

## ESTUDIO DE NECESIDAD

### 1. DEFINICIÓN TÉCNICA DE LA NECESIDAD:

Esta convocatoria se ha estructurado para la contratación de la **“LA INTERVENTORÍA INTEGRAL (ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE, AMBIENTAL, SOCIAL, JURÍDICA Y TÉCNICA) DE LA EJECUCION DE ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE UN COLEGIO Y UN CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL - UBICADOS EN LA URBANIZACIÓN VALLE DEL ORTIGAL EN EL MUNICIPIO DE POPAYÁN, DEPARTAMENTO DEL CAUCA”**, 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 y el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio suscribieron convenio marco de Cooperación cuyo objeto es *“Aunar esfuerzos para en conjunto con las entidades territoriales, garantizar el acceso al servicio educativo en condiciones de calidad e implementar programas y proyectos de educación orientados a la equidad social y calidad de vida de los niños, niñas, jóvenes y familias que ocupen vivienda de interés social y prioritario que hacen parte del programa de vivienda del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio en todo el territorio nacional”*.

El Fondo Nacional de Vivienda – FONVIVIENDA- suscribió con FINDETER el Contrato Interadministrativo No. 330 el 18 de febrero de 2015, cuyo objeto es *“FINDETER prestará servicios de asistencia técnica a FONVIVIENDA, y administrará los recursos que este último transfiera al Patrimonio Autónomo constituido por FINDETER, con el propósito de ejecutar equipamientos públicos colectivos, en proyectos de vivienda de interés social”*.

El Municipio de Popayán es una de las entidades territoriales beneficiarias del proyecto en mención. A esta Ciudad le fue asignado un colegio con capacidad para 940 alumnos, integrado con un CDI con una capacidad para 300 niños; en esta infraestructura además de brindar espacios orientados a la formación de niños y jóvenes, también se contarán con espacios para que entidades como el SENA desarrolle capacitaciones y una biblioteca pública en la que la comunidad de la Urbanización Valle del Ortigal podrá acceder de forma gratuita.

Para el desarrollo del objeto del referido contrato, FINDETER suscribió con:

- 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”.*

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

La presente convocatoria tiene como objeto contratar por precio global fijo sin formula de reajuste la obra del proyecto **“LA INTERVENTORIA INTEGRAL (ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE, AMBIENTAL, SOCIAL, JURÍDICA Y TÉCNICA) DE LA EJECUCION DE ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE UN COLEGIO Y UN CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL - UBICADOS EN LA URBANIZACIÓN VALLE DEL ORTIGAL EN EL MUNICIPIO DE POPAYÁN, DEPARTAMENTO DEL CAUCA”**

### **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. Responder por los resultados de su gestión y por las decisiones técnicas, administrativas y presupuestales tomadas durante el plazo de ejecución del contrato.
- b. Verificar el cumplimiento de las condiciones administrativas, técnicas, presupuestales, ambientales, seguridad industrial, legales y sociales.
- c. Verificar el cumplimiento de la normatividad vigente por parte del CONTRATISTA DE ESTUDIOS, DISEÑO Y OBRA en la ejecución del contrato y su liquidación.
- d. Verificar los requerimientos exigidos en cada una de las licencias o permisos dados por las entidades competentes para el desarrollo de los contratos.
- e. Asegurar que el CONTRATISTA en la ejecución del contrato se ciña a los plazos, términos, especificaciones técnicas y demás condiciones pactadas.
- f. Asegurar en la elaboración de los estudios técnicos, diseños y ejecución del Proyecto el cumplimiento de las Recomendaciones Mínimas de Construcción, que forman parte integral de los Términos de Referencia del contrato objeto de la presente interventoría.
- g. Mantener permanente comunicación con el CONTRATISTA ESTUDIOS, DISEÑOS Y OBRA y con EL PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO ASISTENCIA TÉCNICA-FINDETER (FIDUCIARIA BOGOTÁ S.A.).

