
ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD

El presente estudio de conveniencia y oportunidad se suscribe en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 16 del Manual de Contratación de Empresas Públicas de Cundinamarca SA ESP. (Resolución N° 006 de 2008)

1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

El 7 de diciembre de 2010 el Gobierno Nacional expidió el Decreto N° 4579 de 2010, mediante el cual declaro la situación de desastre en el Territorio Colombiano, con fundamento en la fuerte ola invernal ocasionada por el fenómeno de La Niña 2010-2011. El mismo día el Gobierno Nacional, en uso de sus facultades constitucionales y por razón de la grave situación de calamidad pública que afecta al país, expidió el Decreto N° 4850 de 2010 declarando el estado de emergencia económica social y ecológica. El 21 del mismo mes se emite el Decreto 4702 que dispuso en su artículo 4, que el Fondo Nacional de Calamidades FNC, puede transferir los recursos a entidades públicas del orden nacional o territorial, así como entidades privadas para su administración y cumplimiento de tareas de inherentes a la declaratoria de desastre, previo documento emitido por el ordenador del gasto que instruya expresamente la destinación de los recursos.

En el proceso de recopilación de información de las afectaciones en el sector de agua y saneamiento, resultado de un trabajo articulado entre el Viceministro de Agua y Saneamiento, la sala de estrategia del Ministerio del Interior y Justicia y las Gobernaciones, se estableció que a febrero de 2011, en 330 municipios se afectaron las infraestructuras de Acueducto Alcantarillado y Aseo, tanto en sus zonas urbanas como rurales, es importante resaltar que este fenómeno natural afecto principalmente la población más pobre y vulnerable y con el más bajo desarrollo a nivel de servicios públicos domiciliarios.

En la sesión del 24 de febrero de 2011, la junta directiva del fondo nacional de Calamidades – FNC, autorizo la transferencia de los recursos solicitados por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial MAVDT para asegurar la rehabilitación de los sistemas de agua potable y saneamiento básico, en los municipios afectados por el fenómeno de la Niña. Resultado de esto el 25 de marzo de 2011 celebro convenio de uso de recursos con el Ministerio. En virtud de lo anterior el 15 de febrero EPC SA ESP radico el proyecto ante la ventanilla única y como resultado de la evaluación realizada a la luz de la resolución 0533 de 2011, el cual fue posteriormente viabilizado.

Actualmente en el Municipio de Soacha, especialmente en las comunas 3 y 4 existen problemas de manejo o transporte de aguas residuales y pluviales, debidos a las características propias de la zona, principalmente la falta de infraestructura apropiada en alcantarillado que cumpla con las normas técnicas mínimas, problemática acentuada por el actual periodo invernal. Lo anterior sumado a los problemas tanto de índole ambiental (inestabilidad y remoción en masa causados por el movimiento incontrolado y erosivo del agua de escorrentía en la zona), como social (asentamiento de población en sectores vulnerables y de alto riesgo), han generado pérdidas humanas y económicas por las inundaciones frecuentes en estas áreas, causando problemas de salud pública, como generación de malos olores, propagación de roedores y otros, lo que conlleva a un deterioro en la calidad de vida de los habitantes.

Conforme a lo anterior, el Municipio de Soacha con el apoyo de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá ESP, presentó ante la Ventanilla Única del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (MAVDT), el proyecto denominado CONSTRUCCION DE INTERCEPTORES Y COLECTORES AUTOPISTA SUR MUNICIPIO DE SOACHA.

Una vez evaluadas las condiciones del proyecto presentado, la Ventanilla Única del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (MAVDT) viabilizó la ejecución del mismo, mediante Cartas No. 5100-2-47783 y 5100-2-184476 del 15 de Abril de 2011 y 5100-2-62053 y 5100-2-65744 del 2 de junio de 2011.

En reunión extraordinaria del Comité Regional para la Prevención y Atención de Desastres CREPAD CUNDINAMARCA, realizada el día 7 de marzo de 2011 en la Gobernación de Cundinamarca Empresas Públicas de Cundinamarca SA ESP delegó al ingeniero Eduardo Vergara en su calidad de Subgerente Técnico, para que hiciera la presentación de los proyectos a Colombia Humanitaria dentro de los cuales se incluyó la Construcción de Interceptores y Colectores Autopista Sur Municipio de Soacha. El CREPAD por unanimidad aprobó todos los proyectos presentados ante el Comité.

2. DESCRIPCION DE LA FORMA COMO SE PUEDE SATISFACER LA NECESIDAD

Con el propósito de dar alcance a las necesidades planteadas por el Municipio de Soacha y teniendo en cuenta la viabilización del proyecto por parte de la Ventanilla única del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (MAVDT), se considera como alternativa de solución a la necesidad planteada la CONSTRUCCION DE INTERCEPTORES Y COLECTORES AUTOPISTA SUR MUNICIPIO DE SOACHA, con el fin de mitigar los efectos causados por el fuerte invierno que han afectado esta zona que perturban o amenazan en forma grave el orden económico, social y ecológico del municipio de Soacha y su área de influencia.

Teniendo en cuenta la dimensión de las obras a ejecutar, la ejecución del mismo se realizará en forma conjunta Empresas Publicas de Cundinamarca SA ESP, Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá ESP y la Gobernación de Cundinamarca, Entidades éstas que aportarán recursos para la ejecución del proyecto, conforme las cartas de viabilización de la Ventanilla Única del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (MAVDT) el cual fue viabilizado mediante Cartas No. 5100-2-47783 y 5100-2-184476 del 15 de Abril de 2011 y 5100-2-62053 y 5100-2-65744 del 2 de junio de 2011.

Que en atención a que la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá ESP, aporta recursos a la ejecución global del proyecto, es la operadora de los servicios públicos en el municipio beneficiario, es una Entidad idónea para ejecutar los proyectos conforme se comprobó a través de la verificación de los requisitos que establece el artículo 21 del Reglamento Operativo del PDA, idoneidad que se valida en el presente caso, se considera oportuno, conveniente y justificable celebrar convenio interadministrativo con esa Empresa.

3. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR, CON SUS ESPECIFICACIONES ESENCIALES, Y LA IDENTIFICACIÓN DEL CONVENIO A CELEBRAR.

3.1. Descripción y Alcance del Objeto:

El proyecto presenta el diseño del sistema de drenaje que recibe los caudales de aguas lluvias del sector denominado Altos de Cazucá y otros barrios del costado sur oriental del municipio de Soacha. Esta zona corresponde a los subsistemas de drenaje que se denomina Autopista Sur del sistema Tibanica.

El proyecto colectores pluviales de la autopista se dividió en dos líneas principales Colector Cazucá y el Colector Autopista Sur

La Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá ESP con los recursos correspondiente al Fondo Nacional de Calamidades, deberá realizar entre otras, las siguientes actividades:

DESCRIPCION	TRAMOS	LONGITUD	OBSERVACIONES
Colector Autosur	84-25	572.99	378.22 ó 0.70 m; 134.46 m ó 0.45 m; 60.31m ó 0.35 m (concreto)
Colector Autosur	25-30	392.94	Tubería abovedada 2.91 x 1.96
Colector cruce Autosur	30-31	54.64	Tubería abovedada 2.91 x 1.96 Tunel Linner
Colector Autosur	31-35	403.26	Tubería abovedada 2.91 x 1.96

De otra parte la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá ESP, deberá contratar la interventoría integral, la cual corresponde al 8% de los recursos aportados por el Fondo Nacional de Calamidades - FNC.

Las actividades descritas anteriormente se encuentran establecidas en el anexo No. 01 al presente estudio de conveniencia y oportunidad

3.2. Obligaciones de EAAB ESP:

La EAAB ESP tendrá, entre otras las siguientes obligaciones:

1. Adelantar los procesos de contratación necesarios para la selección de los contratistas de las obras, interventorías y suministros necesarios para la ejecución del proyecto contemplado en la cláusula primera del presente convenio.
2. Informar por escrito a EPC-PDA-CND y a EPC-FNC-SCH del inicio del(los) proceso(s) de contratación con el cronograma que se establezca para la ejecución de las obras respectivas.
3. Atender los lineamientos establecidos en el Manual de Contratación vigente del ACUEDUCTO DE BOGOTÁ y demás normas vigentes aplicables a la materia en desarrollo de los citados procesos de contratación.
4. Atender los lineamientos de contratación que trace el Comité Coordinador de que trata la cláusula DECIMA CUARTA del presente convenio.
5. Presentar los informes que le sean requeridos por EPC-PDA-CND o por EPC-FNC-SCH, que se relacionen con el objeto del presente convenio y reportar en forma inmediata las situaciones que demanden su pronta solución.
6. Presentar al(los) supervisor(es), todos los documentos previos que se requieran para la iniciación del convenio.
7. Someter a revisión del(los) supervisor(es) designado(s) por EPC-FNC-SCH y por EPC-PDA-CND, las actas que se deban suscribir durante la ejecución del contrato de obra y obtener el visto bueno del mismo.
8. Dar respuesta oportuna al interventor de todas las observaciones que puedan influir en la ejecución del contrato de obra,
9. Comunicar oportuna y expresamente a la interventoría que se contrate, los hechos y situaciones imprevistas que se presenten durante la ejecución, y alteren el desarrollo normal del contrato.
10. Proporcionar los informes y atender los requerimientos de los miembros del Comité Directivo del PDA de Cundinamarca, del Fondo Nacional de Calamidades y organismos de control.
10. Entregar las obras conforme a las especificaciones aprobadas por la ventanilla única del MAVDT y/o el Comité Directivo del PDA de Cundinamarca. Designar el funcionario que hará parte del Comité Coordinador.
11. Suscribir el acta de iniciación del convenio.
12. Liquidar el convenio interadministrativo en los términos contemplados en el presente documento
13. Las demás derivadas de la naturaleza del convenio y de la política sectorial de acueducto y saneamiento básico.
14. El cumplimiento de las obligaciones a cargo del ACUEDUCTO DE BOGOTÁ, está condicionado a la existencia de los documentos que acrediten y respalden los recursos del PDA de Cundinamarca y del Fondo Nacional de Calamidades — subcuenta Colombia Humanitaria, así como a la disponibilidad y pago de dichos recursos en la ejecución del proyecto objeto del presente convenio.
15. Las demás derivadas de la naturaleza del contrato y de la política sectorial de acueducto y saneamiento básico.

3.3. Obligaciones por parte de EPC SA ESP:

1. Tramitar y aportar el(los) registro(s) presupuestal(es) que respalde(n) la existencia de los recursos provenientes del Fondo Nacional de Calamidades-subcuenta Colombia Humanitaria.
2. Dar la instrucción a la Fiduciaria correspondiente, de efectuar el pago al(los) contratista(s) respectivo(s) cuando el ACUEDUCTO DE BOGOTÁ lo solicite y envíe la cuenta de cobro o factura acompañada del visto bueno de la

interventoría. Y garantizar el cumplimiento de los términos de pago establecidos por el ACUEDUCTO DE BOGOTÁ en los contratos que celebre.

3. Gestionar con el MAVDT la modificación del Convenio No. 10 de 2011 en el sentido de ampliar el término establecido en el numeral 13) de la cláusula SEGUNDA, en caso de ser necesario y en todo caso garantizar la existencia de los recursos provenientes del Fondo Nacional de Calamidades — subcuenta Colombia Humanitaria una vez celebrados los contratos por parte del ACUEDUCTO DE BOGOTÁ.
4. Gestionar y garantizar si fuere necesario, la existencia de recursos para asegurar la ejecución y terminación de los proyectos viabilizados, cuando por ajustes o actividades no programadas, costos adicionales de obras, interventoría o cualquier otro valor no establecido en los proyectos, sea imposible cubrir tales erogaciones con los recursos definidos en el plan financiero 'aprobado por el mecanismo de la ventanilla única o por el Fondo Nacional de Calamidades.
5. Apoyar la difusión y divulgación de la información de los avances del objeto del convenio,
6. Adelantar las acciones institucionales requeridas para garantizar la obtención de los permisos y la articulación de los Proyectos que adelante el Instituto Nacional de Concesiones, el Concesionario de la vía Bogotá Girardot y Transmilenio SA, para permitir la ejecución de las obras en el corredor vial concesionado objeto de intervención.
7. Designar el funcionario que hará parte del comité coordinador.
8. Suscribir el acta de iniciación del convenio.
9. Liquidar el convenio interadministrativo en los términos contemplados en el presente documento.
10. Las demás que se deriven de la naturaleza del convenio, las que se consignen en otras cláusulas del mismo y las que se desprendan de las leyes civiles y comerciales que resulten aplicables.

