



**ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.**

Unidad Administrativa Especial  
**Servicios Públicos**

**PROYECTO DE INVERSIÓN 582  
“GESTIÓN PARA EL SERVICIO DE ALUMBRADO PÚBLICO EN BOGOTÁ, D.C”**

**SUBDIRECCIÓN DE SERVICIOS FUNERARIOS Y ALUMBRADO PÚBLICO**

**Actualización 19ª 11 de Febrero de 2015**





**TABLA DE CONTENIDO**

<b><u>1. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA O NECESIDAD</u></b>	<b>5</b>
1.1 OBSERVACION	5
1.2 ORIGEN	5
1.3 EFECTOS	6
<input type="checkbox"/> SOCIALES	6
<input type="checkbox"/> TERRITORIALES	6
<input type="checkbox"/> ECONÓMICOS	6
<input type="checkbox"/> AMBIENTALES	6
<b><u>2. ANTECEDENTES Y DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL</u></b>	<b>6</b>
2.1 LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO EN EL DISTRITO CAPITAL	6
2.2. PORTAFOLIO DEL SERVICIOS	7
2.3. ACTORES DEL SERVICIO DE ALUMBRADO PÚBLICO	8
<b><u>3. LOCALIZACION GEOGRAFICA, POBLACION Y GRUPO OBJETIVO</u></b>	<b>8</b>
<b><u>4. OBJETIVOS DEL PROYECTO</u></b>	<b>9</b>
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	9
<input type="checkbox"/> <b><u>ADELANTAR ACCIONES PARA EVALUAR EL IMPACTO DEL SERVICIO DE ALUMBRADO</u></b>	<b>9</b>
<b><u>5. PLANTEAMIENTO Y SELECCIÓN DE ALTERNATIVAS</u></b>	<b>9</b>
ALTERNATIVA 1. DIVERSIFICACIÓN DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO MEDIANTE LA OFERTA DE OTROS OPERADORES.	9
ALTERNATIVA 2. MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA, CONTROL Y EVALUACIÓN DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE ALUMBRADO PÚBLICO EN EL DISTRITO CAPITAL.	9
ALTERNATIVA GENERAL SELECCIONADA	10
<b><u>6. DESCRIPCION DEL PROYECTO</u></b>	<b>10</b>
6.1 COMPONENTES DEL PROYECTO	10



<input type="checkbox"/> INVESTIGACIÓN Y ESTUDIOS	10
<b>DOTACIÓN</b>	10
<b>RECURSO HUMANO</b>	10
<b>INVESTIGACIÓN Y ESTUDIOS</b>	11
<b>ADMINISTRACIÓN INSTITUCIONAL</b>	11
<b><u>7. METAS DEL PROYECTO 582</u></b>	<b>11</b>
<b><u>8. BENEFICIOS DEL PROYECTO</u></b>	<b>13</b>
<b><u>9. COSTOS Y FUENTES DE FINANCIAMIENTO</u></b>	<b>13</b>
9.1 COSTOS	13
9.2 FUENTES DE FINANCIACIÓN	22
FUENTES DE FINANCIACIÓN (VALORES EN \$ DEL 2012)	24
<b><u>10. INDICADORES DE EVALUACION EXANTE DEL PROYECTO</u></b>	<b>24</b>
A) CONTROLAR, SUPERVISAR Y EVALUAR EL SERVICIO DE ALUMBRADO PÚBLICO EN EL DISTRITO CAPITAL.	24
B) MODERNIZACIÓN TECNOLOGÍA EN LA INFRAESTRUCTURA PARA LA PRESTACIÓN DE ALUMBRADO PÚBLICO EN EL DISTRITO CAPITAL.	25
C) REALIZAR ESTUDIOS PARA LA MODERNIZACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL ALUMBRADO PÚBLICO DEL DISTRITO CAPITAL.	25
<b><u>11. ASPECTOS INSTITUCIONALES Y LEGALES</u></b>	<b>26</b>
<b><u>12. ASPECTOS AMBIENTALES</u></b>	<b>26</b>
12.1 CONSUMO DE ENERGÍA	26
12.2 ESTRATEGIAS DEL PROYECTO CON RESPECTO A LAS ESTRATEGIAS DEL PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL DISTRITAL –PGA-	27
<b><u>13. SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO</u></b>	<b>28</b>
<b><u>14. DATOS DEL RESPONSABLE DEL PROYECTO</u></b>	<b>28</b>