- h. Evitar que se generen conflictos entre las partes y adoptar medidas tendientes a solucionar eventuales controversias.
- i. Velar porque la ejecución del contrato no se interrumpa injustificadamente.
- j. Certificar el cumplimiento o no de las obligaciones del CONTRATISTA DE ESTUDIOS, DISEÑOS Y OBRA acorde con la realidad de la ejecución contractual.
- k. El INTERVENTOR deberá hacer llegar oportunamente los registros y documentos a EL PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO ASISTENCIA TÉCNICA- FINDETER (FIDUCIARIA BOGOTÁ S.A.), con el fin de que éste pueda realizar el control correspondiente.
- l. Contar con una herramienta que permita desarrollar las actividades necesarias para supervisar y controlar, en tiempo real, la ejecución de los proyectos objeto del presente contrato.
- m. Las demás que por ley, los Términos de Referencia, del CONTRATO le correspondan o sean necesarias para el cabal cumplimiento del mismo.

### **3. DESCRIPCIÓN Y LUGAR DE LA OBRA**

#### **LOCALIZACIÓN**

El proyecto se encuentra ubicado en el Municipio de Popayán (Cauca), en la Urbanización Valle del Ortigal, la cual hace parte del Programa 100.000 viviendas gratis que adelanta el Gobierno Nacional, y por medio del cual se llevó a cabo la construcción de 1644 soluciones de viviendas bajo esta modalidad.

La ejecución de la infraestructura objeto de la presente convocatoria se llevará a cabo en el lote identificado bajo la Matrícula Inmobiliaria No. 120-202677 de la Oficina de Instrumentos Públicos de Popayán, con área de 51.000 M2 propiedad del municipio de Cauca. El área desarrollable del predio es de 30.300 m2.

#### **LOTE DESCRIPCIÓN:**

**Etapa 1:** Interventoría a Estudios y Diseños: Esta etapa contempla la interventoría a la ejecución de todos los estudios técnicos y diseños para la construcción de un colegio y un Centro de Desarrollo Infantil (CDI) en el Municipio de Popayán del Departamento de Cauca. Los diseños y estudios técnicos se deben realizar de acuerdo a los lineamientos del ICBF para Centros de Desarrollo Infantil (CDI) y los colegios bajo la Norma NTC 4595 Planeamiento y Diseño de Instalaciones y Ambientes Escolares. Lo anterior acogiendo las recomendaciones Mínimas de Construcción que hacen parte integral del proceso objeto de la presente interventoría.

Etapa 2: Interventoría a la Construcción y puesta en funcionamiento de la(s) obra(s): Consiste en la interventoría a la construcción de un colegio y un Centro de Desarrollo Infantil (CDI), en el municipio de Popayán, Departamento de Cauca, de acuerdo con los estudios y diseños producto de la Etapa 1, basados en los requerimientos de áreas anexos al documento de Recomendaciones Mínimas de Construcción que hacen parte integral del proceso objeto de la presente interventoría.

Las siguientes son algunas de las normas cuyo cumplimiento será exigible a **EL CONTRATISTA**:

