
ESTUDIO PREVIO

De acuerdo con lo consagrado en la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007 y en especial lo establecido por el artículo 3 del Decreto 2474 de 2008, numerales del 1 al 7. Se realiza el presente estudio con el fin de determinar la conveniencia y oportunidad de la celebración de un Convenio Interadministrativo a suscribirse entre Empresas de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá ESP, Departamento de Cundinamarca (Fondo Nacional de Calamidades) y Empresas Públicas de Cundinamarca SA ESP.

1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

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 oficios 5100-2-47783 y 5100-2-18476 del 15 de Abril de 2011, las cuales fueron modificadas en cuanto al plan financiero del proyecto, el cual fue modificado mediante cartas No. 5100-2-62053 y 5100-2-65744 del 02 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 y su valor, la ejecución del mismo se realizará en forma conjunta con la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá ESP EAAB y la Gobernación de Cundinamarca con recursos del Fondo Nacional de Calamidad Subcuenta Colombia Humanitaria, 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) No. 5100-2-47783 y 5100-2-184476 del 15 de Abril de 2011. Las cuales fueron modificadas en cuanto al plan financiero del proyecto, el cual fue modificado mediante cartas No. 5100-2-62053 y 5100-2-65744 del 02 de Junio de 2011.

Dentro del contexto anterior, la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá ESP EAAB será el ejecutor del proyecto en tanto es el operador de los servicios de acueducto y alcantarillado en el Municipio de Soacha y cuenta con

amplia y reconocida experiencia, no solo en la prestación de los servicios públicos a su cargo, sino en la construcción de obras relacionadas con los mismo.

Para efectos de verificar la idoneidad y experiencia de la EAAB, se realizó la verificación de las condiciones exigidas en el artículo 01 del Decreto 204 de 2010 para la suscripción de convenios en el marco del PDA de Cundinamarca, determinado que la citada Empresa cumple con los requisitos allí establecidos, conforme se desprende de la certificación emitida por los Ingenieros Félix Guerrero y Jackeline Meneses, en su condición de Gerente y Subgerente de Planeación y Gestión Documental de EPC SA ESP respectivamente, certificación que hace parte del presente estudio previo.

La autorización definitiva para el inicio de contratación a través de la suscripción del respectivo convenio interadministrativo fue autorizada en Comité Directivo del PDA No. 24 del 12 de Mayo de 2011.

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

3.1. Descripción y Alcance del Objeto:

La Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá ESP con los recursos correspondiente al Plan Departamental de Aguas de Cundinamarca, deberá realizar entre otras, las siguientes actividades:

- A. **Construcción del Interceptor Autopista Sur**, Tramos 2N-12N, 12N-22N, 22N-37N, 37N-IT9.
- B. **Construcción del Colector Autopista Sur**: Tramo 35-40
- C. **Construcción del Colector Cazuca**: tramo 88-CAZ26
- D. Interventoría Integral a la construcción de los tramos anteriores.

Las actividades descritas anteriormente se encuentran establecidas en el anexo No. 01 al presente estudio previo.

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 BOGOTA 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-PDA-CND

1. Emitir y aportar el registro presupuestal, que respalde la existencia de los recursos provenientes del PDA.
2. Dar la instrucción al Consorcio FIA de efectuar el pago al contratista respectivo cuando EL -ACUEDUCTO DE BOGOTÁ lo solicite y envíe la cuenta de cobro o factura acompañada del visto bueno de la interventoría,
3. 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.
4. Realizar las actividades necesarias para facilitar el cumplimiento del objeto contractual.
5. Ejercer la supervisión de la ejecución de las obras.
6. Liquidar el convenio interadministrativo en los términos contemplados en el presente documento.
7. Vigilar el cumplimiento de los requerimientos ambientales, técnicos, sociales y económicos.
8. Garantizar el cumplimiento de los términos de pago a los contratistas, pactados en los contratos que celebre EL ACUEDUCTO DE BOGOTÁ.
9. Designar el funcionario que hará parte del comité coordinador.
10. Suscribir el acta de iniciación del convenio.
11. 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

La modalidad de selección para la suscripción del respectivo convenio, corresponde a contratación directa, de conformidad con lo dispuesto en la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007 artículo 2 numeral 4° y artículo 78 de 2474 de 2008. Lo anterior, teniendo en cuenta que la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá ESP, dio cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 1 del Decreto 204 de 2010 y el Comité Directivo del PDA de Cundinamarca en sesión 024 del 12 de mayo de 2011 autorizó de manera definitiva el inicio de contratación a través de un convenio interadministrativo con la EAAB ESP.