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
Unidad Administrativa Especial  
Servicios Públicos

**CARTILLA  
PROYECTO DE INVERSIÓN 582  
“GESTIÓN PARA EL SERVICIO DE  
ALUMBRADO PÚBLICO EN BOGOTÁ, D.C”**

**Versión: 0**

Fecha: 11/02/2015

Página 4 de 29

**15. ELABORACIÓN DEL DOCUMENTOS 28**

**15.1 ACTUALIZACIONES DE LA CARTILLA DEL PROYECTO 28**

**15.2 APROBACIÓN DE LA CARTILLA DEL PROYECTO 29**

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Unidad Administrativa Especial Servicios Públicos</p>	<p><b>CARTILLA</b> <b>PROYECTO DE INVERSIÓN 582</b> <b>“GESTIÓN PARA EL SERVICIO DE</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EN BOGOTÁ, D.C”</b></p>	<p><b>Versión: 0</b></p>
		<p>Fecha: 11/02/2015</p>
		<p>Página 5 de 29</p>

## 1. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA O NECESIDAD

### 1.1 OBSERVACION

La responsabilidad a nivel municipal establecida en normas leyes, decretos y resoluciones, exige garantizar la prestación del servicio con características técnicas y económicas que deben concordar con el desarrollo de la Ciudad.

Dado que la Infraestructura con la que se presta el servicio en el Distrito Capital, no es propiedad del Distrito, se requiere la permanente supervisión y control a la entidad que opera el sistema de alumbrado público y lo presta.

**Estado Actual:** El servicio de alumbrado público es operado y prestado por la Comercializadora y distribuidora del servicio de energía – CODENSA S.A. ESP.

La prestación del servicio en el distrito se realiza conforme al convenio 766 de 1997 y su acuerdo complementario del 25 de enero de 2002, este último suscrito entre CODENSA S.A. ESP y el Distrito capital – UESP (hoy UAESP).

Adicionalmente, recientes y vigentes reglamentaciones como el Reglamento Técnico de iluminación y alumbrado público, que fue expedido el 30 de marzo de 2010, por el Ministerio de Minas y Energías, mediante la resolución No. 180540, y la resolución No. 123 de 201, expedida el 8 de septiembre de 2011 por la Comisión de Regulación de Energía y Gas – CREG, que modifican las condiciones técnicas y económicas de la prestación del servicio, lo cual hace necesaria la revisión y modificación del Convenio y el acuerdo entre CODENSA S.A. ESP y el Distrito capital – UESP (hoy UAESP).

### 1.2 ORIGEN

La Unidad mediante ACUERDO 257 DE 2006 – Por el cual se dictan normas básicas sobre la estructura, organización y funcionamiento de los organismos y de las entidades de Bogotá, Distrito Capital, y se expiden otras disposiciones" y en su artículo 116. Naturaleza, objeto y funciones básicas de la Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos - La Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos, está organizada como una Unidad Administrativa Especial del orden Distrital del Sector Descentralizado por servicios, de carácter eminentemente técnico y especializado, con personería jurídica, autonomía administrativa y presupuestal y con patrimonio propio, adscrita a la Secretaría Distrital del Hábitat y tiene por objeto garantizar la prestación, coordinación, supervisión y control de los servicios de recolección, transporte, disposición final, reciclaje y aprovechamiento de residuos sólidos, la limpieza de vías y áreas públicas; los servicio funerario en la infraestructura del Distrito y **del servicio de alumbrado público**; La Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos tiene las siguientes funciones básicas:

- a. Diseñar las estrategias, planes y programas para el manejo integral de los residuos sólidos, alumbrado público y servicio funerario.
- b. Dirigir y coordinar la prestación de los servicios públicos propios del manejo integral de residuos sólidos, el servicio de alumbrado público y servicio funerario.
- c. Realizar el seguimiento y la evaluación de los servicios propios del manejo integral de residuos sólidos, alumbrado público y servicio funerario.