- Legislación ambiental municipal y/o, distrital y Nacional vigente
- Legislación de seguridad industrial y de salud ocupacional vigente
- Normas NFPA – NEC y Código Nacional de Incendios vigentes
- Legislación de tránsito vehicular y peatonal vigente
- Normatividad vigente a nivel nacional para la movilización de maquinaria y equipo pesado impuesto según el tipo de obra, por la entidad competente.
- Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigente
- Ley 400 de 1997 ó la que aplique de acuerdo con los diseños aprobados.
- El Código Eléctrico Nacional vigente, norma ICONTEC 2050
- El Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas vigente Resolución No. 90708 de 30 de agosto de 2013 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 en la localidad
- Reglamento técnico del sector de agua potable y saneamiento básico vigente, RAS – 2000, Resolución 1096 del 17 de noviembre de 2000, emanada del Ministerio de Desarrollo Económico de la República de Colombia.
- Reglamentación de manejo ambiental y recursos hídricos vigentes.
- Legislación de tránsito vehicular y peatonal vigentes,
- Ley 915 de 2004.
- Las demás normas técnicas que correspondan para la debida ejecución del contrato.
- Norma Técnica Colombiana NTC 4595 Planeamiento y Diseño de Instalaciones y Ambientes Escolares para Colegios
- Norma Técnica Colombiana NTC 4596 Señalización para Instalaciones y Ambientes Escolares
- Guía de Implementación de Infraestructura para Primera Infancia del ICBF para CDI
- RESOLUCION 14881 DE 1.983: Reglamentación para accesibilidad a discapacitados
- Norma Técnica Colombiana NTC 1500 Código Colombiano de Fontanería

Dar cumplimiento a las Normas NTCGP 1000:2004 e ISO 9001:2008.

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

Para la estimación del presupuesto de la INTERVENTORIA, 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 mencionado 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.

#### **4.1. PRESUPUESTO**

El presupuesto estimado para la ejecución del Contrato de Interventoría es hasta la suma indicada en la casilla "Presupuesto Total Oficial Estimado", que se presenta a continuación:

<b>ITEM</b>	<b>DESCRIPCION DE LA ETAPA</b>	<b>VALOR</b>
A	INTERVENTORIA A LA ETAPA 1 DE ESTUDIOS Y DISEÑOS incluido IVA	\$82.404.790
B	INTERVENTORIA A LA ETAPA 2 DE CONSTRUCCION Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA OBRA	\$505.538.418
C	PRESUPUESTO TOTAL OFICIAL ESTIMADO (A+B)	<b>\$587.943.208</b>

#### **5. FORMA DE PAGO**

EL PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO ASISTENCIA TÉCNICA- FINDETER (FIDUCIARIA BOGOTA S.A.) pagará al contratista el valor por el cual le fue adjudicado el contrato, de acuerdo con la siguiente forma de pago:

##### **ETAPA 1, INTERVENTORÍA ESTUDIOS Y DISEÑOS**

EL PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO ASISTENCIA TÉCNICA- FINDETER (FIDUCIARIA BOGOTA S.A.) pagará el noventa por ciento (90%) del valor total de la etapa 1 correspondiente a la Interventoría de los Estudios Técnicos y Diseños, previo recibo a satisfacción por la supervisión del contrato de la totalidad de los Estudios Técnicos y Diseños del Equipamiento Urbano Colectivo (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 haya entregado la licencia de construcción debidamente aprobada, dicha entrega será realizada 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, INTERVENTORÍA DE LAS OBRAS**

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

a.) Un CINCUENTA POR CIENTO (50%) del valor correspondiente a la Etapa 2, mediante pagos mensuales iguales previa presentación de los informes técnicos establecidos en las obligaciones, los cuales deben ser aprobados por la supervisión del contrato.

b.) Un CUARENTA POR CIENTO (40%) del valor de la Etapa 2, se pagará proporcional al avance de ejecución de la obra. Para este pago, se verificará el porcentaje de avance mediante las actas de recibo parcial de obra soportado con la programación de obra y previo visto bueno del supervisor del contrato

c.) El DIEZ POR CIENTO (10%) restante del valor de la Etapa 2, se pagará previo recibo a satisfacción de la obra contratada y la suscripción del acta de liquidación del contrato de interventoría.

