equipos instalados.
  - o. Elaborar y presentar conjuntamente con el interventor, las actas de Actas de Recibo parcial de obra, de Entrega final de obra y de Liquidación.
  - p. Presentar toda la información requerida por el Interventor o FINDETER de conformidad con el Manual de Interventoría.

### **Obligaciones previas a la suscripción del acta de inicio**

Dentro de los CINCO (05) días siguientes a la suscripción del contrato, EL CONTRATISTA deberá presentar, para aprobación de la interventoría:

- g. Programas detallados para la ejecución de las etapas de diseños y obra (Diagrama de Gant): Los programas detallados para la ejecución los diseños y de la obra, deberán ser elaborados hasta el nivel de subtítulos, teniendo en cuenta la información presentada en la oferta y, entre otros aspectos, los planos, los documentos técnicos y las condiciones del sitio de los trabajos, utilizando una 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 contractual, 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) indicadas en el formato de cantidades de la oferta económica. 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 del proyecto objeto del presente proceso de selección.
- Ruta crítica.

- h. Aprobación del personal del CONTRATISTA para la ejecución del Contrato.** El INTERVENTOR verificará y aprobará el cumplimiento de los perfiles exigidos para los profesionales definidos en la oferta para la ejecución del contrato. Igualmente verificará los contratos de trabajo y/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.
- i. Programa detallado del recurso humano requerido para la ejecución de los trabajos.** Deberá especificar la jornada de trabajo a utilizar en la ejecución de la obra, indicando días y horas laborales para cada una de las semanas.
- j. Flujo de inversión del contrato:** EL CONTRATISTA deberá presentar el flujo de inversión del contrato y por proyectos, 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, de acuerdo con el siguiente modelo:

Flujo de Inversión de los recursos del contrato por Proyectos					
cod.	Descripción	mes 1	mes 2	mes 3	n..
1		Capítulo 1			
	Actividad 1				
	Actividad 2				
	Actividad 3				
	Actividad 4				
2		Capítulo 2			
	Actividad 1				
	Actividad 2				
	Actividad 3				
3		Capítulo 3			
	Actividad 1				
	Actividad 2				
4		Capítulo 4			
	Actividad 1				
	Actividad 2				
	Actividad 3				
	Actividad 4				
	..				
	subtotal del mes				
	Acumulado				

- k. El Contratista deberá presentar un documento con las funciones y responsabilidades del personal mínimo requerido para la ejecución del Contrato.
- l. Aprobación de garantías. El INTERVENTOR revisará que los amparos correspondientes a las garantías, se hallen conforme lo exigido en los presentes Términos de Referencia, para efectos de su presentación y aprobación por parte de la CONTRATANTE.

El contratista deberá suscribir un acta de inicio de la etapa de Diagnóstico, Estudios Técnicos, Ajustes a diseños y Diseños integrales para cada uno de los proyectos de manera simultánea a la suscripción del Acta de Inicio Global del Contrato.

Posteriormente, terminada y recibida a satisfacción por la interventoría y EL PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO – ASISTENCIA TÉCNICA FINDETER FIDUCIARIA BOGOTÁ S.A. la Etapa de Estudios y Diseños y tramitadas y aprobadas las licencias y permisos correspondientes para cada proyecto, EL CONTRATISTA deberá suscribir Acta de Inicio de la Obra para cada proyecto.

Durante el tiempo establecido entre la terminación del plazo de la etapa de entrega de Diagnóstico, Estudios Técnicos, Ajustes a diseños y Diseños integrales, y la suscripción del acta de inicio de la Etapa de Obra, no se cancelará ninguna suma o adicional al establecido en el valor del contrato.

Durante el lapso comprendido entre la entrega de los estudios y diseños por parte del Contratista y hasta la expedición de las licencias o permisos correspondientes, no se contabilizará ese tiempo como plazo del contrato. Cumplidos los anteriores requisitos, la negativa por parte de **EL CONTRATISTA** a la suscripción del acta de inicio dará lugar a la efectividad de las cláusulas contractuales a que haya lugar. Dentro de los cinco (5) días siguientes a la suscripción del acta de inicio de obra de cada proyecto, el CONTRATISTA deberá ajustar las garantías del Contrato.

Si, por circunstancias imputables a EL CONTRATISTA o cuyo riesgo de concreción fue asumido por éste, resulta necesario la prórroga del plazo para la ejecución del contrato en cualquiera de sus etapas, y como consecuencia de ello debe adicionarse el valor del contrato de interventoría, EL PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO – ASISTENCIA TÉCNICA FINDETER FIDUCIARIA BOGOTÁ S.A. descontará dicho valor de las sumas que a EL CONTRATISTA se le adeuden, en caso tal de que no sea posible efectuar dicho descuento, EL PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO – ASISTENCIA TÉCNICA FINDETER FIDUCIARIA BOGOTÁ S.A. 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 EL PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO – ASISTENCIA TÉCNICA FINDETER FIDUCIARIA BOGOTÁ S.A. para obtener la indemnización de los perjuicios adicionales que tales circunstancias le generen.

Las actas de Inicio como mínimo debe contener entre otros aspectos los siguientes:

- Proyecto
- Municipio, Departamento
- Lugar y fecha de suscripción del acta.
- Nombre e identificación completa de los intervinientes.
- Plazo.
- Fecha de Terminación prevista.

- Valor.
- Información del CONTRATISTA e INTERVENTOR.
- Valor asegurado y vigencias de las garantías.
- Fecha de aprobación de las garantías.
- Personal del CONTRATISTA para la ejecución del proyecto.
- Información de fechas de inicio y fin de estudios y diseños y/o obra, la cual debe ser consecuente con los hitos de seguimiento del Contrato.

## EJECUCIÓN

### HITOS DEL CONTRATO

El CONTRATISTA deberá elaborar el cronograma de ejecución del Contrato de acuerdo con los hitos de seguimiento definidos en el presente capítulo, con el propósito de hacer seguimiento e identificar las desviaciones del proyecto y tomar acciones correctivas oportunas, es decir, se convierte en el punto de partida técnico de valor ganado; EL CONTRATISTA se obliga a cumplir con la terminación de los Hitos señalados en las semanas indicadas de los presentes Términos de Referencia. En tal sentido, EL CONTRATISTA deberá evaluar y ajustar su programación con base en estos puntos de obligatorio cumplimiento, considerando los anteriores Literales. Su no cumplimiento será causal de las sanciones respectivas establecidas en los presentes Términos de Referencia.

Etapa de Diagnóstico, estudios Técnicos, ajustes a diseños y diseños integrales para los proyectos:

HITOS	SEMANA DE CUMPLIMIENTO INCLUYE APROBACIÓN DE INTERVENTORÍA
DIAGNÓSTICO	SEMANA 3
ESQUEMAS BÁSICOS	SEMANA 4
ANTEPROYECTO	SEMANA 6
RADICACIÓN DE SOLICITUD DE LICENCIA DE CONSTRUCCIÓN Y/O DEMÁS PERMISOS	SEMANA 8
PROYECTO	SEMANA 10
ENTREGA Y RECIBO FINAL, APROBACIÓN DEFINITIVA DE PRODUCTOS ETAPA DE DIAGNÓSTICO, ESTUDIOS TÉCNICOS, AJUSTES A DISEÑOS Y DISEÑOS INTEGRALES.	SEMANA 15
OBTENCIÓN DE LICENCIA DE CONSTRUCCIÓN Y/O DEMÁS PERMISOS	SEMANA 16

Etapa de Ejecución de obra por proyecto:

PROYECTO:		
HITOS	PROYECTOS CON PLAZO 6 MESES	PROYECTOS CON PLAZO 8 MESES
	SEMANA DE CUMPLIMIENTO	SEMANA DE CUMPLIMIENTO
PRELIMINARES	2	3
EXCAVACIÓN, CIMENTACIÓN Y RELLENOS	6	8
ESTRUCTURA APORTICADA (Incluye, Puntos Fijos Rampas y Escaleras)	10	14

REDES HIDROSANITARIAS Y ELECTRICAS (Puntos, tubería, y ductos)	14	16
CUBIERTAS E IMPERMEABILIZACIONES	16	18
MUROS Y PINTURA	18	20
PISOS, ANDENES, ENCHAPES Y ACABADOS	20	26
OBRAS EXTERIORES	22	28
ENTREGA Y RECIBO FINAL DE OBRAS EN FUNCIONAMIENTO (Aparatos, accesorios y lámparas)	24	32

**NOTA:** En caso de aprobarse una modificación al plazo contractual por parte de la Entidad Contratante, esta gráfica será objeto de ajuste por parte de **FINDETER** con el apoyo de la Interventoría, para lo cual el Constructor acepta desde los presentes Términos de Referencia ceñirse a las condiciones de los mismos.

Los programas y planes antes indicados, luego de su aprobación por parte del Interventor y avalado por **FINDETER**, serán obligatorios para **EL CONTRATISTA** quien no podrá modificarlos unilateralmente. La modificación de cualquiera de los planes y programas deberá fundarse en causas plenamente justificadas y requerirá la aprobación escrita y previa del Interventor y la verificación por parte de **FINDETER** o del comité técnico. En caso de que **EL CONTRATISTA** no cumpla con alguno de ellos, el interventor podrá exigir por escrito, según el caso, el aumento en el número de turnos, en la jornada de trabajo y/o en el equipo y/o en los insumos y, en general, las acciones necesarias para el cumplimiento del programa o plan de que se trate, sin que por la realización de tales acciones se genere costo adicional alguno para **FINDETER**. No obstante el incumplimiento de estos requisitos podrá implicar las sanciones del caso.

Si, por circunstancias imputables a EL CONTRATISTA o cuyo riesgo de concreción fue asumido por éste, resulta necesario la prórroga del plazo para la ejecución del contrato en cualquiera de sus etapas, y como consecuencia de ello debe adicionarse el valor del contrato de interventoría, EL PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO – ASISTENCIA TÉCNICA FINDETER FIDUCIARIA BOGOTÁ S.A. descontará dicho valor de las sumas que a EL CONTRATISTA se le adeuden, en caso tal de que no sea posible efectuar dicho descuento, El PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO – ASISTENCIA TÉCNICA FINDETER FIDUCIARIA BOGOTÁ S.A. 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 El PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO – ASISTENCIA TÉCNICA FINDETER FIDUCIARIA BOGOTÁ S.A. para obtener la indemnización de los perjuicios adicionales que tales circunstancias le generen.