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Unidad Administrativa Especial Servicios Públicos</p>	<p><b>CARTILLA</b> <b>PROYECTO DE INVERSIÓN 582</b> <b>“GESTIÓN PARA EL SERVICIO DE</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EN BOGOTÁ, D.C”</b></p>	<p><b>Versión: 0</b></p> <hr/> <p>Fecha: 11/02/2015</p> <hr/> <p>Página 6 de 29</p>
--	--	---

d. Promover la participación democrática de los usuarios de los servicios a su cargo.

En cumplimiento de su Misión y objetivos la Unidad debe garantizar la planeación, prestación, coordinación, supervisión y control del servicio de alumbrado público en el Distrito Capital.

Adicionalmente, se debe cumplir con lo estipulado en las Leyes, Decretos, resoluciones y reglamentos que rigen la prestación del servicio.

### 1.3 EFECTOS

- **Sociales**

La no prestación del servicio afectaría el desarrollo normal de actividades nocturnas (laborales, deportivas, comerciales, culturales y educativas), aumentaría la accidentalidad vehicular y/o peatonal y la inseguridad en la ciudad.

- **Territoriales**

Falta de cobertura en la extensión del servicio en el Distrito capital, impidiendo la integración de las poblaciones vulnerables.

Impactos negativos en la estructura urbana, en el espacio público y el medio ambiente.

- **Económicos**

Afectación en la competitividad de la ciudad tanto a nivel nacional e internacional.

- **Ambientales**

Afectación a los recursos naturales por el uso inadecuado, ineficiente y no racional de la energía eléctrica destinada al sistema de alumbrado público.

Afectación a la flora, fauna y seres humano por la falta de control a los niveles de iluminación utilizados en la prestación del servicio y/o por contaminación lumínica.

## 2. ANTECEDENTES Y DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL

### 2.1 La Prestación del Servicio en el Distrito Capital

Por mandato del Decreto Distrital 399 de 1998, la Alcaldía Mayor de Bogotá, asignó a la Unidad Ejecutiva de Servicios Públicos, la planeación, coordinación, supervisión y control de la prestación del servicio de alumbrado público, razón por la cual desde esa fecha, se ha venido haciendo cargo de tales funciones.

El 25 de enero de 2002, concluyeron las negociaciones entre en Distrito Capital – UESP y el operador Codensa S.A. ESP con la firma del acuerdo definitivo sobre el manejo técnico-económico del servicio de alumbrado público, de lo que vale la pena destacar que se enmarcan de forma ajustada a los parámetros emitidos por la CREG y/o por el



Ministerio de Minas y Energía, para la actividad de distribución de energía eléctrica debidamente adecuados al servicio de alumbrado público. En él se fijan las condiciones económicas para remunerar el servicio, los acuerdos de pago del mismo, se define el tiempo para atender las PQR's y se establece una modernización del tipo de bombillas y luminarias, de programar y ejecutar las expansiones del servicio de alumbrado y de efectuar el levantamiento detallado de la infraestructura de alumbrado público, así como de implementar un sistema de información geográfico, para operar y controlar el servicio.

El 30 de diciembre de 2003, se suscribió el Decreto No. 500 de adopción del Manual Único de Alumbrado Público (MUAP), el cual se constituye en documento de carácter contractual en la relación entre CODENSA S.A. y el Distrito Capital para la adecuada prestación del servicio. Igualmente se asignan unas funciones a la UAESP, como la conformación y desarrollo del Comité Distrital d Alumbrado público que tiene por objeto el de estudiar y desarrollar temas a nivel interinstitucional relacionados con la prestación del servicio; así como, se establecen las condiciones técnicas para una adecuada prestación del servicio y los criterios para la evaluación y el desarrollo de los proyectos de alumbrado público.

