

## ESTUDIO DE NECESIDAD

### 1. DEFINICIÓN TÉCNICA DE LA NECESIDAD:

Esta convocatoria se ha estructurado para la contratación de la **“ELABORACIÓN DE AJUSTES A LOS ESTUDIOS TECNICOS Y A LOS DISEÑOS, LA CONSTRUCCION MEDIANTE UN SISTEMA CONSTRUCTIVO DE MÉTODO ALTERNATIVO PREFABRICADO, LIVIANO Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LAS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA - UBICADAS EN CARMEN DEL DARIEN EN EL DEPARTAMENTO DE CHOCÓ”**, por el esquema de precio global fijo sin formula de 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.

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.*

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

## **2. CONDICIONES DEL CONTRATO O ACEPTACIÓN DE OFERTA COMERCIAL A CELEBRAR:**

La presente convocatoria tiene como objeto contratar por precio global fijo sin fórmula de reajuste la obra del proyecto **“ELABORACIÓN DE AJUSTES A LOS ESTUDIOS TÉCNICOS Y A LOS DISEÑOS, LA CONSTRUCCIÓN MEDIANTE UN SISTEMA CONSTRUCTIVO DE MÉTODO ALTERNATIVO PREFABRICADO, LIVIANO Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LAS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA - UBICADAS EN CARMEN DEL DARIEN EN EL DEPARTAMENTO DE CHOCÓ”**

### **OBLIGACIONES:**

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* –que hacen parte integral del presente proceso y sus *TERMINOS DE REFERENCIA*.
- c. Cumplir el objeto del contrato, ejecutando y entregando los productos y 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 N° PAF-JU34-G22 DC-2015 y aquellas consignadas en la propuesta, así como en la norma sismo resistente colombiana NSR-10, la que modifique sustituya o haga sus veces.
- e. Rendir y elaborar los informes, conceptos, estudios y demás trabajos que se le soliciten relacionados con el objeto 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 entidad 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 y de acuerdo a las dedicaciones previstas en el presente documento.
- 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 entidad 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 entidad CONTRATANTE para efecto de las sanciones previstas por incumplimiento.
  - s. 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, 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 entidad 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.) y/o el Ministerio de Educación Nacional, 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.

### 3. DESCRIPCIÓN Y LUGAR DE LA OBRA

#### LOCALIZACIÓN

FINDETER, en desarrollo de los Contratos Interadministrativos No. 1013 de 2014 y 620 de 2015 suscritos con el **“ELABORACIÓN DE AJUSTES A LOS ESTUDIOS TÉCNICOS Y A LOS DISEÑOS, LA CONSTRUCCIÓN MEDIANTE UN SISTEMA CONSTRUCTIVO DE MÉTODO ALTERNATIVO PREFABRICADO, LIVIANO Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LAS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA - UBICADAS EN CARMEN DEL DARIEN EN EL DEPARTAMENTO DE CHOCÓ”**

Los proyectos se encuentran ubicados en:

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	NOMBRE ESTABLECIMIENTO	UBICACION
CHOCÓ	CARMEN DE DARIEN	ESCUELA RURAL INDIGENA DE UNION DE CHOGORODO	COMUNIDAD INDÍGENA UNIÓN CHOGORODO
CHOCÓ	CARMEN DE DARIEN	ESCUELA RURAL INDIGENA DE MAMEY DIPURDU	COMUNIDAD INDÍGENA MAMEY DIPURDU
CHOCÓ	CARMEN DE DARIEN	ESCUELA RURAL INDIG EYA BIDA	COMUNIDAD INDÍGENA EYA BIDA
CHOCÓ	CARMEN DE DARIEN	ESCUELA RURAL INDIGENA BIDO KERA	COMUNIDAD INDÍGENA BIDO KERA

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.