## PLAN DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD DE LA OBRA

El plan de aseguramiento de calidad de la obra debe tener los siguientes componentes mínimos:

19. Alcance
20. Elementos de Entrada del Plan de Calidad
21. Objetivos de la Calidad
22. Responsabilidades de la Dirección
23. Control de documentos y datos
24. Control de registros
25. Recursos:

- e. Provisión de recursos
- f. Materiales
- g. Recursos humanos
- h. Infraestructura y ambiente de trabajo
- 26. Requisitos
- 27. Comunicación con el Cliente
- 28. Diseño y desarrollo:
  - c. Proceso de diseño y desarrollo
  - d. Control de cambios del diseño y desarrollo
- 29. Compras
- 30. Producción y prestación del servicio
- 31. Identificación y trazabilidad
- 32. Propiedad del cliente
- 33. Preservación del producto
- 34. Control de producto no conforme
- 35. Seguimiento y medición
- 36. Auditoria

## **PROGRAMA DE ORGANIZACIÓN DE LOS TRABAJOS**

El CONTRATISTA DE OBRA deberá elaborar y presentar un organigrama general del proyecto que deberá contener como mínimo:

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

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

### **Metodología para la ejecución de las actividades objeto del contrato.**

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

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

Este documento debe incluir la estructura de acuerdo al organigrama propuesto que debe incluir un coordinador general del contrato, el método con el cual desarrollará los trabajos, incluyendo, entre otros, las obras preliminares, vías de acceso, suministros, implementación del plan de manejo ambiental, control de aguas superficiales, movimiento de tierras, obras de drenaje y protección superficial, obras estructurales, obras especiales, mampostería, acabados, obras y montajes de equipos mecánicos, montajes electromecánicos de subestaciones y construcción de redes eléctricas, pruebas y puesta en servicio del proyecto, así como el plan de manejo de seguridad industrial, salud ocupacional y la vinculación del personal no calificado, especialmente del proyecto de vivienda donde se va a desarrollar el proyecto y de la región incluyendo las personas en condición de desplazamiento.

En el documento es necesario precisar como mínimo los siguientes aspectos:

- f. Características sobresalientes de la metodología oferta para desarrollar cada una de las actividades indicadas en el programa detallado de obra.
- g. Organización y control, exponiendo la forma como organizará todas las actividades para cumplir con el contrato. Se debe tratar sobre los alistamientos, establecimiento en terreno, frentes de trabajo, cuadrillas o grupos de trabajo, sistemas de comunicación, documentación técnica, cantidad y calidad del personal y los equipos a utilizar, transportes, localización de oficinas y campamentos y, en general, todo lo concerniente con la administración del contrato.
- h. Mecanismos para analizar, evaluar e implementar los rendimientos propuestos para ejecutar la obra en el plazo contractual, los registros e informes de obra, medidas, y obras asociadas.
- i. Manejo de materiales (suministros), procedimientos para su adquisición y/o fabricación, ensayos, transporte hasta la obra, almacenamiento, protección y distribución.
- j. Procedimientos para el mantenimiento y control de cantidad, calidad y estado de equipos y herramientas requeridos para la ejecución de las actividades programas en el plazo indicado.

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

**PROGRAMAS COMPLEMENTARIOS**

Implementar los programas complementarios de los siguientes aspectos:

- f. Programa de seguridad industrial
- g. Programa de salud ocupacional
- h. Programa de manejo ambiental.
- i. Programa de manejo de tráfico
- j. Plan de Gestión Social

**Obligaciones en materia de documentos.**

A la terminación de la etapa de obra, el Contratista se obliga a entregar los documentos que se relacionan a continuación:

a. Anexo Técnico N° 1	<p><b>PLANOS RECORD</b>          Los planos récord deberán ser entregados en medio magnético e impreso, debidamente aprobados y firmados por los diseñadores, constructor responsable y el Interventor del Proyecto. Deberá entregar planos arquitectónicos de</p>
-----------------------	--

	plantas por pisos, detalles y diseños adicionales, estructurales en las variaciones y aclaraciones a las que haya habido lugar, hidrosanitarios (incluye red contra incendios) por pisos y esquema vertical y eléctricos por pisos y diagrama unifilar. Adicionalmente se deberá entregar, entre otros, la cartera topográfica, plano de replanteo y en general todos planos necesarios, durante la construcción del Colegio.
b. Anexo Técnico N° 2	MANUAL DEL COLEGIO Manual de mantenimiento del COLEGIO de acuerdo con las especificaciones de cada edificio.
c. Anexo Técnico N° 3	MANUAL DE MANTENIMIENTO DEL SISTEMA HIDRAULICO - SANITARIO (INCLUYE RED CONTRA INCENDIOS)
d. Anexo Técnico N° 4	MANUAL DE MANTENIMIENTO DEL SISTEMA ELECTRICO
e. Anexo Técnico N° 5	DIRECTORIO DE LA OBRA Directorio en el que se señalen direcciones y teléfonos de profesionales, subcontratistas y proveedores involucrados en obra.
f. Anexo Técnico N° 6	INVENTARIO DE MAQUINARIA Y EQUIPOS INSTALADOS
g. Anexo Técnico N° 7	INVENTARIO POR ESPACIOS Entrega de un inventario detallado del contenido por espacio de los elementos, materiales, maquinaria y equipos allí instalados.
h. Anexo Técnico N° 8	SERVICIOS PUBLICOS Deberá entregar las certificaciones o documentos soporte de la instalación de los servicios públicos y deberá soportar la cancelación y retiro de todas las obras y servicios provisionales y paz y salvo por utilización de las mismas.
i. Anexo Técnico N° 9	ORIGINAL DE LA BITÁCORA DE OBRA
j. Anexo Técnico N° 10	CONTROL DE ASENTAMIENTOS.
K Anexo Técnico N° 11	COMPILACIÓN DE CATÁLOGOS DE EQUIPOS Debidamente instalados en el Proyecto. INCLUIDAS LAS GARANTIAS CORRESPONDIENTES
l. Anexo Técnico N° 12	INVENTARIO Y GABINETE DE LLAVES Debidamente marcadas, señalizadas y probadas.
m. Anexo Técnico N° 13	FICHA TÉCNICA DEL COLEGIO Para el banco de proyectos de la SED, debidamente actualizada y aprobada por el Interventor.
h. Anexo Técnico N° 14	REPORTE SISTEMA DE INFORMACION GEOGRAFICA. Localización geográfica georreferenciada del proyecto con sus datos básicos asociados (Metadatos) teniendo en cuenta el Marco Geocéntrico Nacional de Referencia, MAGNA-SIRGAS. Resolución 068 de 2005 del IGAC. Norma Técnica Colombiana de Metadatos Geográficos – NTC 4611. Formato shape (shp).

- 4) Los documentos relacionados en los literales anteriores deberán ser entregados por el Contratista en los formatos y/o modelos y medio magnético que para tal efecto entregue FINDETER por medio del Interventor, una vez suscrito el Contrato, debidamente revisados y avalados por éste. Igualmente deberá diligenciar y entregar, formato de actualización de inventarios suministrado por FINDETER.
- 5) Se obliga a la terminación de las obras y edificaciones que se construyan en el Colegio, objeto del presente Contrato, a incorporar las mismas para su actualización a la información de inventarios del MEN, dicha información se deberá entregar tanto impresa en originales como en medio magnético



(AutoCAD 2006 ó superior) de acuerdo con los requisitos y formatos establecidos por FINDETER, así mismo, todos los planos que se entreguen en original (según formato) deberán traer incorporados bandas portantes para el archivo vertical (Planoteca) y estar debidamente suscritos por los participantes del proyecto.

- 6) Entregar en medio impreso y magnético, un informe que resuma de manera sucinta y concreta todas las actuaciones con ocasión de la ejecución contractual, para ser publicado en la página de Contratación a la Vista.

**Obligaciones Especiales:**

1. Será responsable de todos los objetos de valor arqueológico que encuentre en los sitios de trabajo o que descubra durante la ejecución del Contrato, debiendo dar cuenta de ello inmediatamente al Interventor. Estos objetos quedarán a cargo del MEN, quien posteriormente dará curso de lo pertinente a la entidad encargada correspondiente. Deberá evitar que sus empleados invadan o perjudiquen en cualquier forma zonas o monumentos que tengan interés arqueológico, histórico o turístico.
2. Realizar las actas de vecindad que correspondan en desarrollo del presente contrato.
3. Efectuar las Reuniones de Socialización con la Comunidad y las autoridades locales.
4. Reparar oportunamente y por su cuenta y riesgo, cualquier daño o perjuicio que ocasione en el sitio de la obra con ocasión de la ejecución del proyecto.
5. Toda actividad de obra ejecutada que resulte, según el análisis de calidad, defectuosa o que no cumpla las normas de calidad requeridas para los proyectos, ya sea por causas de los insumos o de la mano de obra, deberá ser demolida y remplazada por el CONTRATISTA DE OBRA bajo su costo, en el término indicado por el INTERVENTOR y/o LA CONTRATANTE.
6. Radicar las facturas correspondientes a las actas de recibo parcial de obra.
7. Entregar los planos récord de obra dentro de los quince (15) días calendarios siguientes a la suscripción del acta de terminación del contrato.
8. Retirar los materiales sobrantes y entregar las áreas intervenidas en perfecto estado y limpieza con la periodicidad que estipule la autoridad ambiental local. En cualquier caso, ésta no podrá ser mayor de cuarenta y ocho (48) horas contadas a partir de la colocación de estos materiales.
9. Suscribir el Acta de Liquidación del contrato.
10. Ejecutar la obra con todos los equipos, maquinaria, herramientas, materiales y demás elementos necesarios para el cabal cumplimiento del contrato.
11. Adquirir los materiales de fuentes y proveedores que cuenten con todos sus permisos y licencias requeridas para su explotación. El CONTRATISTA DE OBRA deberá contar con la cantidad suficiente de materiales para no retrasar el avance de los trabajos.
12. Disponer de todos los equipos, maquinaria, herramientas, materiales e insumos en las fechas indicadas en la programación detallada de la obra, cumpliendo oportunamente, entre otros aspectos, con el envío y recepción de los mismos en el sitio de la obra.
13. Garantizar la calidad de los materiales y elementos utilizados para el cumplimiento del objeto del contrato, mediante la presentación de los respectivos ensayos de laboratorio.
14. Asumir los mayores costos en la ejecución del contrato no previstos, derivados de mayor cantidad de obras o ítems adicionales.
15. Presentar las Actas de Recibo Parcial de Obra, las cuales deberán ser aprobadas por la INTERVENTORÍA y avaladas por la CONTRATANTE y contener lo siguiente:
  - a) Cantidades de obra ejecutadas y sus respectivas memorias de cálculo.
  - b) Registros fotográficos.
  - c) Resultados y análisis de los ensayos de materiales y demás pruebas realizadas.

