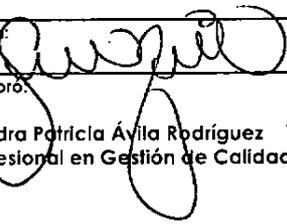
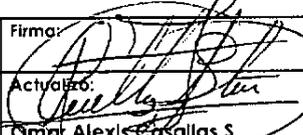
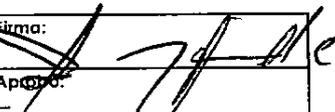


 <p><b>aguas</b> de Facativá Conservación de la vida</p> <p>EMPRESA AGUAS DE FACATATIVA, Acueducto, Alcantarillado, Aseo y Servicios Complementarios. EAF SAS ESP</p>	<p><b>PROCEDIMIENTO</b></p> <p><b>DISEÑO Y DESARROLLO DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA PARA ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO</b></p>	<p>Código: PRE 100-0003 Versión No: 01 Fecha de Implementación</p> <p style="font-size: 24px; text-align: center;">29 FEB 2016</p> <p>No. Páginas: 9</p>
	<p><b>AUTORIZACIÓN No: 81 DE 2015</b></p>	<p><b>DISTRIBUCIÓN No: 81 DE 2015</b></p>

<p><b>1 PROCESO</b> <b>PLANEACIÓN ESTRATÉGICA</b> <b>CODIGO</b> <b>PE 100-00</b></p>
<p><b>2 ALCANCE</b></p> <p>Inicia con la solicitud de inscripción del proyecto ante el banco de proyectos de inversión de la EAF SAS ESP y culmina con la validación del diseño y desarrollo del proyecto de infraestructura para acueducto y alcantarillado.</p>
<p><b>3 OBJETIVO</b></p> <p>Establecer los parámetros para llevar a cabo un proceso eficiente en el diseño y desarrollo de proyectos de infraestructura para acueducto y alcantarillado en la EAF SAS ESP.</p>
<p><b>4 SOPORTE LEGAL</b></p> <p>5</p> <p>5.1 Constitución Política de Colombia de 1991</p> <p>5.2 Ley 152 de 1994, por la cual se establece la Ley Orgánica del Plan de Desarrollo</p> <p>5.3 Ley 1753 de 2015, Por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018.</p> <p>4.2. Ley 142 de 1994 Régimen de los Servicios Públicos Domiciliarios.</p> <p>4.3. Reglamento técnico para el sector de agua potable y saneamiento básico (RAS 2000).</p> <p>4.4. Norma Sismo Resistente Colombiana (NSR2010).</p> <p>4.5. Decreto 1575 de 2007 y resolución 2115 de 2007 de calidad del agua.</p> <p>4.6. Resolución 631 de 2015 (vertimientos)</p> <p>4.7. Resolución 1096 de Noviembre de 2000.</p> <p>4.8. Resolución 2320 de Noviembre de 2009</p> <p>4.9. Planes de Ordenamiento Territorial.</p>

<p>Firma: </p> <p>Elaboró:</p> <p>Sandra Patricia Ávila Rodríguez Profesional en Gestión de Calidad</p> <p>Fecha: 2015-11-18</p>	<p>Firma: </p> <p>Actualizó:</p> <p>Omar Alexis Casallas S. Asesor de Planeación</p> <p></p> <p>Yennifer Rodríguez Díaz Profesional de Planeación</p> <p>Fecha: 2015-11-18</p>	<p>Firma: </p> <p>Revisó:</p> <p>Omar Alexis Casallas S. Responsable de Proceso</p> <p>Fecha: 2016-01-29</p>	<p>Firma: </p> <p>Aprobó:</p> <p>Nancy Murillo Córdoba Representante de la Gerencia ante el S.G.</p> <p style="font-size: 24px; text-align: center;">29 FEB 2016</p> <p>Fecha:</p>
---	--	--	---

- 4.10. Plan Departamental de Aguas.
- 4.11. Decreto 875 de 2008 Por el cual se modifica el Decreto 841 de 1990/Registro de proyectos de inversión en el banco de proyectos de inversión Nacional.
- 4.12. DECRETO 1469 DE 2010, Por el cual se reglamentan las disposiciones relativas a las licencias urbanísticas; al reconocimiento de edificaciones; a la función pública que desempeñan los curadores urbanos y se expiden otras disposiciones.

## 5 POLÍTICA

Cumplir con la aplicación de este procedimiento en todos los proyectos relacionados con la infraestructura de acueducto y alcantarillado.