#### DESCRIPCIÓN:

**ESTUDIO DE NECESIDAD  
CONVOCATORIA PRIVADA,  
SELECCIÓN DE CONSULTORÍAS Y  
EJECUCIÓN DE OBRA**

**Código:** BS-FO-31  
**Versión:** 3  
**Fecha de aprobación:**  
31-Jul-12

Los proyectos se desarrollarán en dos (2) Etapas:

**Etap 1, de elaboración de ajustes a los estudios técnicos y a los diseños:** Consiste en la elaboración de todos los ajustes a los estudios técnicos y a los diseños cuando exista dicha información, para la construcción de las infraestructuras Educativas en el Municipio de **Carmen del Darién** en el Departamento de CHOCÓ, que incluye las siguientes áreas estimadas por proyecto:

MUNICIPIO	NOMBRE ESTABLECIMIENTO	ALCANCE DEL PROYECTO (requiere Ajustes al diseño)	ÁREA CUBIERTA ESTIMADA MÍNIMA (m <sup>2</sup> )
CARMEN DE DARIEN	ESCUELA RURAL INDIGENA DE UNION DE CHOGORODO	3 Aulas, 1 Bateria Sanitaria, 1 Restaurante	504
CARMEN DE DARIEN	ESCUELA RURAL INDIGENA DE MAMEY DIPURDU	1 Aula, 1 Bateria Sanitaria, 1 Restaurante	220
CARMEN DE DARIEN	ESCUELA RURAL INDIG EYA BIDA	1 Aula, 1 Bateria Sanitaria, 1 Restaurante	220
CARMEN DE DARIEN	ESCUELA RURAL INDIG BIDO KERA	1 Aula, 1 Bateria Sanitaria, 1 Restaurante	220

Los ajustes a los estudios técnicos y a los diseños 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, 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 y un sistema constructivo 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 garantice conceptos bioclimáticos acordes al sitio, con materiales acordes, durables y de fácil mantenimiento.

De igual forma deberá tener en cuenta que las intervenciones en los predios donde se ubican las diferentes infraestructuras educativas obedecen a construcciones totalmente nuevas, armonizadas con las existentes, con el fin de ampliar la capacidad existente de las instituciones educativas, con intervenciones de espacios totalmente nuevos enfocados, como ya se ha mencionado, en aulas, comedores, baterías de baños, laboratorios, zonas administrativas, circulaciones y adecuación de áreas verdes según áreas propuestas en cada proyecto; es decir, no se realizaran mejoramientos y/o readecuaciones. Las intervenciones además no incluyen la dotación y/o suministro de equipos especiales.

**Etap 2: Consiste en la construcción de las obras de las Infraestructuras Educativas** en el Municipio de Carmen del Darién en el Departamento de CHOCO, de acuerdo con los ajustes a los estudios técnicos y a los diseños producto de la Etapa 1, basados en los

requerimientos de áreas señalados en el cuadro anterior y con un sistema constructivo de método alternativo, que garantice conceptos bioclimáticos acordes al sitio.

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.

#### **4. DETERMINACIÓN DEL PRESUPUESTO**

##### **Etapas 1. Estudios y diseños**

Para la estimación del presupuesto de la ETAPA 1, se adopta la metodología de reembolso de sueldos reales del Contratista, afectados por un factor multiplicador aplicable sobre los sueldos, más costos directos.

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

Para la determinación de este presupuesto, FINDETER se basó en el modelo de análisis de costos y en los precios tope definidos por FINDETER para sueldos y demás gastos que inciden en los contratos de consultoría y / o prestación de servicios, mediante la cual se determina el punto de referencia para realizar los análisis de estudio de precios de mercado y del factor multiplicador.

##### **Etapas 2. Construcción**

Teniendo en cuenta que el desarrollo del proyecto implica que el contratista, en la etapa de ejecución de estudios y diseños, elabore el presupuesto con base en los datos que arrojen cada uno de los estudios, la entidad realizó un muestreo en los últimos tres años de los Mega Colegios y Centros de Desarrollo Infantil (CDI) que se han construido en todo el país.

Con base en estos dos factores la entidad contratante determinó el costo del metro cuadrado de construcción para las diferentes áreas que se contemplan en el presupuesto, de cada región incluyendo las incidencias de las fuentes de materiales, precios de mercado de la zona, transporte, accesibilidad, mano de obra, entre otros.

##### **Administración**

Personal profesional, técnico y administrativo, basado en sus perfiles, dedicación y tiempo del proyecto. Gastos de oficina. Costos directos de administración: Equipos, vehículos,

ensayos, transportes (aéreo/terrestre/fluvial), campamento, vallas, trámites, arriendos de oficina principal, computadores, muebles, papelería, ploteo de planos, servicios públicos, copias, entre otros Impuestos y tributos aplicables.