- d) Fotocopia de la bitácora o libro de obra.
  - e) Relación del personal empleado en la ejecución de la obra.
  - f) Informe de seguridad industrial.
  - g) Informe de manejo ambiental.
  - h) Informe de gestión social.
16. Llevar una bitácora de obra, esto es, una memoria diaria de todos los acontecimientos ocurridos y decisiones tomadas en la ejecución de los trabajos, así como de las órdenes de INTERVENTORÍA, de los conceptos de los especialistas en caso de ser necesarios, de la visita de funcionarios que tengan que ver con el proyecto, etc., de manera que se logre la comprensión general de la obra y el desarrollo de las actividades, de acuerdo con la programación detallada de la obra. Debe encontrarse debidamente foliada y firmada por el director de obra, el residente y el director de la INTERVENTORÍA. A ella tendrán acceso, cuando así lo requieran, los delegados de la CONTRATANTE.
  17. Elaborar, siguiendo los mismos criterios de los planos y diseños, los planos records de la totalidad del proyecto, los cuales deberán ser entregados a la CONTRATANTE con la aprobación de la INTERVENTORÍA, en medio impreso y magnético.
  18. Realizar, por su cuenta y riesgo, todos los ensayos de laboratorio, pruebas de presión hidrostática y desinfección de tuberías, pruebas de estanqueidad y demás pruebas que apliquen de acuerdo con el proyecto que se soliciten por parte del INTERVENTOR y/o la CONTRATANTE para verificar la calidad de las obras, así como de los materiales y demás elementos que se instalen en la obra
  19. Elaborar, durante todo el proceso de construcción, el manual de funcionamiento y mantenimiento. Se deberá anexar el original de las garantías de todos los equipos. El manual deberá contar con la aprobación por parte de la INTERVENTORÍA.
  20. Presentar toda la información requerida por el Interventor o la CONTRATANTE de conformidad con el Manual de INTERVENTORÍA.
  21. Para el desarrollo del contrato, el contratista deberá implementar frentes de trabajo simultáneos equivalentes a los componentes que tenga el proyecto a construirse y/o los que requiera para garantizar la ejecución del contrato en los plazos pactados contractualmente.
  22. El contratista deberá contar con una comisión de topografía disponible en obra para el replanteo de la misma y la verificación de niveles de excavación y funcionamiento de las obras construidas.
  23. El contratista deberá adelantar las actividades necesarias para dar cumplimiento al objeto del contrato, presentando un plan de trabajo y una programación 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 concretos, duración, relaciones de precedencia entre actividades, y definición de la ruta crítica del proyecto.
  24. El contratista deberá garantizar para la obra, la señalización y la seguridad en obra. Para ello deberá mantener los frentes de obra y de acopio de materiales debidamente señalizados con cinta de demarcación a tres líneas y con soportes tubulares.
  25. Todas la que le apliquen para garantizar la ejecución de la Obra.

**CLÁUSULA OCTAVA: OBLIGACIONES DE LA CONTRATANTE:** La CONTRATANTE se obliga a:

1. Vigilar el desarrollo y ejecución del contrato mediante la INTERVENTORÍA contratada y el supervisor designado para el efecto y exigir al CONTRATISTA el cumplimiento del mismo, a través del Interventor del contrato.
2. Formular sugerencias por escrito sobre observaciones que estime convenientes en el desarrollo del contrato, enmarcadas dentro del término del mismo.
3. Pagar al CONTRATISTA por la labor desempeñada con cargo exclusivo a los recursos existentes en el fideicomiso denominado P.A. FIDEICOMISO ASISTENCIA TÉCNICA FINDETER y hasta concurrencia de los mismos de acuerdo con la orden de pago que remita FINDETER a EL CONTRATANTE con autorización del INTERVENTOR del Proyecto.

**CLÁUSULA NOVENA.- LUGAR DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO:** El CONTRATISTA cumplirá con las obligaciones resultantes del presente contrato en la ciudad de Bogotá D.C., en el departamento de Chocó, municipios de Condoto, Istmina, Tadó, Río Iró.

**CLÁUSULA DÉCIMA.- INTERVENTORÍA:** Durante todo el tiempo de ejecución del CONTRATO DE OBRA, se mantendrá una INTERVENTORÍA, contratada para el efecto con el fin de que realice el seguimiento técnico, administrativo, financiero, contable y jurídico sobre el cumplimiento del objeto del contrato y verifique que éste se ejecute de acuerdo con las especificaciones, presupuesto y normas del contrato, en condiciones de oportunidad y calidad, sin que esta INTERVENTORÍA releve al CONTRATISTA de su responsabilidad.

**CLÁUSULA DÉCIMA PRIMERA.- COMITÉ DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO:** Con el fin de analizar, evaluar y realizar un adecuado seguimiento a la ejecución técnica del proyecto, con la periodicidad que defina el Interventor y/o el Supervisor designado por FINDETER, se llevarán a cabo reuniones del Comité de Ejecución del Contrato, el cual estará integrado por el Interventor, el Contratista y/o el supervisor designado por FINDETER. De lo tratado en este Comité, el Interventor deberá llevar registro y suministrar las copias a los asistentes, además deberá decidir y comunicar por escrito a todos los asistentes sus respectivas obligaciones en relación con las medidas adoptadas.

**CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA.- MODIFICACIONES Y PRÓRROGAS:** El presente contrato podrá modificarse o prorrogarse en cualquier tiempo por mutuo acuerdo de las partes, modificación que deberá constar por escrito. En todo caso, las prórrogas y modificaciones, deben:

- a) Estar debidamente justificadas y soportadas por parte del INTERVENTOR y validadas por el supervisor.
- b) Estar acompañadas de un plan de acción tendiente a adoptar medidas para evitar que persistan los factores que dieron lugar a la prórroga o a la modificación.

**CLÁUSULA DÉCIMA TERCERA.- DOMICILIO CONTRACTUAL:** Para todos los efectos legales las partes declaran como domicilio contractual la ciudad Bogotá D.C.

**CLÁUSULA DÉCIMA CUARTA.- GARANTÍAS:** El CONTRATISTA se obliga a constituir, en los términos indicados por LA CONTRATANTE, de acuerdo con lo establecido en los términos de referencia, una garantía única otorgada a través de una compañía de seguros o entidad bancaria, cuya póliza matriz esté aprobada por la Superintendencia Financiera, la cual ampare los siguientes riesgos: a) De cumplimiento: Por un monto equivalente al treinta por ciento (30%) del valor total del contrato, por el término de vigencia del contrato y 6 meses más. b) de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales: Por un monto equivalente al diez por ciento (10%) del valor total del contrato, por el término de vigencia del

contrato y tres (3) años más. c) Responsabilidad Civil Extracontractual: Por un valor asegurado del treinta por ciento (30%) del valor del Contrato y su vigencia contada por el plazo de ejecución del contrato y cuatro (4) meses más. d) Estabilidad y calidad de la obra: Por el treinta por ciento (30%) del valor total del contrato y por el término de cinco (5) años contados a partir de la fecha del acta de recibo final de la obra.

**PARÁGRAFO PRIMERO.-** Término para su Entrega: EL CONTRATISTA entregará a LA CONTRATANTE, dentro de los cinco (5) días siguientes a la celebración del contrato, las garantías exigidas acompañadas de su constancia de pago.

**PARÁGRAFO SEGUNDO:** La entrega de las garantías será condición previa para realizar el último pago del contrato.

**PARÁGRAFO TERCERO:** Requisitos generales: Para el caso de la garantía de Responsabilidad Civil Extracontractual, serán tomadoras y amparadas en caso de siniestro cada una de las personas que integran la parte CONTRATISTA y como beneficiarios los terceros afectados y LA CONTRATANTE. Para el caso de la garantía de cumplimiento, serán tomadoras cada una de las personas que integran la parte CONTRATISTA, y será amparada y beneficiaria LA CONTRATANTE.

**PARÁGRAFO CUARTO: Suficiencia de las garantías:** EL CONTRATISTA debe mantener, durante la vigencia del contrato, la suficiencia de las garantías otorgadas. En consecuencia, en el evento en que el plazo de ejecución del contrato y/o su valor se amplíe o aumente, respectivamente, EL CONTRATISTA deberá proceder a ampliar la vigencia de las garantías y/o el valor amparado de las mismas, según sea el caso, como condición previa y necesaria para la cancelación de las facturas pendientes de pago. De igual modo, EL CONTRATISTA deberá reponer las garantías cuando su valor se afecte por razón de la ocurrencia de los siniestros amparados. En el caso de los amparos cuya vigencia debe prolongarse con posterioridad al vencimiento del plazo de ejecución del contrato y/o de recibo a satisfacción de los productos objeto del mismo, el valor amparado también debe reponerse cuando el mismo se afecte por la ocurrencia de los riesgos asegurados con posterioridad a tales fechas. El pago de todas las primas y demás gastos que generen la constitución, el mantenimiento y el restablecimiento inmediato del monto de las garantías, será de cargo exclusivo del CONTRATISTA

**CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA.- CESIÓN:** El CONTRATISTA no podrá ceder total o parcialmente el presente contrato, ni subcontratar los servicios objeto del mismo a persona alguna, salvo previa autorización escrita por parte de LA CONTRATANTE, con base en las instrucciones que para el efecto le haya impartido FINDETER.

**CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA.- INHABILIDADES E INCOMPATIBILIDADES:** El CONTRATISTA, con la suscripción de este contrato afirma bajo la gravedad de juramento que no se halla incurrido en ninguna de las causales de inhabilidad e incompatibilidad establecidas en la Constitución y en la Ley.