4. FUNDAMENTOS JURÍDICOS QUE SOPORTAN LA MODALIDAD DE SELECCIÓN

Decreto Legislativo 4580 del 7 de diciembre de 2010, por el cual el Gobierno Nacional declaró el estado de emergencia económica, social y ecológica en todo el territorio nacional por el término de treinta (30) días, con el fin de conjurar la grave calamidad pública que afecta al país, norma declarada exequible por la Corte Constitucional mediante Sentencia C-156-11 según Comunicado de Prensa del 9 de marzo de 2011, MP. Mauricio González Cuervo.

Decretos Legislativos 4702 y 4830 de 2010, mediante los cuales se tomaron medidas en orden a disponer de las facultades legales para conjurar la situación excepcional de calamidad pública como consecuencia del Fenómeno de La Niña.

Decreto 4702 de 2010, artículo 3, que modificó el artículo 25 del Decreto 919 de 1989 disponiendo que el Fondo Nacional de Calamidades en materia de contratación se someterá únicamente a los requisitos y formalidades que exige la ley para la contratación entre particulares, dando aplicación a los artículos 14 a 18 de la ley 80 de 1993 y 13 de la ley 1150 de 2007.

Decreto Ley 1547 de 1984, modificado por el Decreto 919 de 1989, que creó el Fondo Nacional de Calamidades como un cuenta especial de la Nación con independencia patrimonial, administrativa, contable y estadística, con fines de interés público asistencia social, dedicado a la atención de necesidades que se originen en situaciones de desastre o de calamidad similar, manejado por la Sociedad Fiduciaria La Previsora SA.

Decreto 919 de 1989, que dispuso que el Fondo Nacional de Calamidades será manejado por la Sociedad Fiduciaria la Previsora SA, como un fideicomiso estatal de creación legal y quien llevará la representación legal para todos los efectos.

Decreto 4702 de 2010, artículo 2, que adicionó un párrafo transitorio al artículo 70 del Decreto 919 de 1989, creando la Gerencia del Fondo Nacional de Calamidades para el cumplimiento de funciones durante el desarrollo de

las actividades requeridas para las fases de Atención Humanitaria y Rehabilitación con el fin de conjurar la crisis generada por el fenómeno de La Niña 2010-2011.

Decreto 4830 de 2010, por el cual se modifica el Decreto 4702 de 2010, dispuso la transferencia de recursos del Fondo Nacional de Calamidades Sub – Cuenta, Colombia Humanitaria-, a entidades públicas nacionales o territoriales y privadas para su administración.

Decreto 1547 de 1984, artículo 14, modificado por los artículos 70 del Decreto 919 de 1989, 4 del Decreto Legislativo 4702 de 2010 y 1° del Decreto Legislativo 4830 de 2010, que reglamentó la “*Transferencia de recursos del Fondo Nacional de Calamidades a entidades públicas nacionales o territoriales y privadas para su administración*”, en orden a atender las obras de infraestructura necesarias para conjurar los efectos de la Ola Invernal 2010 – 2011;

Concepto emitido por Colombia Humanitaria, que señaló que “*el régimen de contratación aplicable a los recursos del Fondo Nacional de Calamidades es el que se deriva del artículo 3 del Decreto 4702 de 2010 interpretado conjuntamente con el inciso final del artículo 1 del Decreto 4830 de 2010, de conformidad con lo cual, la ejecución de los recursos provenientes de las transferencias se someterá únicamente a los requisitos y formalidades que exige la ley para la contratación entre particulares, dando aplicación a los artículos 14 a 18 de la Ley 80 de 1993 y 13 de la Ley 1150 de 2007. Por lo tanto, bien sea que la celebración de contratos se lleve a cabo a través de la sociedad fiduciaria o a través de otras entidades nacionales o territoriales, el régimen contractual aplicables es el previsto en el artículo antes mencionado.*”

Resolución N° 08 del 17 de marzo del 2011 de la Junta Directiva Fondo Nacional de Calamidades, parágrafo primero. Que señala que los recursos vinculados al presente convenio serán destinados únicamente a ejecución de los proyectos autorizados por el Fondo Nacional de Calamidades-Subcuenta Colombia Humanitaria, los cuales serán girados directamente por instrucción del Gobernador del Departamento de Cundinamarca a la entidad que va a prestar el servicio.

Ordenanza 070 de 2010, artículo 53, por la cual se ordena el Presupuesto General de Rentas y Recursos de Capital, se autoriza al Gobernador de Cundinamarca, cuando se trata de recursos con destinación específica incorporarlos al presupuesto mediante decreto, y según el Decreto 4830 de 2010, por el cual se modifica el Decreto 4702 de 2010 se dispuso la transferencia de recursos del Fondo Nacional de Calamidades Sub – Cuenta, Colombia Humanitaria, a entidades públicas nacionales o territoriales y privadas para su administración, sin que para ello se requiera operación presupuestal alguna por parte de la entidad receptora.

Comunicado de prensa del 18 de marzo de 2011 de la Corte Constitucional sobre la Sentencia No. C-194 de 2011 que señaló que “*La expresión “sin que para ello se requiera operación presupuestal alguna”, se condiciona en el entendido que dicha expresión no exime de la obligación de realizar registros contables*”.