### Imprevistos

Se establece con base en la experiencia de la entidad, adquirida a través de la ejecución de proyectos de condiciones similares o equivalentes al que se pretende ejecutar. Así mismo se tiene en cuenta los imprevistos que pueden surgir con base en la matriz de riesgos del presente proceso, adicionalmente con este imprevisto el contratista debe solventar todas aquellas dificultades técnicas que surjan durante la ejecución de la obra (excavación - cimentación - estructuras – concretos – cubiertas, cargas adicionales por sistema de antigranizo, recubrimientos de epóxicos por factores de humedad, salinidad, entre otros).

### 4.1. 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**

1. ETAPA 1, DE ELABORACIÓN DE AJUSTES A LOS ESTUDIOS TECNICOS Y A LOS DISEÑOS MEDIANTE UN SISTEMA CONSTRUCTIVO DE MÉTODO ALTERNATIVO						
DESCRIPCION:	“ELABORACIÓN DE AJUSTES A LOS ESTUDIOS TECNICOS Y A LOS DISEÑOS MEDIANTE UN SISTEMA CONSTRUCTIVO DE MÉTODO ALTERNATIVO PARA LAS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA - UBICADAS EN CARMEN DEL DARIEN EN EL DEPARTAMENTO DE CHOCÓ”.					
ETC	INSTITUCIÓN EDUCATIVA/PROYECTO	UND	CANTIDAD	Vr. UNITARIO	16% IVA	Vr. PARCIAL
CARMEN DE DARIEN	ESCUELA RURAL INDIGENA DE UNION DE CHOGORODO	GLB	1	25.417.241,38	4.066.758,62	29.484.000,00
CARMEN DE DARIEN	ESCUELA RURAL INDIGENA DE MAMEY DIPURDU	GLB	1	11.094.827,59	1.775.172,41	12.870.000,00
CARMEN DE DARIEN	ESCUELA RURAL INDIG EYA BIDA	GLB	1	11.094.827,59	1.775.172,41	12.870.000,00
CARMEN DE DARIEN	ESCUELA RURAL INDIG BIDO KERA	GLB	1	11.094.827,59	1.775.172,41	12.870.000,00
1.	<b>VALOR TOTAL DE LA ETAPA 1 DE ELABORACIÓN DE AJUSTES A LOS ESTUDIOS TECNICOS Y A LOS DISEÑOS MEDIANTE UN SISTEMA CONSTRUCTIVO DE MÉTODO ALTERNATIVO</b>					<b>68.094.000,00</b>

2. ETAPA 2, EJECUCIÓN DE OBRAS						
DESCRIPCION:	“CONSTRUCCION MEDIANTE UN SISTEMA CONSTRUCTIVO DE MÉTODO ALTERNATIVO Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LAS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA - UBICADAS EN CARMEN DEL DARIEN EN EL DEPARTAMENTO DE CHOCÓ”.					
NOMBRE ESTABLECIMIENTO	COSTO DIRECTO	(24%) ADMINISTRACION	(4%) IMPREVISTOS	(3%) UTILIDAD	IVA SOBRE UTILIDAD (16%)	SUB TOTAL CONSTRUCCION

**ESTUDIO DE NECESIDAD  
CONVOCATORIA PRIVADA,  
SELECCIÓN DE CONSULTORÍAS Y  
EJECUCIÓN DE OBRA**

**Código:** BS-FO-31  
**Versión:** 3  
**Fecha de aprobación:**  
31-Jul-12

ESCOL RUR INDIG DE UNION CHOGORODO	1.373.299.200	329.591.808	54.931.968	41.198.976	6.591.836	1.805.613.788
ESCOL RUR INDIG DE MAMEY DIPURDU	599.456.000	143.869.440	23.978.240	17.983.680	2.877.389	788.164.749
ESC RURAL INDIG EYA BIDA	599.456.000	143.869.440	23.978.240	17.983.680	2.877.389	788.164.749
ESC RURAL INDIG BIDO KERA	599.456.000	143.869.440	23.978.240	17.983.680	2.877.389	788.164.749
<b>2.</b>	<b>VALOR TOTAL DE LA ETAPA 2 EJECUCION DE OBRA</b>					<b>4.170.108.035</b>