## 6 LINEAMIENTOS GENERALES

6.1 Las áreas involucradas en este procedimiento son las relacionadas a continuación:

Gerencia General, Subgerencia Técnica operativa, Subgerencia de mercadeo y Ventas, Oficina Asesora de Planeación, Secretaria General, Oficina Asesora Jurídica y algunas externas como lo son: Entidades Gubernamentales y Contratistas inscritos en el banco de proveedores de la EAF SAS ESP.

6.2 Todos los proyectos relacionados con el diseño y el desarrollo de infraestructura de acueducto y alcantarillado, deberán contener unos pasos básicos los cuales son:

- Planificación del diseño y desarrollo.
- Elementos de entrada para el diseño y desarrollo.
- Ejecución y/o elaboración del diseño y desarrollo.
- Revisión, verificación y validación del diseño y desarrollo.
- Control de cambios de diseño y desarrollo.

### 6.3 PLANIFICACIÓN DEL DISEÑO Y DESARROLLO

6.3.1 La empresa prioriza aquellos proyectos de infraestructura que son de alta importancia para garantizar una calidad y cobertura en la prestación de los servicios de acueducto y alcantarillado y que en lo posible se encuentren establecidos dentro del plan de obras de:

- Plan Maestro de Acueducto y Alcantarillado
- Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos
- Estructura Tarifaria
- Plan de Desarrollo Municipal.

6.3.2 La EAF SAS ESP, tiene en cuenta aquellos proyectos inscritos en el Banco de Proyectos de Inversión y que se encuentran clasificados en la fase de prefactibilidad y factibilidad para el diseño y desarrollo del proyecto respectivamente, teniendo en cuenta que son proyectos viables y que requieren de la implementación de la etapa de diseño y/o ejecución de la obra.

6.3.3 El Diseño de proyectos de infraestructura de acueducto y alcantarillado, debe encontrarse Planificado en todas sus etapas, desde su concepción hasta su emisión o ejecución de la obra.



## **6.4 ELEMENTOS DE ENTRADA PARA EL DISEÑO Y EL DESARROLLO**

6.4.1 Las etapas del diseño y el desarrollo de infraestructura de acueducto y alcantarillado que deben ser planificadas y controladas son:

- Datos Iniciales del Proyecto.
- Estudios previos (Etapa de desarrollo)
- Planeación de actividades.
- Elaboración de presupuesto
- Solicitud cotizaciones
- Elaboración formato de estudios previos y disponibilidad presupuestal.
- Emisión de certificación de inscripción del proyecto al banco de proyectos de inversión de la EAF SAS ESP.
- Elaboración de disponibilidad presupuestal
- Elaboración y entrega de invitaciones a proveedores (Si el monto de 150 SMLMV hasta 4.000 SMLMV se hará contratación directa y cuando sea superior a 4.000 SMLMV se hará convocatoria pública)
- Recepción de propuestas
- Evaluación técnica, jurídica y económica
- Acta comité de compras (si requiere)
- Notificación de selección
- Contrato
- Designar al supervisor
- Acta de inicio
- Elaboración del diseño o desarrollo (Ejecución de obra).
- Informe de supervisión del diseño y/o desarrollo
- Verificación del diseño y/o desarrollo
- Modificación del diseño y/o desarrollo (si aplica)
- Aprobación del diseño y/o desarrollo
- Acta de recibo a satisfacción
- Acta de liquidación

6.4.2 Es necesario que todas las etapas definan responsabilidades, autoridades y tiempos.

6.4.3 Cuando se detecte la necesidad de realizar un diseño y desarrollo de infraestructura de acueducto y/o alcantarillado, el Subgerente Técnico Operativo será el responsable de inscribir el proyecto en la ficha de inscripción de proyectos de inversión (ver procedimiento PRE 100-00) y generar los estudios previos y solicitud de disponibilidad presupuestal, con el fin de llevar a cabo el proceso contractual y de esa forma obtener los diseños o la infraestructura puesta en marcha, esta última para la etapa de desarrollo.

## **6.5 EJECUCIÓN Y/O ELABORACIÓN DEL DISEÑO Y/O DESARROLLO**

6.5.1 Los diseños y las obras de acueducto y alcantarillado, contratados por la EAF SAS ESP seguirán

las exigencias y recomendaciones establecidas en el RAS 2000 y sus modificatorios y, la normatividad legal y técnica aplicable que garanticen la calidad del objeto contratado y los requisitos técnicos establecidos en la etapa precontractual y contractual.