5. ANÁLISIS QUE SOPORTA EL VALOR ESTIMADO DEL CONVENIO

El valor estimado para la ejecución del proyecto CONSTRUCCION DE INTERCEPTORES Y COLECTORES AUTOPISTA SUR MUNICIPIO DE SOACHA, corresponde a la suma de SETENTA Y UN MIL CUATROCIENTOS VEINTICUATRO MILLONES SETECIENTOS TREINTA Y CUATRO MIL DOSCIENTOS CUATRO PESOS CON CUARENTA CENTAVOS M/C (\$71.424.734.204,00). Sin embargo teniendo en cuenta que se proyecta la suscripción de un convenio tripartito, el aporte del Fondo Nacional de Calamidades FNC subcuenta Colombia Humanitaria corresponde a la suma de VEINTICINCO MIL SETECIENTOS NOVENTA Y CINCO MILLONES CUATROCIENTOS SETENTA Y UN MIL DOSCIENTOS SETENTA Y DOS PESOS MTCE (\$ 25.795.471.272.00).

Para la determinación de valor del proyecto, la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá ESP suscribió el contrato de consultoría No. 1-01-35300-0987-2009 con el Consorcio Redes Futuras de Soacha, con el objeto de dar cumplimiento a lo establecido en los Términos de Referencia “TDR” respecto al diseño de la red de alcantarillado

sanitario de la Autopista Sur municipio de Soacha. Estos diseños se realizaron con base en el proyecto aprobado por la EAAB ESP con el número de proyecto N° 7206 “ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA EXTENSIÓN DE LA TRONCAL NORTE-QUITO-SUR (NQS) DEL SISTEMA TRANSMILENIO DENTRO DEL MUNICIPIO DE SOACHA, A PARTIR DEL LÍMITE CON EL DISTRITO CONTRATO No. IDU-008 de 2004”.

En el Anexo N° 1 se presenta el presupuesto, cantidades, unidades y valores que se llevó a ventanilla única del MAVDT y sobre el cual se viabilizó el proyecto, el cual se acoge por parte de EPC SA ESP.

Conforme a lo anterior, el Municipio de Soacha presentó el proyecto ante la Ventanilla Única de Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (MAVDT), obteniendo la viabilización del mismo mediante cartas No. 5100-2-47783 y 5100-2-184476 del 15 de Abril de 2011 y 5100-2-62053 y 5100-2-65744 del 2 de junio de 2011.

Teniendo en cuenta que la financiación del proyecto se realizará en forma conjunta por las Entidades intervinientes, los aportes de cada una de ellas corresponde a:

ENTIDAD	RECURSOS	OBJETO	VALOR OBRA	VALOR INTERVENTORIA
EPC SA ESP	RECURSOS PDA	CONSTRUCCIÓN DE LOS INTERCEPTORES Y COLECTORES DE LA AUTOPISTA SUR	\$12.382.836.120,00	\$ 866.798.528,00
GOBERNACION DE CUNDINAMARCA	RECURSOS FONDO NAL DE CALAMIDAD		\$23.884.695.622.00	\$1.910.775.650.00
EAAB ESP	EAAB		\$30.165.248.613.00	\$2.214.379.671.00
VALOR PARCIAL			\$ 66.432.780.355,00	\$4.991.953.849,00
VALOR TOTAL DEL CONVENIO			\$71.424.734.204.00	

Destinación de los Recursos:

1. Colector Autosur, tramos 84-25 y 25-30 y 31-35 Col. Cruce Autosur TL tramo 30-31 con cargo a los recursos provenientes del Fondo Nacional de Calamidades – subcuenta Colombia Humanitaria; y Interventoría Integral para los tramos anteriores.
2. Interceptor Autosur, tramos 2N-12N, 12N-22N, 22N-37N, 37N-IT9, Colector Autosur tramo 35-40 y Colector Cazuca, tramo 88-CAZ26 con cargo a los recursos provenientes del PDA de Cundinamarca y la Interventoría Integral para los tramos anteriores.
3. Colector Cazuca, tramo CAZ26-14, Cruce Colector Cazuca TL, tramos 14-15, Estructura de Entrega (vallado rio claro) y Tubería en Pacha Colector Autosur y Cazuca con cargo a los recursos provenientes de la EAAB ESP

6. TIPIFICACION, ESTIMACION Y ASIGNACION DE RIESGOS PREVISIBLES QUE PUEDAN AFECTAR EL EQUILIBRIO ECONOMICO DEL CONVENIO

Se entiende por riesgo cualquier posibilidad de afectación con la realización de la obra que limite, retrase o suspenda la ejecución del convenio, que atente contra el equilibrio económico del convenio para las dos partes, o perjudique en cualquier forma la ecuación contractual. Para el efecto del eventual convenio interadministrativo los riesgos son mínimos dado el cumplimiento de los requisitos del Artículo 21 del Manual Operativo del Plan Departamental de Agua y Saneamiento Básico y sus posteriores modificaciones (Artículo 1 del decreto 204 de 2010), idoneidad que se ha validado para el presente caso. No obstante la EAAB ESP, al adelantar sus procesos de selección deberá tipificar, estimar y asignar los riesgos que se deriven de la ejecución tanto del contrato de obra como del contrato de interventoría.

7. ANÁLISIS QUE SUSTENTA LA EXIGENCIA DE GARANTÍAS

Atendiendo la naturaleza jurídica de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá ESP y considerando las obligaciones adquiridas por la empresa en ejecución del presente convenio, determina que no existe necesidad de

exigir la garantía única para la celebración del presente convenio. No obstante la EAAB ESP, al adelantar sus procesos de selección deberá exigir las garantías tanto para la ejecución tanto del contrato de obra como del contrato de interventoría.

8. CONDICIONES DEL CONTRATO A CELEBRAR

8.1 OBJETO: *CONSTRUCCION DE INTERCEPTORES Y COLECTORES AUTOPISTA SUR MUNICIPIO DE SOACHA CUNDINAMARCA: CUYO ALCANCE COMPRENDE COLECTOR AUTOPISTA SUR TRAMOS 84-25, 25-30 Y 31-35, COLECTOR CRUCE AUTOPISTA SUR TL TRAMO 30-31 E INTERVENTORIA INTEGRAL A LA CONSTRUCCIÓN DE LOS TRAMOS ANTES MENCIONADOS*

8.2 IDENTIFICACIÓN DEL CONVENIO A CELEBRAR: Convenio Interadministrativo

8.3 PLAZO: El plazo para la ejecución del Convenio interadministrativo será de doce (12) meses a partir de la suscripción del Acta de Inicio.