El 30 de marzo de 2010, el Ministerio de Minas y Energías expidió la resolución No. 180540, mediante la cual se adopta el reglamento técnico de iluminación y alumbrado público, el cual establece condiciones técnicas y económicas para la prestación del servicio y la evaluación de proyectos de alumbrado público, siendo un documento de cumplimiento nacional.

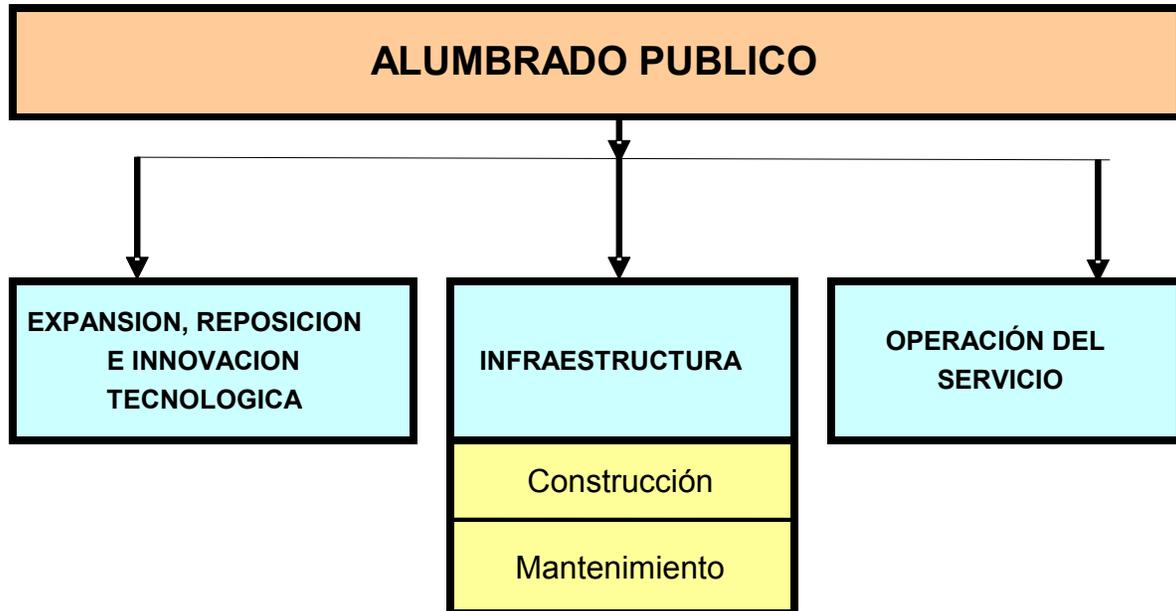
El 8 de septiembre de 2011, la Comisión de Regulación de Energía y Gas – CREG, expidió la resolución No. 123 de 2011, por la cual se aprueba la metodología para la determinación de los costos máximos que deben aplicar los municipios o distritos para remunerar a los prestadores del servicio, así como el uso de los activos vinculados al sistema de alumbrado público.

## **2.2. Portafolio del Servicios**

- Unidades de Negocio: Alumbrado Público
- Áreas de Servicio: Expansión, Reposición e Innovación Ecológica, Infraestructura Operación Del Servicio
- Componentes del Servicio: Construcción y mantenimiento

 <b>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.</b> Unidad Administrativa Especial Servicios Públicos	<b>CARTILLA</b> <b>PROYECTO DE INVERSIÓN 582</b> <b>“GESTIÓN PARA EL SERVICIO DE ALUMBRADO PÚBLICO EN BOGOTÁ, D.C”</b>	<b>Versión: 0</b>
		Fecha: 11/02/2015
		Página 8 de 29

### Esquema de la Unidad de Negocio



### 2.3. Actores del servicio de Alumbrado Público

Son actores en la prestación del servicio CODENSA S.A. ESP y la Administración Distrital.