**CLÁUSULA DÉCIMA SEPTIMA.- CAUSALES DE TERMINACIÓN DEL CONTRATO: 1) RESOLUCIÓN O TERMINACIÓN ANTICIPADA POR INCUMPLIMIENTO:** Sin perjuicio del derecho de cada una de las partes de acudir al juez del contrato, el mismo se resolverá o terminará por incumplimiento del CONTRATISTA y quedará deshecho extraprocesalmente, en los siguientes eventos: a) Cuando EL CONTRATISTA, pese a la imposición de la cláusula penal, persista en el incumplimiento de la obligación de presentar los requisitos o documentos para la legalización y ejecución del contrato, caso en el cual se dará por terminado, quedando facultada LA CONTRATANTE para adjudicar y suscribir un nuevo contrato con persona distinta; según lo establecido en este contrato; b) En caso de incumplimiento de cualquiera de las obligaciones contractuales por parte del CONTRATISTA que afecte de manera grave y directa la ejecución del contrato y evidencie que puede conducir a su paralización, para lo cual no será necesaria la declaración judicial, bastando que LA CONTRATANTE constate el (los) hecho (s) que dan origen al mismo, previa posibilidad de presentar descargos por parte del CONTRATISTA; c) Cuando EL CONTRATISTA ceda a peticiones o amenazas de

quienes actúen por fuera de la ley o celebre pactos o acuerdos prohibidos. Una vez LA CONTRATANTE le haya comunicado al CONTRATISTA la configuración de la condición de resolución o terminación del contrato por incumplimiento, operarán los siguientes efectos: a) No habrá lugar a indemnización para EL CONTRATISTA; b) Quedarán sin efecto las prestaciones no causados a favor del CONTRATISTA; c) Se harán efectivas la Cláusula Penal y las garantías a que haya lugar; d) Se suspenderán los pagos que se hubieren librado o fueren a librarse o entregarse a favor del CONTRATISTA, hasta tanto se liquide el contrato; e) En general se procederá a las restituciones posibles, conforme a lo previsto en el artículo 1544 del Código Civil y demás normas concordantes, sin que se impida la estimación y reclamación de los mayores perjuicios a que tenga derecho LA CONTRATANTE derivados del incumplimiento por parte del CONTRATISTA y demás acciones legales. Comunicada al CONTRATISTA la decisión de LA CONTRATANTE sobre la resolución o terminación del contrato, se ordenará su liquidación en el estado en que se encuentre. En la liquidación se realizará un cruce de cuentas y se consignarán las prestaciones pendientes a cargo de las partes y en general todos los aspectos jurídicos, técnicos, económicos inherentes a la ejecución de la aceptación de oferta, de tal suerte que las partes puedan declararse a paz y salvo, sin perjuicio de las salvedades a que haya lugar. **2) POR IMPOSIBILIDAD DE EJECUCIÓN.** Las partes convienen en que existe imposibilidad de ejecución, cuando se establezca que el presente contrato no puede ejecutarse en las condiciones técnicas o económicas previstas, o deba suspenderse por más de seis (6) meses continuos, o el precio final estimado de la obra o servicio resulte ser un valor superior no justificado al cincuenta por ciento (50%) del inicialmente previsto; o si durante la ejecución del contrato sobrevienen o se evidencien riesgos adicionales a los previstos, que puedan afectar la funcionalidad del proyecto. En estos eventos: a) No habrá lugar a indemnización a favor del CONTRATISTA y a cargo de LA CONTRATANTE si las causas de la imposibilidad no le son atribuibles; b) Quedarán sin efecto las prestaciones no causadas a favor del CONTRATISTA; c) Se suspenderán los pagos que se hubieren librado o fueren a librarse o entregarse a favor del CONTRATISTA, hasta tanto se liquide el contrato. Declarada la terminación anticipada del contrato por imposibilidad de ejecución, se ordenará su liquidación en el estado en que se encuentre. En la liquidación se realizará un cruce de cuentas y se consignarán las prestaciones pendientes a cargo de las partes y en general todos los aspectos jurídicos, técnicos, económicos inherentes a la ejecución de la aceptación de oferta, de tal suerte que las partes puedan declararse a paz y salvo, sin perjuicio de las salvedades a que haya lugar. **3) POR MUTUO DISENSO O RESCILIACIÓN ENTRE LAS PARTES:** Las partes en cualquier momento de la ejecución del plazo del contrato podrán darlo por terminado, de conformidad con lo previsto en los artículos 1602 y 1625 del Código Civil. **4) POR VENCIMIENTO DEL PLAZO DEL CONTRATO.** Una vez vencido el plazo de ejecución. **5) POR RAZONES DE INTERÉS GENERAL:** Cuando las exigencias del servicio público lo requieran o la situación de orden público lo imponga. **6) POR MUERTE O INCAPACIDAD PERMANENTE DE LA PERSONA NATURAL O DISOLUCIÓN DE LA PERSONA JURÍDICA O PROPONENTE PLURAL CONTRATISTA.** Por muerte o incapacidad permanente de la persona natural CONTRATISTA o por disolución de la persona jurídica del CONTRATISTA, o de una de las personas jurídicas que integran el respectivo consorcio o unión temporal o su modificación sin autorización de LA CONTRATANTE, si aplica. **7) POR CESACIÓN DE PAGOS, CONCURSO DE ACREEDORES, EMBARGOS JUDICIALES O INSOLVENCIA DEL CONTRATISTA.** Por cesación de pagos, concurso de acreedores, embargos judiciales o insolvencia del CONTRATISTA, que puedan afectar de manera grave el cumplimiento del contrato. **8) POR SUBCONTRATACIÓN, TRASPASO O CESIÓN NO AUTORIZADA.** Cuando el CONTRATISTA subcontrate, traspase, ceda el contrato o ceda los derechos económicos de éste, sin previa autorización expresa y escrita de LA CONTRATANTE. **9) POR INTERDICCIÓN JUDICIAL O INICIO DE PROCESO LIQUIDATARIO DEL CONTRATISTA.** **10) POR SOBRECOSTOS.** En el evento en que la CONTRATANTE verifique que el CONTRATISTA en su propuesta o durante la ejecución del contrato incorporó precios con desviación sustancial de precios respecto a las condiciones del mercado para el momento de la oferta o de la incorporación al contrato en la etapa de ejecución. **11) POR INCLUSIÓN DEL CONTRATISTA Y/O SU REPRESENTANTE LEGAL EN EL BOLETÍN DE RESPONSABLES FISCALES EXPEDIDO POR LA CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA.** **12) INCLUSIÓN EN LA LISTA OFAC (CLINTON).** **13) CUANDO EL CONTRATO SE HUBIERE CELEBRADO CONTRA EXPRESA PROHIBICIÓN LEGAL.** **14) CUANDO EL CONTRATO SE HAYA CELEBRADO CON UNA PERSONA INCURSA EN CAUSALES DE**



**INHABILIDAD O INCOMPATIBILIDAD. 15) CUANDO SE HUBIEREN DECLARADO NULOS LOS ACTOS QUE SIRVEN DE FUNDAMENTO AL CONTRATO. 16) CUANDO LA CONTRATANTE ENCUENTRE QUE EL CONTRATISTA PARA EFECTOS DE LA CELEBRACIÓN DEL CONTRATO O SU EJECUCIÓN LA INDUJO EN ERROR. 17) POR LAS DEMÁS CAUSAS LEGALES.** Además de las causas señaladas en los numerales anteriores, el presente contrato se terminará en el estado en que se encuentre cuando opere cualquier causa legal que así lo determine. **PARAGRÁFO:** Para que opere cualquiera de las condiciones resolutorias o terminación, además de los requisitos legales, será condición previa la posibilidad de presentar descargos por parte del CONTRATISTA y la respectiva comunicación AL CONTRATISTA sobre la decisión que al respecto adopte LA CONTRATANTE.

**CLÁUSULA DÉCIMA OCTAVA.- LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO:** El presente contrato se liquidará, de común acuerdo, a la expiración del término previsto para su ejecución o a la terminación anticipada del mismo o a la comunicación por parte de LA CONTRATANTE al CONTRATISTA de la resolución o terminación por incumplimiento, dentro del plazo fijado en los términos de referencia o el fijado de común acuerdo entre las partes, en su orden, y en ausencia de los anteriores dentro de los cuatro (4) meses siguientes a la ocurrencia de una de las anteriores circunstancias. **PARÁGRAFO:** En caso de que EL CONTRATISTA no se presente a la liquidación previa notificación o convocatoria que le haga LA CONTRATANTE, o no se llegue a un acuerdo sobre su contenido, LA CONTRATANTE liquidará el presente contrato sin el concurso del CONTRATISTA dentro de los dos (2) meses siguientes al agotamiento del plazo para liquidarlo de común acuerdo, sin perjuicio del derecho de cada una de las partes de acudir al juez del contrato para la protección de sus intereses. En la liquidación se realizará un cruce de cuentas y se consignarán las prestaciones pendientes a cargo de las partes y en general todos los aspectos jurídicos, técnicos, económicos inherentes a la ejecución de la aceptación de oferta, de tal suerte que las partes puedan declararse a paz y salvo, sin perjuicio de las salvedades a que haya lugar.

**CLÁUSULA DÉCIMA NOVENA.- SUSPENSIÓN TEMPORAL:** Por razones de fuerza mayor o caso fortuito se podrá, de común acuerdo entre las partes, suspender temporalmente la ejecución del contrato mediante acta en donde conste tal evento, sin que para los efectos del plazo extintivo se compute el tiempo de suspensión ni se varíe el valor del contrato.

**PARÁGRAFO PRIMERO:** El contratista prorrogará la vigencia de la garantía por el tiempo que dure la suspensión, de haber lugar a ella.

**PARÁGRAFO SEGUNDO:** Estas suspensiones no darán lugar a reclamaciones económicas por parte de EL CONTRATISTA, cuando sea imputable a él.