8.4 FORMA DE PAGO: Los recursos del Fondo Nacional de Calamidades son administrados por la FIDUPREVISORA SA, y los pagos a los contratistas que seleccione la EAAB ESP, serán tramitados por Empresas Públicas de Cundinamarca SA ESP, conforme a las órdenes de pago que imparta la EAAB ESP y de acuerdo con la forma de pago que éste pacte con el respectivo contratista.

Conforme a lo anterior, los pagos a realizarse con los recursos del Fondo Nacional de Calamidades se cancelaran hasta el noventa por ciento (90%) del valor del contrato, mediante actas parciales de avance de obra, previa aprobación por parte de la Interventoría, presentación de la factura, acreditación de pagos al sistema integral de seguridad social y parafiscales y demás requisitos que establezca la Fiduprevisora SA. En ningún caso podrá pactarse anticipos con cargo a estos recursos.

8.5 LUGAR DE EJECUCION: Municipio de Soacha en el Departamento de Cundinamarca.

8.6 SUPERVISIÓN: Será desarrollada por Empresas Públicas de Cundinamarca SA ESP a través de la persona que designe el Gerente o que se contrate para tal fin.

8.7. Documentos que hacen parte del presente Estudio Previo:

1. Cartas de viabilización expedida por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial No. No. 5100-2-47783 y 5100-2-184476 del 15 de Abril de 2011. Las cuales fueron modificadas en el plan financiero del proyecto, el cual fue modificado mediante cartas No. 5100-2-62053 y 5100-2-65744 del 02 de Junio de 2011.
2. Documento expedido por el Gestor del PDA, en donde se certifica que la EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE BOGOTA ESP, cumple con los requisitos exigidos en el Artículo 1 del Decreto 204 de 2010.
3. Estudios, diseños y especificaciones del proyecto CONSTRUCCION DE INTERCEPTORES Y COLECTORES AUTOPISTA SUR MUNICIPIO DE SOACHA, en medio físico y digital los cuales reposan en siete (7) carpetas así:

3.1. Contenido carpeta 1/7: 232 folios

- a. Carta remitida por la alcaldía de Soacha referencia solicitud de recursos de inversión . (fol.8-21)
- b. Certificación de que el proyecto está contemplado en el Plan de Desarrollo: SOACHA PARA VIVIR MEJOR 2008-2011. (Fol. 22)
- c. Certificación del Plan de Ordenamiento Territorial en donde se establece que los terrenos para la construcción del proyecto tienen como uso vía pública.(Fol.23)

- d. Resumen del proyecto. (Fol.24-32)
- e. Modulo 1: identificación y descripción del problema o necesidad. (Fol.33-93)
- f. Metodología(identificación, preparación y evaluación de proyectos).(Fol.94-122)
- g. Diagnostico, diseño, construcción y/o rehabilitación de redes locales, colectores e interceptores del municipio de Soacha.(Fol.127-232).

3.2. Contenido carpeta 2/7: 329 folios.-Desde el fol. 233 hasta el fol. 462.

- a. Informe revisión de diseños colectores autopista sur.(fol.233-269)
- b. Estudios Geotécnicos .(Fol.210-358)
- c. Memorias de cálculo. (Fol.259-279)
- d. Informe final etapa de diseño Colector e Interceptor Autosur. (Fol. 283-415)
- e. Análisis de precios unitarios.(Fol.463-462)

3.3. Contenido carpeta 3/7:140 folios. Desde el fol.463 hasta el fol.710

- a. Plan de manejo ambiental. (Fol. 463-464)
- b. Informe de revisión de diseños.(Fol.465-484)
- c. Diagnostico entidades prestadoras de servicios públicos (Fol.485-490)
- d. Ficha de seguimiento FSE-01 (Fol.491-493)
- e. Calculo de ley 617 de 2000 para el año 2010.(Fol.494)
- f. Anexo 1 esquemas típicos.(fol.501-512)
- g. Decreto 000146 de 2011 "por el cual se establecen medidas de eficiencia y control en el manejo y protección de los recursos públicos destinados a la atención de emergencia económica, social y ecológica y se dictan otras disposiciones".(Fol.515-523)
- h. Informe técnico gestor. (Fol.524-525)
- i. Solicitud arreglo de la red de la empresa de acueducto y alcantarillado de Bogotá (Fol.565-566)
- j. Acta No 7 Comité Regional para la atención y prevención de desastres CREPAD- Cundinamarca.(Fol.584-600)
- k. Diagnostico, diseño, construcción y/o rehabilitación de redes locales, colectores e interceptores, en el municipio de Soacha, de la zona 5 del acueducto de Bogotá. (Fol. 601-710).

3.4. Contenido carpeta 4/7:328 folios. Desde el fol.711 hasta el fol.939

- a. Continuación de: Diagnostico, diseño, construcción y/o rehabilitación de redes locales, colectores e interceptores, en el municipio de Soacha, de la zona 5 del acueducto de Bogotá. (Ubicado en la carpeta 6/7).
- b. Anexo 1: Plano de localización general de los proyectos o paquetes de proyectos.(fol.832)
- c. Anexo2: Programación general de obra, secuencia de actividades. (Fol.833-919)
- d. Anexo6: Costos (Fol. 921-939).