Cuando se contrate diseños de infraestructura para acueducto y alcantarillado, estos estarán sujetos a la ejecución de conformidad al cronograma de fases del proyecto o a las características del proyecto con cronograma de obra o de ejecución.

## **6.6 REVISIÓN, VERIFICACIÓN Y VALIDACIÓN DEL DISEÑO Y DESARROLLO**

6.6.1 De acuerdo con el manual de contratación y supervisión de la EAF SAS ESP, se designará la supervisión del contrato dependiendo del caso, por el ordenador del gasto, con base en los estudios previos, salvo en las excepciones legalmente establecidas. Solo podrá designarse como supervisores a funcionarios de nivel profesional, asesor o directivo. En los casos que se determine la necesidad de contar con un interventor externo, deberá señalarse este hecho en el documento de estudios previos e indicarse en el contrato respectivo que la interventoría estará a cargo de quien contrate la entidad.

6.6.2 Cuando se designe a un interventor el ordenador del gasto debe dejar constancia escrita de la idoneidad y experiencia del interventor o supervisor, ya que entre sus responsabilidades está el velar por el cumplimiento de las especificaciones técnicas establecidas en la etapa precontractual – contractual.

6.6.3 Teniendo en cuenta la duración del contrato y el criterio técnico del supervisor, se deben programar revisiones sistemáticas del mismo, en las que actuarán el Interventor y/o Supervisor y Contratista, se dejará constancia de ello en acta (revisión del diseño y ejecución de obra) y por lo menos una vez culminado el proyecto, ya sea en su etapa de diseño y desarrollo, y ejecutadas las acciones de mejora identificadas durante las revisiones, se efectuará la verificación y validación del diseño e infraestructura, con la participación del Asesor de Planeación, Interventor y/o Supervisor y el contratista, dejando constancia en acta (verificación y validación del diseño y/o desarrollo), y de ese modo aprobar por parte de la EAF SAS ESP la entrega del diseño y/o desarrollo y su posterior liquidación.

6.6.4 Siempre que se generen acciones de mejora, será necesario programar una segunda revisión por parte del interventor y/o supervisor.

## **6.7 RESULTADOS DEL DISEÑO Y DESARROLLO**

6.7.1 El Ordenador del gasto debe determinar si el proyecto se realizara con recursos propios o mediante convenio. Si es escogida la opción de convenio, el asesor de planeación realizará la gestión correspondiente ante los entes Municipales, Departamentales y Nacionales, e informará al Profesional y/o Técnico en Planeación para la actualización de la fase del proyecto de prefactibilidad a factibilidad en el Banco de proyectos de Inversión de la EAF SAS ESP.

6.7.2 Los Proyectos de Diseño que se presenten deben cumplir con las especificaciones establecidas en el RAS 2000 y en la normatividad legal aplicable, en lo concerniente a presentación de planos y memorias de cálculo y se deben entregar en forma física y magnética.

6.7.3 Los resultados del desarrollo corresponden a la obra física y en óptimo funcionamiento y los planos definitivos de dicha obra, los cuales deben ser entregados al área de planeación para su

correspondiente trazabilidad.

## 6.8 CONTROL DE LOS PROYECTOS DE DISEÑO Y/O DESARROLLO

6.8.1 Para un adecuado control de los planos resultantes de los procesos de diseño y/o desarrollo, una vez se identifique la necesidad de modificar el mismo, se solicitará a la Oficina Asesora de Planeación número de autorización mediante el formato de "solicitud modificación de plano".

6.8.2 Los Proyectos de diseño y/o desarrollo no se controlarán como documentos de calidad.

6.8.3 No está autorizada la distribución de proyectos de Diseño y desarrollo externamente sin autorización de la Gerencia General o la Oficina Asesora de Planeación.

6.8.4 Todos los diseños que requieran su implementación en la fase de desarrollo, deben estar bajo la custodia de la oficina Asesora de Planeación.

## 7 GLOSARIO

7.1 **Proyecto:** Proceso único consistente en un conjunto de actividades coordinadas y controladas con fecha de inicio y de finalización, llevadas a cabo para lograr un objetivo conforme con los requisitos específicos, incluyendo las limitaciones de tiempo, costo y recursos.

7.2 **Banco de Proyectos:** Son aquellos que permiten "facilitar, estandarizar y coordinar las labores de seguimiento y control de los proyectos de inversión, así como apoyar la ejecución y planificación de la preinversión y la programación de inversiones".