**CLÁUSULA VIGESIMA.- CLAUSULA PENAL DE APREMIO:** En caso de resolución o terminación del contrato por incumplimiento total, parcial o defectuoso del CONTRATISTA, éste debe pagar a nombre de la CONTRATANTE, a título de indemnización, una suma equivalente al 20% del valor total del contrato. El valor pactado en la presente cláusula penal es el de la estimación anticipada de perjuicios, no obstante, la presente cláusula no impide el cobro de todos los perjuicios adicionales que se causen sobre el citado valor. En caso de retardo en el cumplimiento de cualquiera de las obligaciones contractuales previstas en el presente contrato, verificable bien sea durante el plazo de ejecución o al término del mismo, y sin que se extinga la obligación principal, el CONTRATISTA se sujeta a una pena que consiste en dar una suma de dinero hasta por el equivalente al diez por ciento (10%) del valor de este contrato así: a) Por atraso injustificado mayor a cinco (5) días hábiles en la presentación de los documentos o en el cumplimiento los requisitos para iniciar la ejecución del contrato, con el equivalente al uno por ciento (1%) del valor total del contrato por cada día hábil de retraso, sin que se supere el diez por ciento (10%) del valor total del contrato; b) Por mora o incumplimiento parcial de las obligaciones adquiridas en virtud del presente contrato hasta por un valor equivalente al uno por ciento (1%) del valor del contrato por cada día de mora o de incumplimiento, sin que se supere el diez por ciento (10%) del valor total del contrato. **PARÁGRAFO:** La pena por



incumplimiento total, parcial o defectuoso o por el simple retardo aquí pactada, se podrá hacer efectiva por parte de LA CONTRATANTE, previo agotamiento de las siguientes actividades: 1) El Interventor enviará a LA CONTRATANTE un informe escrito sobre los hechos que puedan constituir el fundamento para la aplicación de la pena; 2) Una vez recibido el informe escrito del Interventor, LA CONTRATANTE estudiará si tales hechos constituyen incumplimiento de las obligaciones del CONTRATISTA que ameriten la aplicación de la pena pactada. Para el efecto, LA CONTRATANTE enviará previamente el informe al CONTRATISTA y lo citará con el fin de solicitarle las explicaciones del caso, las cuales deberá presentar por escrito en un término máximo de cinco (5) días hábiles a partir del recibo de la documentación, y con base en las cuales se determinará su grado de responsabilidad. 3) Si LA CONTRATANTE considera que las explicaciones no tienen justificación o no le asiste al CONTRATISTA una causal de exclusión de responsabilidad o no corresponden a lo ocurrido en desarrollo del contrato y que el incumplimiento amerita hacer exigible la pena, previo concepto del Comité Fiduciario, determinará su monto y comunicará la decisión al CONTRATISTA, quien en todo caso podrá presentar a LA CONTRATANTE reclamación contra dicha decisión dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la comunicación de la medida. Si la CONTRATANTE no acoge las razones planteadas por EL CONTRATISTA, el valor establecido por concepto de cláusula penal, en los términos aquí pactados, podrá ser compensado con los montos que LA CONTRATANTE le adeude con ocasión de la ejecución del presente contrato, de conformidad con las reglas del Código Civil, y además EL CONTRATISTA así lo autoriza con la suscripción del presente contrato.

**CLÁUSULA VIGÉSIMA PRIMERA.- CUIDADO DE LAS OBRAS:** Desde la fecha de iniciación de las obras hasta la entrega final de las mismas, el CONTRATISTA asume bajo su responsabilidad el cuidado de ellas. En caso de que se produzca daño, pérdida o desperfecto de las obras o de alguna parte de ellas, deberá repararlas y reponerlas a su costa, de manera que a su entrega definitiva a LA CONTRATANTE las obras estén en buen estado, de conformidad con las condiciones del presente contrato y con las instrucciones del Interventor. El CONTRATISTA será responsable por los perjuicios causados a terceros o a LA CONTRATANTE por falta de señalización o por deficiencia de ella.

**CLÁUSULA VIGÉSIMA SEGUNDA.- OBRAS IMPERFECTAMENTE EJECUTADAS:** El Interventor podrá rechazar y no aceptar para el pago, la totalidad o parte de la obra ejecutada que no se ajuste a los planos y especificaciones técnicas o si se han empleado materiales o procedimientos inadecuados o adolece de defectos de acabado. En cada caso el Interventor dirá si el rechazo es total, parcial o temporal. En caso de rechazo total, el interventor solicitará la demolición de las obras inadecuadamente ejecutadas. En caso de rechazo parcial o temporal, el interventor establecerá los requisitos que el CONTRATISTA debe cumplir para que le sea aceptada. El CONTRATISTA deberá ejecutar las medidas correctivas o trabajos exigidos por el Interventor en el término que éste señale, a su costo y no tendrá derecho alguno a remuneración distinta a la que hubiere correspondido por la ejecución correcta de las obras. En ningún caso el exceso ejecutado en una obra sin la previa autorización del Interventor, dará derecho al CONTRATISTA para exigir el pago correspondiente a dicho exceso. Si el CONTRATISTA rehúsa ejecutar la obra contratada o efectuar las reparaciones y reconstrucciones ordenadas, LA CONTRATANTE podrá ejecutarlas directamente o por medio de terceros y cargar la totalidad de su costo al CONTRATISTA y deducirlas de las cuentas que debe pagar a éste, lo cual autoriza desde ahora el CONTRATISTA. Lo anterior, sin perjuicio del cobro de la indemnización cubierta con la garantía de cumplimiento y la cláusula penal.

**CLÁUSULA VIGÉSIMA TERCERA.- DESTRUCCIÓN DE OBRAS POR FUERZA MAYOR O CASO FORTUITO:** Si se presentare caso fortuito o fuerza mayor, que pusiere en peligro la estabilidad de la obra, el CONTRATISTA y el INTERVENTOR deberán tomar inmediatamente las medidas necesarias conducentes, informando a la CONTRATANTE por escrito dentro de los diez (10) días calendario siguientes al inicio del suceso. Si LA CONTRATANTE una vez estudiado el caso, concluye que los daños fueron resultado de caso fortuito o fuerza mayor, el CONTRATISTA quedará exento de responsabilidad. Las obras adicionales y la suspensión del plazo a que hubiere lugar, serán consignadas en acta firmada por la CONTRATANTE y el CONTRATISTA, previo concepto favorable del INTERVENTOR. Los sobrecostos resultantes del caso fortuito,

tales como los correspondientes al lucro cesante, pérdida de materiales, equipos y otros elementos de propiedad del CONTRATISTA, serán por cuenta de éste. Si LA CONTRATANTE concluye que el caso no fue fortuito o de fuerza mayor, correrán por cuenta del CONTRATISTA todas las reparaciones, construcciones o indemnizaciones a que hubiere lugar.

**CLÁUSULA VIGÉSIMA CUARTA.- SOLUCIÓN DE LAS CONTROVERSIAS CONTRACTUALES:** Para la solución de las controversias que pudieren surgir con ocasión de la celebración, ejecución y liquidación del contrato, se puede acudir a los mecanismos alternativos de solución de conflictos, tales como la conciliación, el arreglo directo, la transacción y el amigable componedor. Para tal efecto, las partes dispondrán de diez (10) días hábiles contados a partir de la fecha en que cualquiera de ellas requiera a la otra, por escrito en tal sentido, término éste que podrá ser prorrogado de común acuerdo, vencido el cual las partes quedan en plena libertad de acudir a la jurisdicción ordinaria. CLÁUSULA

**CLAUSULA VIGÉSIMA QUINTA.- AFILIACIÓN DEL CONTRATISTA AL SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL:** De conformidad con lo establecido en la ley 789 de 2002, ley 797 de 2002, Decreto 1703 de 2002, Decreto 2400 de 2002, Ley 828 de 2003, Decreto 510 de 2003 y Ley 1122 de 2007, o las normas que las modifiquen, adicionen o sustituyan. EL CONTRATISTA al momento de suscribir el presente contrato y al requerir cada pago, deberá acreditar mediante certificación expedida por el revisor fiscal cuando éste exista, o por el representante legal de ser el caso, la afiliación y pago de aportes de sus empleados al sistema de seguridad social en salud, pensiones y parafiscales de haber lugar a ello.

**CLÁUSULA VIGÉSIMA SEXTA.- EXCLUSIÓN DE RELACIÓN LABORAL ENTRE LAS PARTES:** El CONTRATISTA se obliga a desarrollar el objeto contractual con absoluta autonomía técnica y administrativa sin relación de subordinación o dependencia, teniendo derecho únicamente al pago convenido, por lo que el presente contrato no genera la existencia de relación laboral entre FINDETER y EL CONTRATISTA.

**CLÁUSULA VIGÉSIMA SÉPTIMA.- INDEMNIDAD:** El CONTRATISTA se obliga a indemnizar a LA CONTRATANTE con ocasión de la violación o el incumplimiento de las obligaciones previstas en el presente Contrato. El CONTRATISTA se obliga a mantener indemne a la CONTRATANTE de cualquier daño o perjuicio originado en reclamaciones de terceros que tengan como causa sus actuaciones hasta por el monto del daño o perjuicio causado y hasta por el valor del presente Contrato. El CONTRATISTA mantendrá indemne a la CONTRATANTE por cualquier obligación de carácter laboral o relacionado que se originen en el incumplimiento de las obligaciones laborales que el CONTRATISTA asume frente al personal, subordinados o terceros que se vinculen a la ejecución de las obligaciones derivadas del presente Contrato. El CONTRATISTA mantendrá indemne a la CONTRATANTE contra cualquier demanda instaurada incluyendo todos los costos, gastos y honorarios de abogado.

**CLÁUSULA VIGÉSIMA OCTAVA.- NORMATIVIDAD APLICABLE:** El régimen jurídico aplicable será el previsto en la Constitución Política de Colombia, en las normas civiles y comerciales y por lo dispuesto en el Manual Operativo del Contrato de Fiducia Mercantil del contrato suscrito entre FINDETER y la FIDUCIARIA BOGOTA S.A. SOCIEDAD FIDUCIARIA.

**CLÁUSULA VIGÉSIMA NOVENA.- PERFECCIONAMIENTO Y REQUISITOS DE EJECUCIÓN:** El presente contrato se considera perfeccionado con la suscripción del mismo por las partes. Para su ejecución se requiere: 1) La aprobación de la garantías. 2) La suscripción del acta de inicio. 3) Los demás requisitos establecidos en la presente minuta para que el contrato pueda iniciar su ejecución.

**CLÁUSULA TRIGÉSIMA.- IMPUESTOS:** El CONTRATISTA deberá pagar por su cuenta todos los impuestos y gastos a que haya lugar, los cuales se pagarán de conformidad con lo establecido en la normativa vigente en la materia.