<b>VALOR TOTAL (1+2) PRESUPUESTO ESTIMADO</b>						<b>4.238.202.035</b>
---	--	--	--	--	--	----------------------

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

## 5. FORMA DE PAGO

EL PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO ASISTENCIA TÉCNICA- FINDETER (FIDUCIARIA BOGOTA S.A.) pagará a EL CONTRATISTA, por el sistema de precio global fijo sin formula de reajuste, para cada etapa del contrato, así:

### ETAPA 1, AJUSTES A LOS ESTUDIOS TECNICOS Y A LOS DISEÑOS

EL PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO ASISTENCIA TÉCNICA- FINDETER (FIDUCIARIA BOGOTA S.A.) pagará el noventa por ciento (90%) del valor total de los Ajustes a Estudios Técnicos y a los 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 la radicación en debida forma de la solicitud de la licencia de construcción y los demás permisos requeridos con los respectivos soportes ante las entidades respectivas.

El saldo correspondiente al diez (10%) por ciento de la Etapa 1, se pagará una vez se hayan entregado las licencia 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:

Un pago parcial al corte de la fabricación del material debidamente revisado en el taller y aprobada su calidad por la interventoría mediante informe técnico, hasta por un 10% del valor total de la obra.

Un pago parcial a la verificación del material puesto en el sitio de ejecución de la obra, mediante informe y aval presentado por la interventoría, hasta por un 20% del valor total de la obra.

El 70% restante, mediante pagos parciales 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 y formalidades de LA CONTRATANTE.

Con respecto a cada uno de los pagos derivados del contrato se efectuará una retención en garantía del (10%), la cual se pagará al CONTRATISTA se haya liquidado el contrato y una vez cumplidos los siguientes requisitos los cuales serán acreditados ante FINDETER por parte del CONTRATISTA:

- 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.

**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.

Para la elaboración y trámite de las actas de pago, EL CONTRATISTA deberá informarse anticipadamente de los requisitos y formalidades de LA CONTRATANTE, empleados para tal propósito, como de los tiempos que aplican en FINDETER. El desconocimiento y falta de claridad al respecto, y en consecuencia los retrasos en los pagos que de ello se deriven, serán absoluta responsabilidad del CONTRATISTA.

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

## 6. PLAZO

La duración del CONTRATO, será de doce meses (6.5) MESES contados a partir de la suscripción del Acta de Inicio, así:

DESCRIPCIÓN DE LA ETAPA	PLAZO DE EJECUCIÓN
ETAPA 1, ESTUDIOS Y DISEÑOS	DOS Y MEDIO MESES (2.5) MESES
ETAPA 2, OBRA	CUATRO (4) MESES
<b>PLAZO TOTAL</b>	<b>DOCE (6.5) MESES</b>

**Supervisión:** 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.

## 7. ANÁLISIS DE LOS RIESGOS DE LA CONTRATACIÓN Y/O GARANTIAS

### GARANTÍAS PARA AMPARAR LA ETAPA 1 DEL CONTRATO: ESTUDIOS TÉCNICOS Y DISEÑOS

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.

### 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 Civil Extracontractual	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.

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.”

## MATRIZ DE RIESGOS

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

Los proponentes declaran que para la preparación y presentación de su oferta conocieron, aceptaron, valoraron e incluyeron los riesgos contractuales contenidos en la matriz.

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 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.

## 8. PERFILES MÍNIMO REQUERIDOS PARA LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

Para la ejecución del contrato, el CONTRATISTA deberá garantizar según las necesidades identificadas el siguiente perfil:

### ETAPA 1, ESTUDIOS Y DISEÑOS

El personal permanecerá por DOS PUNTO CINCO (2.5) MESES para esta etapa, hasta entregar el resultado de los Ajustes a estudios técnicos y a los Diseños:

### ETAPA 1, AJUSTES A LOS ESTUDIOS TÉCNICOS Y A LOS DISEÑOS

PERSONAL MINIMO REQUERIDO PARA LA EJECUCION DEL CONTRATO						
Cant.	Cargo	Formación Académica	GENERAL	Experiencia Específica		% de dedicación en la duración total del contrato
				Como:	Número de proyectos cumplimiento mínimo	
1	Director de Consultoría	Arquitecto	6 años	Director de consultoría de estudios técnicos y diseños para 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 construcción de proyectos de vivienda (con	3	40%