3.5. Contenido carpeta 5/7: Planos

- a. Plano esquema de interferencias red matriz autopista Sur alcantarillado pluvial y sanitario de la autopista sur. Planos 2 de 2
- b. Plano general predial autopista sur . Planos 2 de 2.
- c. Plano áreas de drenaje. Planos 2 de 2
- d. Plano planta tuberías: Planos 6 de 6
- e. Plano perfiles: Planos 3 de 3
- f. Plano interferencia general del colector pluvial de la autopista sur.: planos 3 de 3

3.6. Contenido carpeta 6/7: planos

- a. Plan maestro de alcantarillado Municipio de Soacha. Sistema Tibanica Gravedad-Aguas Lluvias planos 8/30 Y 15/30

- b. Planos áreas de drenaje: planos 2 de 2
- c. Planos áreas de drenaje: planos 2 de 2
- d. Planos localización colectores subsistemas de alcantarillado Municipio de Soacha: 5 planos.
- e. Plano planta tuberías localización – diámetro –cotas –pendientes: planos 5 de 5

3.7. Contenido carpeta 7/7: Planos

- Plano cámara No 30 plantas y cortes- refuerzos: planos 2 de 2
- Plano cámara No 31 plantas y cortes- refuerzos: planos 2 de 2
- Plano cámara conexión box: planos 2 de 2
- Plano planta general predial colector cazuca 1 de 1
- Tres (3) CD'S que contienen todo el proyecto.

Bogotá D.C, Mayo de 2011

RESPONSABLES

ORIGINAL FIRMADO POR

Revisó Aspectos Jurídicos ANDRES FELIPE RUBIANO Jefe Oficina Asesora Juridica EPC SA ESP	Revisó Aspectos Técnicos EDUARDO VERGARA Subgerente Técnico EPC SA ESP
---	---

Revisó Aspectos Financieros	Delegado Gerente
MELCHOR SEGURA Jefe Oficina Asesora Financiera EPC SA ESP	CESAR EDUARDO CAMARGO RAMIREZ Secretario General

Apoyó	Apoyó
MARIA CLARA MOJICA RODRIGUEZ.	SANTIAGO PACHON TALERO

OBJETO DEL ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPURTUNIDAD: CONSTRUCCION DE INTERCEPTORES Y COLECTORES AUTOPISTA SUR MUNICIPIO DE SOACHA CUNDINAMARCA: CUYO ALCANCE COMPRENDE COLECTOR AUTOPISTA SUR TRAMOS 84-25, 25-30 Y 31-35, COLECTOR CRUCE AUTOPISTA SUR TL TRAMO 30-31 E INTERVENTORIA INTEGRAL A LA CONSTRUCCIÓN DE LOS TRAMOS ANTES MENCIONADOS

ANEXO No. 01
PRESUPUESTO

			COLECTOR AUTOSUR			COLECTOR CAZUCA		INTERCEPTOR AUTOSUR	
ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	TOTAL	CANTIDAD	TOTAL	CANTIDAD	TOTAL
103	IMPACTO URBANO								
103.001	Impacto Urbano	GLB			\$ 249.000.000		\$ 125.000.000		\$ 125.000.000
104	EXCAVAC, DEMOLICIONES Y TRASLADO ESTRUCT								
104.001	Excavaciones								
104.001.001	Excav red <=12" + protecc temp	M3		\$ 32.000,00	\$ 0		\$ 0	83,71	\$ 2.678.720
104.001.002	Excav red 12a36" +protec temp	M3	2.100,38	\$ 32.000,00	\$ 67.212.136	486,90	\$ 15.580.678	7.514,55	\$ 240.465.600
104.001.003	Exc redes >36" + protección temporal	M3	21.303,45	\$ 50.000,00	\$ 1.065.172.658	22.492,49	\$ 1.124.624.550	2.209,00	\$ 110.450.000
104.001.007	Excavac estructura incluye protecc temp	M3	2.846,48	\$ 55.000,00	\$ 156.556.479	1.967,43	\$ 108.208.765	1.299,16	\$ 71.453.800
104.002	DEMOLICIONES								
104.002.001	Dem estructura concret/otro material	M3		\$ 80.000,00	\$ 0		\$ 0	225,00	\$ 18.000.000
106	RELLENOS								
106.001	Recebo	M3	11.241,03	\$ 42.000,00	\$ 472.123.304	13.451,56	\$ 564.965.558	5.397,19	\$ 226.681.980
106.003	Sub base granular B-400	M3	2.161,07	\$ 55.000,00	\$ 118.859.114	1.778,46	\$ 97.815.471	569,13	\$ 31.302.150
106.004	Base granular B-600	M3	2.299,99	\$ 62.000,00	\$ 142.599.293	1.846,05	\$ 114.455.348	455,30	\$ 28.228.600
106.005	Piedra partida	M3	2.348,26	\$ 90.000,00	\$ 211.343.490	2.119,71	\$ 190.773.846	2.193,05	\$ 197.374.500
106.009	Grava	M3	2.384,62	\$ 90.000,00	\$ 214.616.106	2.064,33	\$ 185.789.619		\$ 0
106.010	Relleno mezc gravilla y arena lavada rio	M3		\$ 103.000,00	\$ 0		\$ 0		\$ 0
106.012	Suministro de Tierra Negra	M3	283,09	\$ 70.000,00	\$ 19.816.020	0,00	\$ 0		\$ 0
107	RETIRO Y DISPOSIC. MATERIALES SOBRANTES								
107.001	Retiro y disposición materiales sobrantes	M3	26.250,31	\$ 21.000,00	\$ 551.256.591	24.946,82	\$ 523.883.205	15.595,97	\$ 327.515.465
108	CONCRETOS, MORTERO Y ACEROS								
108.001	Instalac Concr Baja Resist 7-17.5MPa	M3	23,30	\$ 50.000,00	\$ 1.165.000	18,10	\$ 905.000	11,16	\$ 558.243
108.002	Instalación Concreto Estructural								
108.002.004	Instalación Concreto cajas o camaras	M3	364,00	\$ 91.100,00	\$ 33.160.400	277,00	\$ 25.234.700	44,66	\$ 4.068.473