La Unidad viene actuando en el marco de la normatividad, legislación y reglamentación vigentes, representadas principalmente por:

- Regulación expedida por la CREG
- Reglamentos técnicos expedidos por el Ministerio de Minas y Energía (RETILAP)
- Manual Único de Alumbrado Público (MUAP)
- Reglamento técnico de instalaciones eléctricas (RETIE).
- Decreto 2424 de 2006.
- Ley 697 de 2001, del uso racional de energía

La Administración Distrital ha orientado la prestación del servicio en temas de cobertura (expansión), modernización, uso racional de energía y mejora en niveles de iluminación.

### 3. LOCALIZACION GEOGRAFICA, POBLACION Y GRUPO OBJETIVO

- Población de referencia:

Corresponde a los 7.571.345 habitantes del Distrito Capital.



- Población objetivo

Todas las localidades del Distrito Capital y Centros Urbanos – Rurales vinculados a las Localidades.

- Grupo objetivo

Población urbana del Distrito Capital

#### **4. OBJETIVOS DEL PROYECTO**

Contribuir al fortalecimiento de los procesos de planeación, supervisión, control y evaluación de la prestación del servicio de Alumbrado Público en el Distrito Capital.

##### **Objetivos específicos**

- Controlar la prestación del servicio de alumbrado público y la modernización de la infraestructura
- Adelantar acciones para evaluar el impacto del servicio de alumbrado

#### **5. PLANTEAMIENTO Y SELECCIÓN DE ALTERNATIVAS**

Para el fortalecimiento de la gestión del servicio de alumbrado público distrital bajo la visión y metas el Plan de Desarrollo Bogotá Humana, se analizaron las siguientes alternativas:

##### **Alternativa 1. Diversificación de la prestación del servicio mediante la oferta de otros operadores.**

Hasta hoy la oferta del servicio de alumbrado público se realiza por parte de un solo operador para todas las localidades del Distrito Capital. El servicio de alumbrado puede ser objeto de concesión por parte del distrito, por lo que se puede contemplar la participación de otros operadores, los cuales pueden brindar nuevas condiciones técnicas y operativas para la prestación del servicio.

Por tanto, el Distrito determinará la pertinencia de la concesión del servicio, para lo cual la UAESP deberá determinar la viabilidad técnica, económica, financiera, legal, social, comercial y ambiental del servicio y estructurar su prestación mediante el modelo de concesión que contenga las siguientes variables: tarifas, costos de la prestación del servicio bajo criterios de eficiencia, autosostenibilidad del servicio, capacidad de pago de los usuarios, suficiencia financiera, capacidad y eficiencia de la inversión pública, construcción de infraestructura.

Además, el Distrito deberá revisar la conveniencia jurídica, técnica, y económica frente al estado actual del convenio suscrito con CODENSA S.A. ESP, toda vez que esta empresa es dueña de la actual infraestructura y existe una participación accionaria del distrito del 51% a través de la Empresa de Energía de Bogotá.

De igual forma se debe analizar la necesidad de trasladar los costos al usuario a través de facturación por la prestación del servicio, toda vez que el distrito deberá asumir los costos de infraestructura y prestación del servicio.

##### **Alternativa 2. Mejoramiento de la infraestructura, control y evaluación de la prestación del servicio de Alumbrado Público en el Distrito Capital.**

Teniendo en cuenta que la actual infraestructura mediante la cual se presta el servicio de alumbrado público en un porcentaje significativo cumplió su vida útil, y los desarrollos tecnológicos resientes en materia de iluminación y

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Unidad Administrativa Especial Servicios Públicos</p>	<p><b>CARTILLA</b> <b>PROYECTO DE INVERSIÓN 582</b> <b>“GESTIÓN PARA EL SERVICIO DE</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EN BOGOTÁ, D.C”</b></p>	<p><b>Versión: 0</b></p>
		<p>Fecha: 11/02/2015</p>
		<p>Página 10 de 29</p>

conservación ambiental, se hace necesario estudiar e identificar alternativas de mejora de la infraestructura que permita brindar unas mejores condiciones del servicio, con preservación del medio ambiente y aumento en la cobertura del servicio.