7.3 **Diseño y Desarrollo:** Conjunto de procesos que transforma los requisitos en características especificadas o en la especificación de un producto, proceso o sistema.

7.4 **Infraestructura:** Instalaciones, equipos y servicios necesarios para el funcionamiento de una organización.



6. FLUJOGRAMA



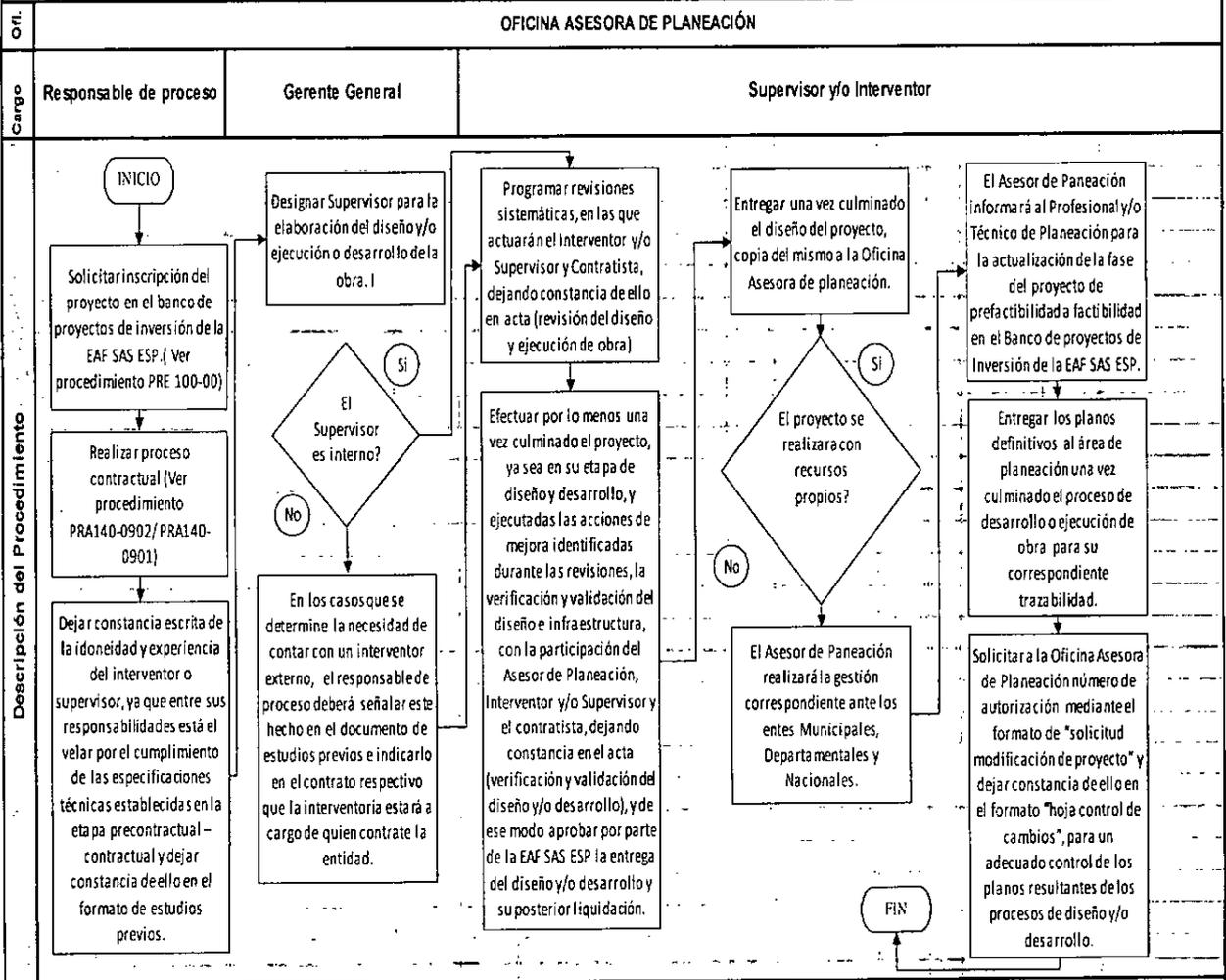
FLUJOGRAMA

HOJA: 1 DE 1

Fecha		
Día	Mes	Año
29	FEB	2016

EMPRESA AGUAS DE FACATATIVÁ, Acueducto, Alcantarillado, Aseo y Servicios Complementarios. EAF SAS ESP