108.003	Sumin-Instalación Sellosjuntas concreto								
108.003.002	Sumin-Insta Sello polivinilo 0.15m ancho	M	210,00	\$ 9.000,00	\$ 1.890.000		\$ 0		\$ 0
108.003.003	Sumin-Insta Sello polivinilo 0.22m ancho	M	1.814,96	\$ 38.000,00	\$ 68.968.358	220,00	\$ 8.360.000		\$ 0
108.006	Suministro e Instalación Varillas								
108.006.001.02	Varillas Corrugadas tipo A 60	KG	30.217,00	\$ 4.000,00	\$ 120.868.000	25.911,00	\$ 103.644.000	2.902,86	\$ 11.611.448
109	INSTALACION TUBERIAS								
109.001	Instalación Tuberías alcantarillado								
109.001.002	Instalación tub. Rígidas alcantarillado								
109.001.002.01	Inst tub rígidas alcant Dn6, 8, 10 y 12	ML	133,00	\$ 19.100,00	\$ 2.540.300	132,90	\$ 2.538.390	213,25	\$ 4.073.075
109.001.002.02	Inst tub rígidas alcant Dn14, 16 y 18	ML	194,77	\$ 25.200,00	\$ 4.908.204	104,62	\$ 2.636.424	377,31	\$ 9.508.212
109.001.002.03	Inst tub rígidas alcant Dn20 y 24"	ML		\$ 29.800,00	\$ 0		\$ 0	3,85	\$ 114.730
109.001.002.05	Inst tub rígida alcant Dn 36" - 1.00 m	ML		\$ 50.500,00	\$ 0		\$ 0	1.151,40	\$ 58.145.700
301	POZOS INSPECCION								
301.001	Placa circular cubierta para pozo								
301.001.001	Inst plac cubta circ E0.25m D1.70m cilin	UN	32,00	\$ 80.000,00	\$ 2.560.000	25,00	\$ 2.000.000	26,00	\$ 2.080.000
301.001.002	Inst plac cubta circ D1.0m D0.7m cónica	UN		\$ 80.000,00	\$ 0		\$ 0	13,00	\$ 1.040.000
301.002	Cilindro para Pozos Inspección								
301.002.001	D=1.20 m y espesor = 0.25 m	ML	34,13	\$ 350.000,00	\$ 11.945.500	51,05	\$ 17.867.500	106,30	\$ 37.203.600
301.004	Base y cañuela	UN	8,00	\$ 550.000,00	\$ 4.400.000	15,00	\$ 8.250.000	13,00	\$ 7.150.000
301.005	Cono Reducción para Pozos Inspección								
301.005.001	Inst Cono Reduc Prefabri CR 28Mpa pozo.	UN		\$ 80.000,00	\$ 0		\$ 0	13,00	\$ 1.040.000
401	ROTURA-CONSTRUCC VÍA ANDEN PISO Y SARDINEL								
401.001	Pavimentos								
401.001.001	Demolición pavimento asfált. e=variable	M3	379,72	\$ 65.000,00	\$ 24.681.612	287,32	\$ 18.675.881	453,70	\$ 29.490.396
401.001.003	Construcción pavimento flexible								
401.001.003.01	Construcción pavimento flexible en MDC-1	M3	289,86	\$ 480.000,00	\$ 139.132.104	123,66	\$ 59.357.100	569,13	\$ 273.182.400
401.001.003.03	Construcción pavimento flexible en MDC-3	M3	289,86	\$ 520.000,00	\$ 150.726.447	123,66	\$ 64.303.525	341,48	\$ 177.569.600
401.002	Andenes								
401.002.002	Rotura anden concr/granito > e=0.12m	M2		\$ 8.000,00	\$ 0		\$ 0	2.727,75	\$ 21.822.000
401.002.005.09	Const o reconst anden concreto e<=0.12m	M2		\$ 48.000,00	\$ 0		\$ 0	2.727,75	\$ 130.932.000
401.003	Sardineles								
401.003.001	Rotura sardineles concreto	ML	1.338,08	\$ 5.100,00	\$ 6.824.208	0,00	\$ 0	1.818,50	\$ 9.274.350

401.003.003	Construcción sardineles concreto 0.35 m	ML	1.338,08	\$ 28.300,00	\$ 37.867.664	0,00	\$ 0	1.818,50	\$ 51.463.550
601	INTERVENCION Y MANEJO ZONAS VERDES								
601.011	Vegetalización								
601.011.002	Empradización con cespedón	M2	2.130,86	\$ 11.300,00	\$ 24.078.718	0,00	\$ 0		\$ 0
902	SUMINISTRO CONCRETOS								
902,001	SUMINISTRO DE CONCRETO								
902.001.002	Concreto resist. 10,5 MPa (105 kg/cm2)	M3	23,30	\$ 290.000,00	\$ 6.757.000	18,10	\$ 5.249.000		\$ 0
902.001.005	Concreto resist. 21,0 MPa (210 kg/cm2)	M3		\$ 292.000,00	\$ 0		\$ 0	11,16	\$ 3.260.137
902.001.006	Concreto resist. 24,5 MPa (245 kg/cm2)	M3		\$ 295.000,00	\$ 0		\$ 0	44,66	\$ 13.174.527
902.001.007	Concreto resist. 28,0 MPa (280 kg/cm2)	M3	244,00	\$ 300.000,00	\$ 73.200.000	277,00	\$ 83.100.000		\$ 0
904	SUMIN ACCES Y ELEMENT REPOSICIÓN ALCANT								
904.006	SUMINISTRO DE TAPAS								
904.006.001	Suministro de tapas para alcantarillado								
904.006.001.0 03	Suministro Tapa no Reciclable alcantarillado								
904.006.001.0 03.002	Tapa tipo Cilind No Recicl.Alcant.D=0.7m	UN	32,00	\$ 400.000,00	\$ 12.800.000	25,00	\$ 10.000.000	39,00	\$ 15.600.000
904.008	SUMIN PLACAS PREFABRIC CONCR (CARGUES)						\$ 0		\$ 0
904.008.001	Cargue conc E0,25mD1.7m pozo insp. Cilín	UN	32,00	\$ 534.000,00	\$ 17.088.000	25,00	\$ 13.350.000	26,00	\$ 13.884.000
904.008.002	Cargue conc D1.0mtapa D0.70m pozo cónico	UN		\$ 380.000,00	\$ 0		\$ 0	13,00	\$ 4.940.000
904.010	SUMINISTRO CONO DE REDUCCIÓN POZO ALCANT								
904.010.001	Cono reduc Prefabr CR 28Mpa Pozo Insp	UN		\$ 310.000,00	\$ 0		\$ 0	13,00	\$ 4.030.000
	ITEMS ADICIONALES								
	Armado e instalación en zanja de tubería Abovedada	ML	1.247,54	\$ 1.230.138,00	\$ 1.534.646.361	751,01	\$ 923.845.939		\$ 0
	Bajantes en D=16"	ML		\$ 889.949,00	\$ 0		\$ 0	3,00	\$ 2.669.847
	Construcción de portales de acceso para Tunnel Liner.	ML	25,00	\$ 8.949.197,00	\$ 223.729.925	10,00	\$ 89.491.970	10,00	\$ 89.491.970
	Construcción cilindro de tubería metálica para pozos de inspección (incluye vigas de transición)	ML	81,83	\$ 4.120.251,00	\$ 337.160.139	33,65	\$ 138.646.446		\$ 0
	Const/recons adoquin ladrillo 0.26*0.12*0.06	M2	2.047,77	\$ 48.312,00	\$ 98.932.057		\$ 0		\$ 0
	Demolición andenes en adoquin	M2	2.047,77	\$ 24.279,00	\$ 49.717.905		\$ 0		\$ 0
	Excavación e instalación tubería metálica para Tunel Linner	ML	507,58	\$ 5.441.297,00	\$ 2.761.893.531	85,22	\$ 463.707.330		\$ 0
	Excavación e instalación Lámina Metálica para Sistema	ML		\$ 2.829.475,00	\$ 0		\$ 0	63,50	\$ 179.671.663