**CLÁUSULA TRIGÉSIMA PRIMERA.- RESPONSABILIDAD:** Ni FIDUCIARIA BOGOTA S.A. SOCIEDAD FIDUCIARIA ni EL CONTRATANTE serán responsables ante FINDETER en su calidad de Fideicomitente del Fideicomiso P.A. FIDEICOMISO ASISTENCIA TÉCNICA-FINDETER, ni ante EL CONTRATISTA ni ante terceros por la calidad y condiciones del servicio que se contrata mediante el presente documento, las cuales son de exclusiva responsabilidad de FINDETER, quien han instruido a la CONTRATANTE para la suscripción del presente contrato; lo anterior de conformidad con lo establecido en el Contrato de Fiducia Mercantil No. 5955 de fecha 23 de diciembre de 2013.

**CLÁUSULA TRIGÉSIMA SEGUNDA.- DOCUMENTOS DEL CONTRATO:** Hacen parte integral del presente contrato los siguientes documentos: 1) Los Términos de Referencia de la convocatoria No. PAF-JU-XX-2015, de la presente Convocatoria y sus Adendas. 2) Los presentados por EL CONTRATISTA en su propuesta. 3) La garantía. 4) Los demás que se produzcan durante el desarrollo del mismo.

Para constancia se firma por las partes en la ciudad de Bogotá D.C., dando su conformidad al contenido del presente escrito luego de su atenta y cuidadosa lectura, a los XXXXX (XXXX) días del mes de XXXXXX de 2015.

**CONTRATANTE:**

**XXXXXXXXXXXXXX**

Representante Legal Suplente

Fiduciaria BOGOTA S.A. Sociedad Fiduciaria

Entidad que actúa exclusivamente como vocera del P.A. FIDEICOMISO ASISTENCIA TÉCNICA-FINDETER

**CONTRATISTA:**

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

**CAPITULO X  
CRONOGRAMA**

<b>ETAPA</b>	<b>FECHA Y HORA</b>	<b>LUGAR</b>
Apertura de la Convocatoria (Publicación de los Términos de Referencia y Anexos).	09 de junio de 2015	www.fidubogota.com www.Findeter.com
Observaciones Términos de Referencia.	Del 09 de junio de 2015 al 19 de junio de 2015	Correo electrónico <a href="mailto:convocatoriascolegiosjornadaunica@findeter.gov.co">convocatoriascolegiosjornadaunica@findeter.gov.co</a>
Publicación de la Respuesta a las Observaciones presentadas a los Términos de Referencia	23 de junio de 2015	www.fidubogota.com www.Findeter.com
Entrega de propuestas y Cierre de la Convocatoria.	1 de julio de 2015 hasta las 11:00 AM horas	Oficinas del <b>PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO ASISTENCIA TÉCNICA - FINDETER (FIDUCIARIA BOGOTA S.A.)</b> , ubicadas en la Calle 67 No. 7-37 Piso 3 de la ciudad de Bogotá D.C.
Apertura de Sobre N° 1 y Verificación de los Requisitos Habilitantes de las propuestas.	1 de julio de 2015 hasta al 10 de julio de 2015	<b>FIDUCIARIA BOGOTA S.A.</b> , ubicadas en la Calle 67 No. 7-37 Piso 3 de la ciudad de Bogotá D.C
Publicación del Informe de verificación de Requisitos Habilitantes.	10 de julio de 2015	www.fidubogota.com www.Findeter.com
Observaciones al Informe de Verificación de Requisitos Habilitantes y oportunidad para subsanar.	10 de julio de 2015 al 17 de julio de 2015	<b>FIDUCIARIA BOGOTA S.A.</b> , ubicadas en la Calle 67 No. 7-37 Piso 3 de la ciudad de Bogotá D.C
Publicación del Informe Definitivo de verificación de Requisitos Habilitantes.	27 de julio de 2015	www.fidubogota.com www.Findeter.com
Apertura de Sobres N° 2	30 de julio de 2015 a las 9:30 horas AM	Oficinas del <b>PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO ASISTENCIA TÉCNICA-FINDETER (FIDUCIARIA BOGOTA S.A.)</b> , ubicadas en la Calle 67 No. 7-37 Piso 3 de la ciudad de Bogotá D.C.
Publicación del informe de evaluación, Calificación y Orden de Elegibilidad calificación.	31 de julio de 2015	www.fidubogota.com www.Findeter.com

ETAPA	FECHA Y HORA	LUGAR
Publicación del Acta de Selección	3 de agosto de 2015	www.fidubogota.com www.Findeter.com

### Anexo 1

#### “PERSONAL MINIMO”

#### PERFILES MÍNIMO REQUERIDOS PARA LA EJECUCIÓN DE LOS ESTUDIOS, DISEÑOS Y LA EJECUCION DE LAS OBRAS

El personal mínimo disponible, sus hojas de vida y las certificaciones que la acompañen, NO deben presentarse con la propuesta. Esto solo debe presentarse por el proponente que resulte seleccionado como requisito previo para suscribir el acta de iniciación del contrato.

Para la ejecución del contrato, el CONTRATISTA deberá garantizar según las necesidades identificadas el siguiente perfil:

#### COORDINACIÓN DE LOS PROYECTOS

El CONTRATISTA deberá mantener vinculado durante el plazo de ejecución de cada etapa de los diferentes proyectos a un profesional, que se encargará de hacer la coordinación de los diferentes frentes de trabajo que se deriven del presente proceso de selección. Sera el interlocutor directo con la INTERVENTORIA y con el equipo de Asistencia Técnica de FINDETER.

#### ETAPA 1, DIAGNOSTICO, ESTUDIOS TÉCNICOS, AJUSTES A DISEÑOS Y DISEÑOS INTEGRALES

El personal de esta etapa permanecerá por **CUATRO (4) MESES** para cada frente de trabajo, hasta entregar el resultado del Diagnóstico, Estudios Técnicos, Ajustes a Diseños y Diseños Integrales:

CANT.	CARGO	FORMACION ACADEMICA	EXPERIEN. GENERAL	EXPERIENC. ESPECIFICA	N° PROYECTOS	% DE DEDICACION
1	Director de Consultoría	Arquitecto	6 años	Director de consultoría de estudios técnicos y diseños integrales para Construcción de edificaciones de tipo institucional como: Centros de desarrollo infantil y/o Jardines Infantiles y/o Hogares infantiles o agrupados, instituciones educativas, universidades, hospitales, centros de salud, centros penitenciarios o similar; con áreas cubiertas iguales o mayores a 3000 m2.	3	100.00%
2	Arquitecto Diseñador	Arquitecto	4 años	Arquitecto diseñador en proyectos de Construcción de edificaciones de tipo institucional como: Centros de desarrollo infantil y/o Jardines Infantiles y/o Hogares infantiles o agrupados, instituciones educativas,	2	100.00%

				universidades, hospitales, centros de salud, centros penitenciarios o similar; con áreas cubiertas iguales o mayores a 3000 m2.		
1	Especialista Estructural	Ingeniero Civil con especialización en estructuras	6 años	Especialista en estructuras en proyectos de Construcción de edificaciones de tipo institucional como: Centros de desarrollo infantil y/o Jardines Infantiles y/o Hogares infantiles o agrupados, instituciones educativas, universidades, hospitales, centros de salud, centros penitenciarios o similar; con áreas cubiertas iguales o mayores a 3000 m2.	2	50.00%
1	Especialista Geotecnia	Ingeniero Civil con especialización en geotecnia	4 años	Especialista en geotecnia en proyectos de construcción de edificaciones.	2	30.00%
1	Especialista Hidrosanitario	Ingeniero civil con especialización en hidráulica, o sanitario	4 años	Ingeniero Hidrosanitario en Proyectos de construcción, de edificaciones.	2	40.00%
1	Especialista Eléctrico	Ingeniero Eléctrico o Electricista	4 años	Ingeniero eléctrico o electricista en Proyectos de construcción de edificaciones.	2	40.00%
1	Profesional Especialista Ambiental	Ing. Civil o sanitario con especialización en ambiental. O ingeniero Ambiental	4 años	Profesional ambiental con experiencia en proyectos de infraestructura	2	20.00%
1	Profesional en Seguridad Industrial	Ing. Civil o sanitario con especialización en ambiental. O ingeniero Ambiental	4 años	Profesional en seguridad industrial con experiencia en proyectos de infraestructura	2	20.00%
1	Profesional de Programación y Presupuesto	Arquitecto o Ingeniero Civil	4 años	Profesional de programación de obra, elaboración de presupuestos y especificaciones técnicas para construcción de edificaciones.	2	40.00%
1	Profesional Trabajo Social	Ing. Civil o sanitario con especialización en ambiental. O ingeniero Ambiental	4 años	Profesional en Trabajo Social ambiental con experiencia en proyectos de infraestructura	2	20.00%

## ETAPA 2, EJECUCIÓN DE LA OBRA:

Este personal permanecerá por el plazo de la obra:

PERSONAL MINIMO REQUERIDO PARA LA EJECUCION DEL CONTRATO						
Cant.	Cargo	Formación Académica	EXPERIENCIA GENERAL	Experiencia Especifica		% de dedicación en la duración total del contrato
				Como:	Número de proyectos cumplimiento mínimo	