## **6. PLAZO**

La duración del CONTRATO, será de doce meses y quince días (12.5) MESES contados a partir de la suscripción del Acta de Inicio, así:

DESCRIPCIÓN DE LA ETAPA	PLAZO DE EJECUCIÓN
ETAPA 1, INTERVENTORIA DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	TRES MESES Y QUINCE DÍAS CINCO (3.5) MESES
ETAPA 2, INTERVENTORIA DE OBRA	NUEVE (9.0) MESES
<b>PLAZO TOTAL</b>	<b>DOCE MESES Y QUINCE DÍAS (12.5) MESES</b>

**Supervisión:** Las actividades consistentes en controlar, exigir, absolver, acompañar y verificar el cumplimiento de las obligaciones del CONTRATO DE INTERVENTORÍA que resulte del presente proceso de selección se realizarán a través de un supervisor designado para tal fin por parte de FINDETER, quien tendrá las funciones, actividades y obligaciones propias de este cargo.

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

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

GARANTÍA	COBERTURA DE LA GARANTÍA	VIGENCIA
Cumplimiento Etapa 1 (Interventoría de Estudios y Diseños)	20% del valor de la Etapa 1 (Interventoría de Estudios y Diseños)	Vigente por el plazo de ejecución de la etapa 1 y seis (6) meses mas
De Salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales	10% del valor de la Etapa 1 (Interventoría de Estudios y Diseños)	Vigente por el plazo de ejecución de la etapa 1 y tres (3) años más.
Responsabilidad Civil Extracontractual	10% del valor de la Etapa 1 (Interventoría de Estudios y Diseños)	Vigente por el plazo de ejecución de la etapa 1 y cuatro (4) meses más.
Calidad del servicio Etapa 1 (Interventoría de Estudios y Diseños)	30% del valor de la Etapa 1 (Interventoría de 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 del contrato, razón por la cual, ningún contrato en el que se haya previsto la existencia de garantías podrá iniciar su ejecución sin la respectiva aprobación de estas.

### GARANTÍAS PARA AMPARAR LA ETAPA 2 DEL CONTRATO: INTERVENTORÍA DE OBRA

GARANTÍA	COBERTURA DE LA GARANTÍA	VIGENCIA
Cumplimiento Etapa 2 (Interventoría de Obra)	20% del valor de la Etapa 2 (Interventoría de 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 (Interventoría de 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	10% del valor de la Etapa 2 (Interventoría de 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
Calidad del servicio Etapa 2 (Interventoría de Obra)	30% del valor de la Etapa 2 (Interventoría de Obra)	Vigente Tres años desde la fecha de suscripción del acta de recibo final de la Etapa 2

La aprobación de las garantías por parte de PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO ASISTENCIA TÉCNICA-FINDETER (FIDUCIARIA BOGOTA S.A.) es requisito previo para el inicio de la ejecución del CONTRATO DE INTERVENTORÍA, 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, INTERVENTORIA ESTUDIOS Y DISEÑOS

El personal de esta etapa permanecerá por tres meses y quince días (3,5) MESES hasta entregar el resultado de los Estudios y Diseños Técnicos.

CANT.	CARGO	FORMACION ACADEMICA	EXPERIEN. GENERAL	EXPERIENC. ESPECIFICA	N° PROYECTOS	% DE DEDICACION
1	Director de Interventoría	Ingeniero civil o Arquitecto	8 años	Director de interventoría en proyectos de DISEÑO de edificaciones institucionales, incluidos proyectos de vivienda, cuya área construida cubierta sea mayor igual a 4000 m2.	3	30.00%
1	Arquitecto Diseñador	Arquitecto	5 años	Arquitecto diseñador en proyectos de diseño de edificaciones de tipo institucionales, incluidos proyectos de vivienda, cuya área de construcción cubierta deberá ser igual o mayor a 4000 m2.	3	20.00%
1	Especialista Estructural	Ingeniero Civil con especialización en estructuras	6 años	Especialista en estructuras en proyectos de diseño o interventoría de diseños de edificaciones, incluidos proyectos de vivienda, cuya área de construcción cubierta deberá ser igual o mayor a 3000 m2.	2	20.00%
1	Especialista Geotecnia	Ingeniero Civil con especialización en geotecnia	4 años	Especialista en geotecnia en proyectos de diseño o interventoría de diseños de edificaciones, incluidos proyectos de vivienda, cuya área de construcción cubierta deberá ser igual o mayor a 2000 m2	2	10.00%
1	Especialista Hidrosanitario	Ingeniero civil con especialización en hidráulica, o sanitario	4 años	Ingeniero Hidrosanitarios en Proyectos de diseño o interventoría de diseños, de edificaciones, incluidos proyectos de vivienda, cuya área de construcción cubierta deberá ser igual o mayor a 2000 m2.	2	10.00%