**ESTUDIO DE NECESIDAD  
CONVOCATORIA PRIVADA,  
SELECCIÓN DE CONSULTORÍAS Y  
EJECUCIÓN DE OBRA**

**Código:** BS-FO-31  
**Versión:** 3  
**Fecha de aprobación:**  
31-Jul-12

				un número igual o mayor a 40 unidades de vivienda), que cumpla con los siguientes requisitos; Mínimo uno de estos debe corresponder a diseños en sistema constructivo de método alternativo que cumpla con la NSR 10 o debidamente homologado por la Comisión Asesora Permanente para el Régimen de Construcción Sismoresistente de acuerdo al capítulo II de la Ley 400 de 1997 y dicha consultoría debe corresponder a un área construida cubierta por proyecto, igual o superior a 600 m2 de tipo institucional.		
1	Arquitecto Diseñador	Arquitecto	3 años	Arquitecto diseñador en proyectos de 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 construcción de proyectos de vivienda (con un número igual o mayor a 40 unidades de vivienda). Mínimo uno de estos debe corresponder a diseños en sistema constructivo de método alternativo que cumpla con la NSR 10 o debidamente homologado por la Comisión Asesora Permanente para el Régimen de Construcción Sismoresistente de acuerdo al capítulo II de la Ley 400 de 1997 y dicho diseño debe corresponder a un área construida cubierta por proyecto, igual o superior a 600 m2 de tipo institucional.	2	100%
1	Especialista Estructural	Ingeniero Civil con especialización en estructuras	6 años	Diseñador de estructuras en proyectos de Construcción de edificaciones institucionales de acuerdo a la definición del Título K numeral 2.6 de la NSR-10 (Grupo de ocupación institucional), Construcción de centros comerciales y/o Construcción de edificaciones en altura, con áreas cubiertas por proyecto iguales o mayores a 2000 m2.	2	20%

**ESTUDIO DE NECESIDAD  
CONVOCATORIA PRIVADA,  
SELECCIÓN DE CONSULTORÍAS Y  
EJECUCIÓN DE OBRA**

**Código:** BS-FO-31  
**Versión:** 3  
**Fecha de aprobación:**  
31-Jul-12

1	Especialista Geotecnia	Ingeniero Civil con especialización en geotecnia	4 años	Especialista en geotecnia en proyectos de construcción de Edificaciones <sup>(1)</sup> .	2	12%
1	Especialista Hidrosanitario	Ingeniero civil con especialización en hidráulica, o sanitario	4 años	Ingeniero Hidrosanitario en Proyectos de construcción de Edificaciones <sup>(1)</sup> .	2	16%
1	Especialista Eléctrico	Ingeniero Eléctrico o Electricista	4 años	Ingeniero eléctrico o electricista en Proyectos de construcción de Edificaciones <sup>(1)</sup> .	2	16%
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	8%
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	16%
1	Profesional Trabajo Social	Trabajador (a) Social	4 años	Profesional en Trabajo Social con experiencia en proyectos de infraestructura	2	40%

<sup>(1)</sup> Construcción de edificaciones institucionales de acuerdo a la definición del Título K numeral 2.6 de la NSR-10 (Grupo de ocupación institucional).

**ETAPA 2, EJECUCIÓN DE OBRAS.**

Este personal permanecerá por el plazo de la obra:

PERSONAL MINIMO REQUERIDO PARA LA EJECUCION DEL CONTRATO						
Cant.	Cargo	Formación Académica	EXPERIENCIA GENERAL	Experiencia Específica		% 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> .	3 proyectos (Mínimo Un Proyecto, deberá ser una Edificación <sup>(1)</sup> ) en sistema constructivo de método alternativo que cumpla con la NSR 10 o debidamente	40% Deberá estar presente en la toma de decisiones, en los Comités de Seguimiento, Comités de obra