1	Director de Obra	Ingeniero Civil o Arquitecto	6 Años	Director de obra en proyectos de construcción de Edificaciones <sup>(1)</sup> .	5 proyectos (Mínimo Un Proyecto, deberá ser una Edificación <sup>(1)</sup> con área cubierta mínima construida de 3.000 M2).	100% Deberá estar presente en la toma de decisiones, en los Comités de Seguimiento, Comités de obra y cuando Findeter lo requiera. ( Participara en todos los frentes de trabajo o Proyectos)
5	Residentes de Obra	Ingeniero Civil o Arquitecto	3 Años	Residente de obra en proyectos de construcción de Edificaciones <sup>(1)</sup> .	3 proyectos (Mínimo Un Proyecto, deberá ser una Edificación <sup>(1)</sup> con área cubierta mínima construida de 2.000 M2).	100 % (Uno por frente de Trabajo o proyecto)
1	profesional SISOMA	Ingeniero Ambiental o Ingeniero civil con estudios de posgrado en el área ambiental o Profesional en Seguridad Industrial o salud ocupacional	2 Años	Responsable en la elaboración y evaluación de estudios de impacto ambiental y/o elaboración y ejecución de Planes de Manejo Ambiental de proyectos de infraestructura.	2 proyectos	100% ( Participara en todos los frentes de trabajo o proyectos)
1	Profesional en aseguramiento de calidad	Profesional en Ingeniería o Administración	2Años	La implantación de sistemas de calidad en empresas de Ingeniería y/o que haya participado en la elaboración de por lo menos dos (2) planes de calidad para proyectos de obras civiles, todo lo anterior bajo la Norma NTC – ISO 9000: 1994 ó NTC – ISO 9001: 2000.	N.A.	100% ( Participara en todos los frentes de trabajo o proyectos)
1	Trabajador(a) Social	Trabajador(a) Social	3 Años	Trabajador(a) Social en mínimo 2 proyectos de obras civiles.	N.A.	50% ( Participara en todos los frentes de trabajo o proyectos)

(1) Se entiende por “**EDIFICACIONES**” aquellas construcciones fijas de carácter permanente y cubiertas, de uno o más pisos, de tipo Institucional públicas o privadas; los proyectos a certificarse, deberán ser en edificaciones en altura como: Colegios o Universidades o Escuelas o Centros de Desarrollo Infantil u Hospitales o Centros de Salud o Establecimientos Penitenciarios o Bibliotecas o edificios institucionales. No se acepta la experiencia relacionada con contratos de Adecuación o Remodelación. Así mismo no se acepta la experiencia en construcción de bodegas ni plazas de mercado.

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

- **Seis (5) Maestros de obra**, con una dedicación del 100% del plazo de ejecución de los trabajos, uno para cada frente de obra o proyecto.
- **Dos Comisiones de Topografía**, cada una compuesta por un Topógrafo y dos cadeneros, con una dedicación del 30% del plazo de ejecución de los trabajos.
- **Siete (5) Almacenistas**, con una dedicación del 100% del plazo de ejecución de los trabajos uno para cada frente de obra o proyecto.



El personal anteriormente descrito para cada frente de trabajo del contrato, será de carácter obligatorio en cada uno de los proyectos, por lo cual los proponentes lo deberán tener en cuenta y considerar en su totalidad, al momento de elaborar su oferta económica.

El personal mínimo disponible, sus hojas de vida y las certificaciones que la acompañen, NO deben presentarse con la propuesta. Estos documentos solo debe presentarse por el proponente que resulte seleccionado como requisito previo para suscribir el acta de iniciación del contrato.

**RELACIÓN DE FORMATOS REQUERIDOS PARA LA PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA**

## FORMATO 1

### CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA

Ciudad y Fecha: \_\_\_\_\_

Señores  
**PATRIMONIO AUTÓNOMO  
FIDEICOMISO – ASISTENCIA TÉCNICA FINDETER  
FIDUCIARIA BOGOTA S.A.**  
Teléfonos: 4886000  
Calle 31 No. 6-87 Piso 19  
Bogotá D.C. – Colombia

Referencia: Convocatoria No. PAF-JU06-G06DC-2015.

Por medio de los documentos adjuntos, me permito presentar propuesta para participar en la presente convocatoria, tendiente a contratar el objeto definido en el Anexo 1, Datos de la Convocatoria de los Términos de Referencia.

En el evento de resultar aceptada mi propuesta, me comprometo a perfeccionar y legalizar el respectivo contrato en el término señalado por la entidad y a ejecutar el objeto contractual de acuerdo con los documentos que hacen parte del presente proceso de selección, del contrato, de esta propuesta y las demás estipulaciones de la misma, en las partes aceptadas por la entidad contratante.

En mi calidad de proponente declaro:

1. Que conozco los Términos de Referencia de la presente convocatoria, sus adendas e informaciones sobre preguntas y respuestas, así como los demás documentos relacionados con los trabajos, y acepto cumplir todos los requisitos en ellos exigidos.
2. De igual forma manifiesto que acepto las consecuencias que se deriven por el incumplimiento de los requisitos a que se refiere el numeral anterior.
3. Que acepto las condiciones establecidas por la entidad contratante para la ejecución del proyecto. Entendiendo su estructura y metodología.
4. Que en caso de ser aceptada mi propuesta, me comprometo a iniciar la ejecución del contrato respectivo, cuando la entidad contratante imparta la orden de iniciación, y a terminarlo dentro de los plazos contractuales de acuerdo con lo establecido en los documentos de los Términos de Referencia, la propuesta y el contrato, respectivamente.
5. Que conozco y acepto en un todo las leyes generales y especiales aplicables a este proceso de selección.
6. Que conozco detalladamente, en terreno y por información de las autoridades competentes, los sitios en que debo desarrollar el objeto a contratar, sus características, accesos, entorno socio económico, condiciones climatológicas, geotécnicas y geológicas, y que he tenido en cuenta este conocimiento para la elaboración de la propuesta y en consecuencia asumo los efectos de esta declaración.

7. Que con la firma de la presente Carta manifiesto bajo la gravedad del juramento que no me encuentro incurso en ninguna de las causales de inhabilidad, incompatibilidad y demás prohibiciones consagradas en la Ley para celebrar el contrato.

8. Que leí cuidadosamente los Términos de Referencia de esta convocatoria, sus causales de rechazo y declaratoria de desierta, y elaboré mi propuesta ajustada a los mismos. Por tanto, conocí y tuve las oportunidades establecidas para solicitar aclaraciones, formular objeciones, efectuar preguntas y obtener respuestas a mis inquietudes.

Que conozco y me acojo a las condiciones establecidas por la entidad contratante para el desarrollo del proyecto.

9. Declaro bajo la gravedad de juramento, que en mi país de origen no se encuentra establecido la autoridad que haga las veces de la Contraloría General de la República, así como el requisito de antecedentes fiscales requisito. [Aplica para personas jurídicas extranjeras sin domicilio y/o sucursal en Colombia]

10. Declaro bajo la gravedad de juramento, que en mi país de origen no se encuentra establecido la autoridad que haga las veces de la Procuraduría General de la Nación, así como el requisito de antecedentes disciplinarios. [Aplica para personas jurídicas extranjeras sin domicilio y/o sucursal en Colombia]

11. Igualmente declaro bajo la gravedad de juramento, que toda la información aportada y contenida en \_\_\_\_\_ folios correspondientes a los documentos y formularios jurídicos, financieros, técnicos y económicos, es veraz y susceptible de comprobación.

**RESUMEN DE LA PROPUESTA:**

Nombre o Razón Social del Proponente: \_\_\_\_\_

Documento de identidad o NIT: \_\_\_\_\_

Representante Legal: \_\_\_\_\_

País de Origen del Proponente: \_\_\_\_\_

(En caso de presentarse la propuesta en consorcio o unión temporal se debe indicar el nombre y país de origen de cada uno de los integrantes).

VALIDEZ DE LA PROPUESTA: Para todos los efectos, se entenderá que es por una vigencia igual a la de la garantía de seriedad de la propuesta.

PLAZO TOTAL PARA EJECUTAR EL CONTRATO: \_\_\_\_\_ **MESES**

Me permito informar que las comunicaciones relativas a esta convocatoria las recibiré en:

Dirección: \_\_\_\_\_

Ciudad: \_\_\_\_\_

Teléfono(s): \_\_\_\_\_ Teléfono Móvil: \_\_\_\_\_

Correo Electrónico: \_\_\_\_\_

Atentamente,

**PERSONA AUTORIZADA PARA FIRMAR LA PROPUESTA**

Firma: \_\_\_\_\_

Nombre: \_\_\_\_\_

C.C.: \_\_\_\_\_

(En caso de personas naturales esta carta debe estar firmada por el proponente; en caso de personas jurídicas, consorcios o uniones temporales deberá estar firmada por el representante debidamente facultado).

**FORMATO 2**

**CERTIFICADO DE PAGO APORTES PARAFISCALES Y SISTEMA GENERAL DE SEGURIDAD SOCIAL INTEGRAL E IMPUESTO PARA LA EQUIDAD CREE**

Ciudad y Fecha: \_\_\_\_\_

Señores

**PATRIMONIO AUTÓNOMO**

**FIDEICOMISO – ASISTENCIA TÉCNICA FINDETER**

**FIDUCIARIA BOGOTA S.A.**

Teléfonos: 4886000

Calle 31 No. 6-87 Piso 19

Bogotá D.C. – Colombia

Referencia: Convocatoria No. PAF-JU06-G06DC-2015.

*Seleccionar uno de los siguientes párrafos:*

- El suscrito Revisor Fiscal (cuando éste exista de acuerdo con los requerimientos de ley) o el representante legal y contador público, hace saber que la (NOMBRE COMPLETO DE LA FIRMA O SOCIEDAD), ha cumplido y se encuentra al día con sus obligaciones provenientes del sistema de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, Servicio Nacional de Aprendizaje y del impuesto CREE. Así mismo certifico que dicha obligación se ha venido cumpliendo durante los últimos seis (6) meses. (O si la firma se constituyó en un término inferior a este, desde el plazo de su constitución).

- Declaro bajo la gravedad de juramento que no me encuentro obligado al pago de parafiscales.

La anterior certificación se expide para efectos de dar cumplimiento al artículo 50 de la Ley 789 de 2002.

Atentamente,

\_\_\_\_\_  
Revisor Fiscal y/o Representante Legal y Contador Público  
Matricula Profesional (Si firma el Revisor Fiscal o contador público cuando aplique)  
CC.

### FORMATO 3

#### EXPERIENCIA ESPECÍFICA DEL PROPONENTE HABILITANTE

<b>Convocatoria No. PAF-JU06-G06DC-2015.</b>							
<b>OBJETO:</b>	<b>ELABORACIÓN DE DIAGNOSTICOS, ESTUDIOS TECNICOS, AJUSTES A DISEÑOS O DISEÑOS INTEGRALES, CONSTRUCCIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LAS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA - UBICADAS EN EL DEPARTAMENTO DE CHOCO GRUPO 06</b>						
<b>PROponente:</b>							
<b>DATOS COMPLETOS DEL INTEGRANTE QUE APORTA LA EXPERIENCIA:</b>							
<b>EXPERIENCIA HABILITANTE DEL PROPONENTE</b>							
CONT. No.	OBJETO	ACTIVIDADES EJECUTADAS	VALOR EN SMMLV	ENTIDAD CONTRATANTE	FECHA DE INICIO	FECHA DE FINALIZ.	PORCENTAJ E DE PARTICIPAC IÓN (C, UT)
1							
2							
3							

El Proponente bajo la gravedad del juramento manifiesta que la información antes consignada es veraz y podrá ser consultada en cualquier momento, en consecuencia se responsabiliza de lo aquí consignado. Y, se compromete a presentar los documentos que requieran y que respaldan lo aquí consignado.