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

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

CANT.	CARGO	FORMACION ACADEMICA	EXPERIEN. GENERAL	EXPERIENC. ESPECIFICA	N° PROYECTOS	% DE DEDICACION
1	Especialista Eléctrico	Ingeniero Eléctrico o Electricista	4 años	Ingeniero eléctrico o electricista en proyectos de diseño o interventoría de diseños de edificaciones, incluidos proyectos de vivienda, cuya área de construcción cubierta deberá ser igual o mayor a 2000 m <sup>2</sup>	2	10.00%
1	Profesional Especialista Ambiental	Ing. Civil o sanitario con especialización en ambiental. O ingeniero Ambiental	3 años	Profesional ambiental con experiencia en proyectos de infraestructura, incluidos proyectos de vivienda.	2	10.00%
1	Profesional Especialista Bioclimático	Arquitecto con especialización	2 años	Profesional en arquitectura con experiencia diseños bioclimáticos de edificaciones, incluidos proyectos de vivienda.	2	10%
1	Profesional de Costos y presupuesto	Ingeniero civil o Arquitecto	3 Años	Elaboración de presupuestos	3	10%

**ETAPA 2, INTERVENTORIA DE LA OBRA:**

Este personal permanecerá por el plazo de la obra

PERSONAL MINIMO REQUERIDO PARA LA EJECUCION DEL CONTRATO						
Can.	Cargo	Formación Académica	EXPERIENCIA GENERAL	Experiencia Específica		% de dedicación en la duración total del contrato
				Como:	Número de proyectos cumplimiento mínimo	
1	Director de interventoría	Ingeniero Civil o Arquitecto	8 Años	Director de interventoría de proyectos de construcción de edificaciones	3 proyectos	30% Deberá estar presente en la toma de

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

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

PERSONAL MINIMO REQUERIDO PARA LA EJECUCION DEL CONTRATO						
Can.	Cargo	Formación Académica	EXPERIENCIA GENERAL	Experiencia Específica		% de dedicación en la duración total del contrato
				Como:	Número de proyectos cumplimiento mínimo	
				institucionales, incluidos proyectos de vivienda, cuya área construida cubierta sea mayor igual a 4.000 m2		decisiones, en los Comités de Seguimiento, Comités de obra y cuando Findeter lo requiera.
1	Residente de interventoría	Ingeniero Civil o Arquitecto o Constructor en Arquitectura e Ingeniería	6 Años	Residente de interventoría en proyectos de construcción de edificaciones institucionales, incluidos proyectos de vivienda, cuya área construida cubierta sea mayor igual a 4.000 m2	2 proyectos	100%
1	Especialista Estructural	Ingeniero Civil con estudios de posgrado en Estructuras	6 Años	Especialista en estructuras en proyectos de diseño o interventoría de diseños de edificaciones, incluidos proyectos de vivienda, cuya área de construcción cubierta deberá ser igual o mayor a 3000 m2.	4 proyectos	10%
1	Residente de Acabados	Arquitecto	4 Años	Residente de interventoría en proyectos de construcción de edificaciones, incluidos proyectos de vivienda, cuya área construida cubierta sea mayor igual a 2.000 m2	2 proyectos	30%