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 PDA de Cundinamarca corresponde a la suma de TRECE MIL DOSCIENTOS CUARENTA Y NUEVE MILLONES SEISCIENTOS TREINTA Y CUATRO MIL SEISCIENTOS CUARENTA Y OCHO PESOS CON CUARENTA CENTAVOS M/C (\$13.249.634.648,00).

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.

El valor de la interventoría de las obras a ejecutar con recursos del Plan de Departamental de Aguas de Cundinamarca, se proyecto sobre el 7% conforme fue aprobado por la Ventanilla Única de Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (MAVDT).

El proyecto fue viabilizado por 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. No obstante lo anterior, se hizo necesario presentar al Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (MAVDT) solicitud de reformulación del plan financiero del proyecto, el cual fue modificado mediante cartas No. 5100-2-62053 y 5100-2-65744 del 02 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

APLICACIÓN PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS EN EL SICE: Se realizó la codificación a nivel de ítem de todas las actividades que componen el presupuesto oficial de la obra (o servicio) a ejecutar, y se determino según consta en el certificado de la consulta que no todas las actividades se encuentran codificados hasta el quinto nivel, por lo anterior se aplica la excepción establecida en el decreto 3512 del 2003, artículo 18. “EXCEPCIONES APLICABLES AL SICE: Los

procesos contractuales para la adquisición de los siguientes bienes y servicios se encuentran temporalmente exentos del cumplimiento de las normas del SICE: b). Procesos contractuales de prestación de servicios y obra pública no codificados en su totalidad hasta nivel de ítem.

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 122 de 2010 y artículo 1 del decreto 204 de 2010). 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

De acuerdo a lo establecido por la Ley 1150 de 2007 Artículo 7 *"Las garantías no serán obligatorias en los contratos de empréstito, en los interadministrativos, en los de seguro y en los contratos cuyo valor sea inferior al 10% de la menor cuantía a que se refiere esta ley, caso en el cual corresponderá a la entidad determinar la necesidad de exigirla, atendiendo a la naturaleza del objeto del contrato y a la forma de pago, así como en los demás que señale el reglamento"*,

Por lo anterior, la Empresa, atendiendo la naturaleza jurídica de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá ESP y considerando lo establecido en la ley 1150 de 2007 y en 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: cuyo alcance comprende INTERCEPTOR AUTOPISTA SUR, TRAMOS 2N-12N, 12N-22N, 22N-37N, 37N-IT9, COLECTOR AUTOPISTA SUR TRAMO 35-40 Y COLECTOR CAZUCA, TRAMO 88-CAZ26 E INTERVENTORIA INTEGRAL A LA CONSTRUCCIÓN DE LOS TRAMOS ANTES MENCIONADOS.

8.2 IDENTIFICACIÓN DEL CONVENIO A CELEBRAR: Se celebrará un Convenio Interadministrativo en los términos establecidos en los artículos 77 y 78 del Decreto 2474 de 2008.

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 PDA de Cundinamarca son administrados por el Consorcio FIA, 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. No obstante lo anterior, en ningún caso la EAAB ESP pactará por concepto de anticipo un valor superior al 30% del valor total del contrato de obra o del anticipo.

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 contrato 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. Acta de Comité Directivo del PDA Cundinamarca 024 del 12 de Mayo de 2011.
4. 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:
 - 4.1. 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).
 - 4.2. 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)
 - 4.3. 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).
 - 4.4. 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).

4.5. 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

4.6. 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

4.7. Contenido carpeta 7/7: Planos

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

Bogotá D.C, Mayo de 2011

RESPONSABLES

ORIGINAL FIRMADO POR

Revisó Aspectos Jurídicos MARIA CLARA MOJICA RODRIGUEZ Coordinador Jurídico Contratación PDA	Revisó Aspectos Técnicos SANTIAGO PACHON TALERO Coordinador Técnico Contratación PDA
---	---

Revisó Aspectos Financieros MELCHOR E SEGURA Jefe oficina Asesora Financiera EPC SA ESP	Vo. Bo. CESAR EDUARDO CAMARGO RAMIREZ Secretario General
--	---

Proyectaron

PATRICIA MONTOYA Asesor Jurídico Contratación PDA	MANUEL DARÍO JAIME VÁSQUEZ. Profesional Técnico Contratación PDA
---	--

OBJETO: CONSTRUCCION DE INTERCEPTORES Y COLECTORES AUTOPISTA SUR MUNICIPIO DE SOACHA: CUYO ALCANCE COMPRENDE INTERCEPTOR AUTOPISTA SUR, TRAMOS 2N-12N, 12N-22N, 22N-37N, 37N-IT9, COLECTOR AUTOPISTA SUR TRAMO 35-40 Y COLECTOR CAZUCA, TRAMO 88-CAZ26 E INTERVENTORIA INTEGRAL A LA CONSTRUCCIÓN DE LOS TRAMOS ANTES MENCIONADOS.