**ESTUDIO DE NECESIDAD  
CONVOCATORIA PRIVADA,  
SELECCIÓN DE CONSULTORÍAS Y  
EJECUCIÓN DE OBRA**

**Código:** BS-FO-31  
**Versión:** 3  
**Fecha de aprobación:**  
31-Jul-12

					homologado por la Comisión Asesora Permanente para el Régimen de Construcción Sismoresistente de acuerdo al capítulo II de la Ley 400 de 1997 y dicho proyecto debe corresponder a un área construida cubierta por proyecto, igual o superior a 600 m <sup>2</sup> de tipo institucional.	y cuando Findeter lo requiera. (Participara en todos los frentes de trabajo o Proyectos)
4	Residentes de Obra	Ingeniero Civil o Arquitecto	3 Años	Residente de obra en proyectos de construcción de Edificaciones <sup>(1)</sup> .	2 proyectos (Mínimo Un Proyecto, deberá ser una Edificación <sup>(1)</sup> en sistema constructivo de método alternativo que cumpla con la NSR 10 o debidamente homologado por la Comisión Asesora Permanente para el Régimen de Construcción Sismoresistente de acuerdo al capítulo II de la Ley 400 de 1997 y dicho proyecto debe corresponder a un área construida cubierta por proyecto, igual o superior a 600 m <sup>2</sup> de tipo institucional.	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	40% ( Participará en todos los frentes de trabajo o proyectos)
1	Profesional en aseguramiento	Profesional en Ingeniería o	2Años	La implantación de sistemas de calidad en empresas de Ingeniería y/o que haya	N.A.	40% ( Participará en todos los frentes de trabajo o proyectos)

**ESTUDIO DE NECESIDAD  
CONVOCATORIA PRIVADA,  
SELECCIÓN DE CONSULTORÍAS Y  
EJECUCIÓN DE OBRA**

**Código:** BS-FO-31  
**Versión:** 3  
**Fecha de aprobación:**  
31-Jul-12

	de calidad	Administra ción		participado en la elaboración de por lo menos dos (2) planes de calidad para proyectos de obras civiles.		
1	Trabaja dor(a) Social	Trabajador (a) Social	3 Años	Trabajador(a) Social en mínimo 2 proyectos de obras civiles.	N.A.	20% ( Participará en todos los frentes de trabajo o proyectos)

Construcción de edificaciones institucionales de acuerdo a la definición del Título K numeral 2.6 de la NSR-10 (Grupo de ocupación institucional).

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

- Un (1) Maestros de obra, con una dedicación del 100% del plazo de ejecución de los trabajos; uno para cada frente de obra o proyecto.
- Un (1) Comisión de Topografía compuesta por un Topógrafo y dos cadeneros, con una dedicación del 30% del plazo de ejecución de los trabajos.
- 1 (1) 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 el contrato, será de carácter obligatorio en el proyecto, 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.

## **9. CALIFICACIÓN DE LA LABOR DESARROLLADA POR EL CONTRATISTA**

Se calificarán los siguientes criterios: Cumplimiento, Oportunidad, Calidad y Metodología.

## **10. NIVEL DE IMPACTO**

El nivel de impacto de la contratación es alto.

## **11. LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO**

Las partes acuerdan que al producirse cualquiera de las causas de terminación del contrato, se procederá a su liquidación en los plazos establecidos en los siguientes numerales:

En el evento en que ocurra una de las situaciones establecidas en el numeral 2 de la Cláusula Décima Séptima, referente a la “Terminación Anticipada”, la CONTRATANTE remitirá al CONTRATISTA, el documento en el que informe dicha situación y a más tardar dentro de los diez (10) días hábiles, remitirá el Acta de Liquidación y a partir de dicha fecha se contará el término de dos meses (2) meses para su suscripción.

En el evento de culminación de las obras, procederá la liquidación de mutuo acuerdo dentro de los seis (6) meses, contados a partir de la suscripción del acta de terminación del contrato.

La liquidación por mutuo acuerdo se hará por acta firmada por las partes, en la cual deben constar los ajustes, revisiones y reconocimientos a que haya lugar y los acuerdos, transacciones y conciliaciones que alcancen las partes para poner fin a las posibles divergencias presentadas y poder declararse a paz y salvo.

Si el CONTRATISTA no se presenta a la liquidación o no se llega a acuerdo sobre su contenido, la CONTRATANTE elaborará un “acta de cierre contractual”, la cual constituirá un balance del contrato, y dejará constancia de la ejecución física y presupuestal del CONTRATO, de la funcionalidad del proyecto y de los demás aspectos relevantes sobre el CONTRATO. Lo anterior sin perjuicio de la adopción de las medidas necesarias frente a incumplimientos del CONTRATISTA

Los términos de referencia para la participación de los diferentes oferentes, se anexan a este estudio.

CORDIALMENTE

**Vo.Bo: JOSE ANDRES TORRES RODRIGUEZ**

**ANEXOS:**  
Términos de Referencia.