PERSONAL MINIMO REQUERIDO PARA LA EJECUCION DEL CONTRATO						
Can.	Cargo	Formación Académica	EXPERIENCIA GENERAL	Experiencia Específica		% de dedicación en la duración total del contrato
				Como:	Número de proyectos cumplimiento mínimo	
1	Especialista en Geotecnia	Ingeniero Civil con estudios de posgrado en Geotecnia	4 Años	Especialista en geotecnia en proyectos de diseño o interventoría de diseños de edificaciones, incluidos proyectos de vivienda, cuya área de construcción cubierta deberá ser igual o mayor a 2000 m2	4 proyectos	10%
1	Especialista Hidráulico	Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil con estudios de posgrado Hidráulica o Recursos Hídricos	4 Años	Especialista hidráulico en proyectos de diseños o interventoría de diseños de edificaciones, incluidos proyectos de vivienda, cuya área de construcción cubierta deberá ser igual o mayor a 2000 m2	4 proyectos	10%
1	Especialista Eléctrico	Ingeniero Eléctrico o Electricista	4 Años	Especialista eléctrico en proyectos de diseño o interventoría de diseños de edificaciones, incluidos proyectos de vivienda, cuya área de construcción cubierta deberá ser igual o mayor a 2000 m2	4 proyectos	10%

PERSONAL MINIMO REQUERIDO PARA LA EJECUCION DEL CONTRATO						
Can.	Cargo	Formación Académica	EXPERIENCIA GENERAL	Experiencia Específica		% de dedicación en la duración total del contrato
				Como:	Número de proyectos cumplimiento mínimo	
1	Especialista Ambiental	Ingeniero Ambiental o Ingeniero civil con estudios de posgrado en el área ambiental	3 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, incluidos proyectos de vivienda.	2 proyectos	10%
1	Profesional en aseguramiento de calidad	Profesional en Ingeniería o Administración, o Salud Ocupacional	3 Años	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.	5%
1	Profesional en Seguridad Industrial	Profesional en Ingeniería o Administración, o Salud Ocupacional	3 Años	Responsable del manejo de la seguridad industrial en mínimo 2 proyectos de obras civiles	N.A.	5%
1	Trabajador(a) Social	Trabajador(a) Social	3 Años	Trabajador(a) Social en mínimo 2 proyectos de obras civiles	N.A.	20%

PERSONAL MINIMO REQUERIDO PARA LA EJECUCION DEL CONTRATO						
Can.	Cargo	Formación Académica	EXPERIENCIA GENERAL	Experiencia Específica		% de dedicación en la duración total del contrato
				Como:	Número de proyectos cumplimiento mínimo	
1	Profesional de Costos y presupuesto	Ingeniero civil o Arquitecto	3 Años	Elaboración de presupuestos	3 proyectos	5%
1	Topógrafo	Topógrafo titulado	1 año	NA	2 proyectos	30%
1	Auxiliar cadenero	NA	1 año	NA	NA	30%
1	Inspector	NA	1 año	NA	2 proyectos	100%

Se entiende por “**EDIFICACIONES INSTITUCIONALES**” aquellas construcciones fijas de carácter permanente y cubiertas, de uno o más pisos, de tipo Institucional públicas o privadas; los proyectos a certificarse, de manera taxativa, deberán ser en: Colegios o Universidades o Escuelas y/o Centro Educativos o Centros de Desarrollo Infantil u Hospitales o Centros de Salud o Establecimientos Penitenciarios o Bibliotecas o centros de convenciones o áreas cubiertas en construcción de proyectos de vivienda. 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 polideportivos.

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.

Nota:

El Proponente deberá disponer durante la ejecución de los trabajos, adicional al personal ya descrito en la tabla de Personal Mínimo requerido para la ejecución del contrato, de los equipos de precisión debidamente calibrados: estación total, nivel de precisión, prismas, cintas métricas y plomadas.

Las hojas de vida del personal correspondiente a topógrafo, auxiliar cadenero e inspector no serán objeto de revisión y aprobación.

## 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 la Cláusula Décima Sexta, 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.