	sin zanja para D=1.0m.								
	Inst. tuberías rígidas alcant Dn 1.5 y 1.6 m	ML		\$ 85.320,00	\$ 0	179,65	\$ 15.327.738		\$ 0
	Inst. tuberías rígidas alcant Dn 1.7 y 1.8 m	ML		\$ 113.704,00	\$ 0	142,08	\$ 16.155.064		\$ 0
	Inst. tuberías rígidas alcant Dn 27 y 30"	ML	377,95	\$ 41.854,00	\$ 15.818.719		\$ 0	9,19	\$ 384.638
	Inst. tuberías rígidas alcant en sistema sin zanja Dn 36" y 1 m	ML		\$ 136.300,00	\$ 0		\$ 0	63,50	\$ 8.655.050
	Recubrimiento interno en Concreto mortero (incluye Malla electrosoldada)	ML	1.695,12	\$ 5.163.249,00	\$ 8.752.326.645	836,23	\$ 4.317.663.711		\$ 0
	Suministro/Instalación geotextil NT-2000	M2	460,56	\$ 8.190,00	\$ 3.772.003	482,69	\$ 3.953.231		\$ 0
	Suministro Tubería Metálica Abovedada	ML	1.695,12	\$ 5.976.297,00	\$ 10.130.540.571	836,23	\$ 4.997.558.840		\$ 0
	Suministro e instalación de mortero para inyección de celdas	M3	534,48	\$ 3.110.338,00	\$ 1.662.397.903	225,83	\$ 702.407.631	78,11	\$ 242.948.501
	Suministro Lámina metálica para sistema sin zanja para D=1.0 m.	ML		\$ 3.107.675,00	\$ 0		\$ 0	63,50	\$ 197.337.363
	Tubería CS, alcant, clase II, D 8"	ML		\$ 27.129,00	\$ 0		\$ 0	50,50	\$ 1.370.015
	Tubería CS, alcant, clase II, D 12"	ML	133,00	\$ 44.636,00	\$ 5.936.588	132,90	\$ 5.932.124	162,75	\$ 7.264.509
	Tubería CS, alcant, clase II, D 14"	ML	60,31	\$ 58.881,00	\$ 3.551.113	68,46	\$ 4.030.993	67,75	\$ 3.989.188
	Tubería CS, alcant, clase II, D 16"	ML		\$ 76.748,00	\$ 0		\$ 0	309,56	\$ 23.758.111
	Tubería CS, alcant, clase II, D 18"	ML	134,46	\$ 103.457,00	\$ 13.910.828	36,16	\$ 3.741.005		\$ 0
	Tubería CR, alcant, clase III 1.0 m	ML		\$ 577.536,00	\$ 0		\$ 0	266,05	\$ 153.653.453
	Tubería CR, alcant, clase III 1.6 m	ML		\$ 1.168.563,00	\$ 0	179,65	\$ 209.932.343		\$ 0
	Tubería CR, alcant, clase III 1.8 m	ML		\$ 1.542.063,00	\$ 0	142,08	\$ 219.096.311		\$ 0
	Tubería CR, alcant, clase III D30"	ML	377,95	\$ 367.473,00	\$ 138.886.420		\$ 0	9,19	\$ 3.377.077
	Tubería CR, alcant, clase III D24"	ML		\$ 230.528,00	\$ 0		\$ 0	3,85	\$ 887.533
	Tubería CR, alcant, clase III D36"	ML		\$ 460.604,00	\$ 0		\$ 0	948,85	\$ 437.044.105
	Cámara concreto conexión Tubería D=36" prof 3-6m	UN		\$ 9.500.000,00	\$ 0		\$ 0	21,00	\$ 199.500.000
	Cámara concreto conexión Tubería D=36" prof 6-9m	UN		\$ 10.500.000,00	\$ 0		\$ 0	1,00	\$ 10.500.000
	Cámara concreto conexión Tubería D=1,0m prof 6-9m	UN		\$ 11.800.000,00	\$ 0		\$ 0	4,00	\$ 47.200.000
				SUB TOTAL	\$ 29.747.337.415		15.588.059.238		3.874.070.277
				AIU (35%)	\$ 10.411.568.095		5.455.820.733		1.355.924.597
				TOTAL OBRA POR PROYECTO	\$ 40.158.905.510		21.043.879.971		5.229.994.874

TOTAL OBRA \$	66.432.780.355
---------------	----------------