Nota1: En caso de propuestas plurales, cada uno de los miembros que conforman el proponente deberá diligenciar el presente formato, reseñando su aporte a la experiencia que se quiere acreditar.

Nota2: El presente formulario se debe acompañar de las correspondientes certificaciones de experiencia, so pena de que la experiencia relacionada no sea tenida en cuenta para habilitar la propuesta. Así mismo solamente se tendrá en cuenta la experiencia relacionada en el presente formato y únicamente podrá subsanarse la información referente a los documentos inicialmente presentados.

Nota3: Para el caso de certificaciones de proyectos ejecutados en el extranjero, se tomará como referencia la tasa de cambio vigente a la fecha de terminación del contrato.

Nota4: En caso de presentarse para efectos de acreditación de la experiencia (habilitante) un número mayor de certificaciones al máximo requerido, sólo será objeto de verificación y evaluación las certificaciones relacionadas en el presente formato en su orden, y hasta el número máximo señalado en los términos de referencia en cuanto a los requisitos habilitantes de orden técnico y aquellos determinados como factores de calificación.

#### PERSONA AUTORIZADA PARA FIRMAR LA PROPUESTA

Firma: \_\_\_\_\_

Nombre: \_\_\_\_\_

C.C.: \_\_\_\_\_

(En caso de personas naturales esta carta debe estar firmada por el proponente; en caso de personas jurídicas, consorcios o uniones temporales deberá estar firmada por el representante debidamente facultado).



**FORMATO 4**

**PROPUESTA ECONOMICA**  
**Convocatoria No. PAF-JU06-G06DC-2015**

<b>1. ETAPA 1, EJECUCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS</b>					
DESCRIPCION:		ELABORACIÓN DE DIAGNOSTICOS, ESTUDIOS TECNICOS, AJUSTES A DISEÑOS O DISEÑOS INTEGRALES PARA LA CONSTRUCCIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LAS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA - UBICADAS EN EL DEPARTAMENTO DE CHOCO GRUPO 06			
ETC	INSTITUCIÓN EDUCATIVA/PROYECTO	UND	CANTIDAD	Vr. UNITARIO	Vr. TOTAL
Chocó (Condoto)	IE AGROAMB Y ECOL LUIS LOZANO SCIPION	GL	1	XXXXXXXXX	XXXXXX
Chocó (Condoto)	IE TEC COMERCIAL SEDE INST TEC CIAL				
Chocó (Istmina)	IE NORMAL SUP NTRA SRA DE LAS MERCEDES				
Chocó (Tadó)	IE AGRIC NUESTRA SEÑORA DE FATIMA SEDE INST AGRIC NUESTRA SEÑORA DE FATIMA				
Chocó (Río Iró)	IE AGROP JESUS ANTONIO RIVAS				
SUBTOTAL VALOR DE LA ETAPA DE DIAGNOSTICOS, ESTUDIOS TECNICOS, AJUSTES A DISEÑOS O DISEÑOS INTEGRALES					XXXXXX
VALOR TOTAL IVA 16% SOBRE VALOR DE LA ETAPA DE DIAGNOSTICOS, ESTUDIOS TECNICOS, AJUSTES A DISEÑOS O DISEÑOS INTEGRALES					XXXXXX
VALOR TOTAL DE LA ETAPA DE DIAGNOSTICOS, ESTUDIOS TECNICOS, AJUSTES A DISEÑOS O DISEÑOS INTEGRALES					XXXXXX
<b>2. ETAPA 2, EJECUCIÓN DE OBRA</b>					
DESCRIPCION:		CONSTRUCCIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LAS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA - UBICADAS EN EL DEPARTAMENTO DE CHOCO GRUPO 06			
ETC	INSTITUCIÓN EDUCATIVA/PROYECTO	UND	CANTIDAD	Vr. UNITARIO	Vr. TOTAL
Chocó (Condoto)	IE AGROAMB Y ECOL LUIS LOZANO SCIPION	GL	1	XXXXXXXXX	XXXXXX
Chocó (Condoto)	IE TEC COMERCIAL SEDE INST TEC CIAL				
Chocó (Istmina)	IE NORMAL SUP NTRA SRA DE LAS MERCEDES				
Chocó (Tadó)	IE AGRIC NUESTRA SEÑORA DE FATIMA SEDE INST AGRIC NUESTRA SEÑORA DE FATIMA				
Chocó (Río Iró)	IE AGROP JESUS ANTONIO RIVAS				
<b>A. VALOR COSTO DIRECTO OBRAS</b>					<b>XXXXXXXX</b>
<b>B. VALOR COSTOS INDIRECTOS</b>					<b>%</b>
Administración					XX%
Imprevistos					X%
Utilidad					X%
Valor IVA sobre la utilidad					16%
<b>COSTO TOTAL OBRAS (A+B)</b>					<b>XXXXXXXX</b>
<b>VALOR TOTAL OFERTA (1+2)</b>					<b>XXXXXXXXXX</b>

PERSONA AUTORIZADA PARA FIRMAR LA PROPUESTA

Firma: \_\_\_\_\_

Nombre: \_\_\_\_\_

C.C.: \_\_\_\_\_

(En caso de personas naturales esta carta debe estar firmada por el proponente; en caso de personas jurídicas, consorcios o uniones temporales deberá estar firmada por el representante debidamente facultado).

Nota: el proponente deberá entregar completamente diligenciado el formato en las columnas: Precios Unitarios – Valor Total, AIU y valor total de la propuesta, sin dejar ninguna de ellas en blanco y sin modificar los valores relacionados con: Item. – Descripción – Unidad y Cantidad, allí consignadas, en PDF y en Excel, el cual se anexa.

Los precios unitarios que se presenten serán los que el proponente pueda ofrecer en rigurosa y estricta sujeción a las especificaciones técnicas. No podrá ofrecer precios unitarios de especificaciones técnicas distintas a las que allí se describen o que en los planos se presentan. El valor de los precios unitarios deberá estar ajustado al peso sin centavos y el formato no podrá presentar tachones ni enmendaduras.

**FORMATO 4a**  
**ANALISIS DETALLADO DEL A.I.U**  
**Convocatoria No. PAF-JU06-G06DC-2015**

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Vr. Unitario	Vr. Parcial	Vr. Capitulo
<b>1</b>	<b>ADMINISTRACIÓN</b>	%				
101	Staff de Personal + prestaciones sociales	Mes				
102	Personal de apoyo administrativo + prestaciones sociales	Mes				
103	Personal de Vigilancia + prestaciones sociales	Mes				
104	Software/Hardware para Obra	Gl				
105	Sistema de Seguridad Industrial/Dotación	Gl				
106	Sistema de Aseguramiento de Calidad	Gl				
107	Suministro y consumo de servicios Públicos durante la ejecución del proyecto	Gl				
108	Sistema plan de manejo ambiental	Gl				
109	Ensayos de Control de Calidad	Gl				
110	Papelería/Empastes	Gl				
111	Copias/ planos/ Fotocopias/ Fotografías	Gl				
112	Mantenimiento Equipos/Herramientas	Gl				
113	Registro Fotográfico/Videos/Informes	Gl				
114	Registro y Elaboración Planos Récord	Gl				
115	Elaboración manuales operación y mantenimiento	Gl				
116	Transportes / almacenamiento	Gl				
117	Costo Proporcional Oficina Central	Gl				
118	Publicaciones Contrato	Gl				
119	Pólizas	Gl				
120	Impuestos Indirectos	Gl				
121	Valla	Gl				
122	Servicios públicos	Gl				
123	Cerramiento provisional / seguridad Industrial	Gl				
125	Otros (indicar)	Gl				
<b>1</b>	<b>ADMINISTRACIÓN</b>	%				
<b>2</b>	<b>IMPREVISTOS</b>	%				
<b>3</b>	<b>UTILIDAD</b>	%				

TOTAL AIU		%					
-----------	--	---	--	--	--	--	--

**FORMATO 5**

**FORMATO DE DECLARACIÓN JURAMENTADA CORRESPONDIENTE A LA IDENTIFICACIÓN DEL BENEFICIARIO REAL**

Señores  
**PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO ASISTENCIA TÉCNICA – FINDETER**  
 Bogotá D.C.

El (los) abajo(s) firmante(s), actuando en nombre y representación de [*nombre del **Interesado**. En el caso de **Interesado Plural**, debe incluirse el nombre del **Interesado Plural**, así como el nombre de cada uno de sus integrantes*] presento(amos) Declaración Juramentada correspondiente a la Identificación del Beneficiario Real, en desarrollo de la Convocatoria No. **PAF-JU06-G06DC-2015** adelantado por el **PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO ASISTENCIA TÉCNICA – FINDETER** cuyo objeto será “**ELABORACIÓN DE DIAGNOSTICOS, ESTUDIOS TECNICOS, AJUSTES A DISEÑOS O DISEÑOS INTEGRALES, CONSTRUCCIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LAS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA - UBICADAS EN EL DEPARTAMENTO DE CHOCO GRUPO 06**”. Mediante la suscripción del presente documento, identificamos plenamente a las personas naturales o jurídicas que a título personal o directo serían beneficiarias reales del futuro Contrato.

Declaro(amos) –bajo la gravedad del juramento, los Beneficiarios Reales a que se refiere el presente documento, así:

INTERESADO INDIVIDUAL O INTEGRANTE DEL INTERESADO PLURAL	BENEFICIARIOS REALES

Atentamente,  
 Firmas:

[Suscribirán el documento el **Interesado Individual** o todos los integrantes del **Interesado Plural**. Las personas jurídicas lo harán a través de los representantes legales acreditados dentro de los documentos de existencia y representación legal y/o poderes conferidos y allegados a la presente Convocatoria.]