Así mismo, se debe garantizar el control de la prestación del servicio a partir de la infraestructura instalada, la evaluación del servicio y para su mejora.

### **Alternativa general seleccionada**

La alternativa que reúne las condiciones bajo las cuales el servicio se ve fortalecido es la de “**Mejoramiento de la infraestructura, control y evaluación de la prestación del servicio de Alumbrado Público en el Distrito Capital**”. Esta representa para el proyecto y su ejecución la mayor integralidad, por cuanto involucra aspectos de mejoramiento, modernización y cobertura del servicio y cumplimiento de programas y metas establecidas en el Plan de Desarrollo Distrital Bogotá Humana.

## **6. DESCRIPCION DEL PROYECTO**

Este proyecto se desarrolla para contar con un servicio de alumbrado público con calidad para la ciudad, encaminado especialmente a la modernización **de la infraestructura, control y evaluación de la prestación del servicio de Alumbrado Público en el Distrito Capital**.

### **6.1 Componentes del Proyecto**

Para una mayor comprensión del proyecto de inversión a continuación se describen los cuatro (4) componentes que lo integran, siendo:

- Dotación
- Recurso Humano
- Investigación y Estudios
- Administración Institucional

Los componentes anteriormente descritos en este proyecto de inversión, contribuyen al cumplimiento de la misión y objetivo de la Unidad, como al programa **Fortalecimiento y mejoramiento de la calidad y cobertura de los servicios públicos, establecido en el Plan de desarrollo Bogotá Humana**, con el desarrollo de las siguientes líneas base por componente:

#### **Dotación**

- Adquirir elementos requeridos dentro del programa de salud ocupacional para el desempeño de las actividades de supervisión y control del servicio.
- Adquirir materiales y equipos necesarios para el desempeño de las actividades de supervisión y control del servicio.

#### **Recurso Humano**

- Disponer de un equipo técnico y profesional, interdisciplinario para soportar las actividades de coordinación, supervisión y control del servicio.
- Realizar campañas educativas y de divulgación del servicio a cargo de la Unidad.

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Unidad Administrativa Especial Servicios Públicos</p>	<p><b>CARTILLA</b> <b>PROYECTO DE INVERSIÓN 582</b> <b>“GESTIÓN PARA EL SERVICIO DE</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EN BOGOTÁ, D.C”</b></p>	<p><b>Versión: 0</b></p>
		<p>Fecha: 11/02/2015</p>
		<p>Página 11 de 29</p>

### Investigación y Estudios

- Realizar estudios para identificar zonas prioritarias para la mejora de infraestructura de alumbrado público mediante la implementación de nuevas tecnologías.
- Realizar la evaluación del impacto generado por los servicios y los equipamientos de cementerios y servicio funerario sobre la estructura territorial urbano - regional.
- Realizar encuesta de percepción y satisfacción del usuario frente al servicio.

### Administración Institucional

- Ejercer la supervisión e interventoría a la concesión de la operación del servicio.
- Realizar reuniones itinerantes con las localidades y demás partes interesadas sobre el Servicio.

## 7. METAS DEL PROYECTO 582

A continuación se registran las metas establecidas y su programación para el periodo 2012-2016:

#### Descripción de metas

No.	Proceso	Magnitud	Unidad de Medida	Descripción
1	Controlar, supervisar y evaluar	1	servicio	de Alumbrado Público en el Distrito capital
2	Realizar	1	estudio	para identificar los sectores que requieran el cambio de las luminarias a tecnología LED para programar el cambio de 33.000 luminarias en el periodo 2012-2016