DISEÑO Y DESARROLLO DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA PARA ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO



I: Dependiendo del perfil que requiera el Supervisor, el Ordenador del Gasto identificará si el Supervisor es interno o externo. II: Siempre que se generen acciones de mejora, será necesario programar una segunda revisión por parte del interventor y/o supervisor. III: El Ordenador del gasto debe determinar si el proyecto se realizara con recursos propios o mediante convenio. Si es escogida la opción de convenio, el asesor de planeación realizará la gestión correspondiente ante los entes Municipales, Departamentales y Nacionales, y la actualización de la fase del proyecto de prefactibilidad a factibilidad en el Banco de proyectos de Inversión de la EAF SAS ESP.

**7. PROCEDIMIENTO: DISEÑO Y DESARROLLO DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA PARA ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO**  
**CÓDIGO: PRE 100-0003**

Actividad No	CARGO RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES
1.	Responsable de proceso	Solicitar inscripción del proyecto en el banco de proyectos de inversión de la EAF SAS ESP.	DR: Ficha de inscripción proyecto de inversión./ Ver procedimiento PRE 100-00
2.	Responsable de proceso	Realizar proceso contractual	DR: Ver procedimiento PRA140-0902/ PRA140-0901
3.	Responsable de Proceso	Dejar constancia escrita de la idoneidad y experiencia del interventor o supervisor, ya que entre sus responsabilidades está el velar por el cumplimiento de las especificaciones técnicas establecidas en la etapa precontractual – contractual y dejar constancia de ello en el formato de estudios previos.	DR: Estudios previos y solicitud de disponibilidad presupuestal
4.	Gerente General	Designar Supervisor para la elaboración del diseño y/o ejecución o desarrollo de la obra.  <b>Nota 1.:</b> Dependiendo del perfil que requiera el Supervisor, el Ordenador del Gasto identificara si el Supervisor es interno o externo.	
5.	Supervisor y/o Interventor	Programar revisiones sistemáticas, en las que actuarán el Interventor y/o Supervisor y Contratista, se dejará constancia de ello en acta (revisión del diseño y ejecución de obra).	DR: Acta
6.	Supervisor y/o Interventor	Efectuar por lo menos una vez culminado el proyecto, ya sea en su etapa de diseño y desarrollo, y ejecutadas las acciones de mejora identificadas durante las revisiones, la verificación y validación del diseño e infraestructura, con la participación del Asesor de Planeación, Interventor y/o Supervisor y el contratista, dejando constancia en el acta (verificación y	DR: Acta

		<p>validación del diseño y/o desarrollo), y de ese modo aprobar por parte de la EAF SAS ESP la entrega del diseño y/o desarrollo y su posterior liquidación.</p> <p><b>Nota II.:</b> Siempre que se generen acciones de mejora, será necesario programar una segunda revisión por parte del interventor y/o supervisor.</p>	
7.	Supervisor y/o Interventor	<p>Entregar una vez culminado el diseño del proyecto, copia del mismo a la Oficina Asesora de planeación.</p> <p><b>Nota III.:</b> El Ordenador del gasto debe determinar si el proyecto se realizara con recursos propios o mediante convenio. Si es escogida la opción de convenio, el asesor de planeación realizará la gestión correspondiente ante los entes Municipales, Departamentales y Nacionales, e informará al Profesional y/o Técnico en Planeación para la actualización de la fase del proyecto de prefactibilidad a factibilidad en el Banco de proyectos de Inversión de la EAF SAS ESP.</p>	
8.	Supervisor y/o Interventor	Entregar los planos definitivos al área de planeación una vez culminado el proceso de desarrollo o ejecución de obra para su correspondiente trazabilidad.	
9.	Supervisor y/o Interventor	Solicitar a la Oficina Asesora de Planeación número de autorización mediante el formato de "solicitud modificación de proyecto" y dejar constancia de ello en el formato "hoja control de cambios", para un adecuado control de los planos resultantes de los procesos de diseño y/o desarrollo.	
10.		<b>FIN</b>	

PC: Punto de control  
DR: Documento de registro

## 9. REGISTROS DE CALIDAD

### 9.1 Formato Solicitud modificación de plano

Todos los registros generados por la aplicación de este instructivo, siguen los lineamientos del procedimiento "Control de los Registros de Calidad".

## 10. ANEXOS

No aplica