#### Anualización de metas

Metas	2012	2013	2014	2015	2016
1) Controlar, supervisar y evaluar 1 servicio de Alumbrado Público en el Distrito capital.	1	1	1	1	1
2) Realizar 1 estudio para identificar los sectores que requieran el cambio de las luminarias a tecnología LED para programar el cambio de 33.000 luminarias en el periodo 2012-2016	1	0	0	0	0

### REPROGRAMACIÓN DE METAS:

La UAESP, desde la Oficina Asesora de Planeación llevó a cabo la revisión de sus proyectos de inversión, con el fin de ajustar sus metas de tal manera que éstas sean acordes en términos más precisos con las metas establecidas en el Plan de Desarrollo Distrital Bogotá Humana 2012 – 2016.

En este marco, el Proyecto de Inversión 582 adelantó la reprogramación de sus metas, en aras de dar un mayor alcance a éstas en relación con las metas plan 2012 – 2016, quedando su anualización proyectada de la siguiente manera:



**CARTILLA  
PROYECTO DE INVERSIÓN 582  
“GESTIÓN PARA EL SERVICIO DE  
ALUMBRADO PÚBLICO EN BOGOTÁ, D.C”**

**Versión: 0**

Fecha: 11/02/2015

Página 12 de 29

**Anualización de metas**

<b>Metas</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>
1) Controlar, supervisar y evaluar 1 servicio de Alumbrado Público en el Distrito capital.	1	1	1	1	1
2) Realizar 1 estudio para identificar los sectores que requieran el cambio de las luminarias a tecnología LED para programar el cambio de 33.000 luminarias en el periodo 2012-2016	0	1	0	0	0
3) Adelantar la gestión para la modernización del sistema de alumbrado público y en la mejora en la prestación del servicio.		1	1	1	1

Es de señalar, que esta reprogramación de metas proyecto no altera ni va en contrasentido con el objetivo general del mismo ni con sus objetivos específicos.

**Cumplimiento de Metas 2013**

<b>Metas</b>	<b>Propuesta</b>	<b>Ejecutada</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
META 1. Controlar, supervisar y evaluar 1 servicio de Alumbrado Público en el Distrito capital.	1	1	Se contrató al personal de apoyo a la supervisión de la prestación del servicio de alumbrado público en la ciudad de Bogotá, D.C., garantizando su continuidad durante la vigencia, de acuerdo a las necesidades del servicio. Se realizaron tres (3) prórrogas al Contrato de Consultoría No. 446 de 2009, garantizando la continuidad a la interventoría de la operación para la prestación del servicio de alumbrado público en Bogotá, D.C., hasta el día 23 de abril de 2014. Mediante radicado No. 20133200085753 se envió a la Subdirección de Asuntos Legales los estudios previos del proceso de contratación bajo la modalidad de concurso de méritos, de la nueva interventoría de la operación del servicio de alumbrado público en Bogotá, D.C.
META 2. Realizar un (1) estudio para identificar los sectores que requieran el cambio de las luminarias a tecnología LED para programar el cambio de 33.000 luminarias en el período 2012 - 2016.	1	1	Se suscribió un contrato interadministrativo con la Universidad Nacional de Colombia, el cual tiene por objeto: "Proporcionar los ensayos de laboratorio para realizar calibraciones, mediciones y pruebas sobre equipos de Alumbrado Público."
META 3. Adelantar la gestión para la modernización del sistema de alumbrado público y en la mejora en la prestación del servicio.	1	1	Se garantizó la continuidad durante la vigencia 2013, del personal contratista de adelanta actividades de apoyo a la gestión de modernización del sistema de alumbrado público y en la mejora del servicio, de acuerdo a las necesidades del servicio.

**Cumplimiento de Metas 2014**

<b>METAS</b>	<b>PROPUESTA</b>	<b>EJECUTADA</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
META 1. Controlar, supervisar y evaluar en los 4 equipamientos de propiedad del Distrito, la prestación del servicio funerario.	1	1	Se contrató el personal de apoyo a la supervisión de la gestión relacionada con la prestación del servicio de alumbrado público en la ciudad de Bogotá, de acuerdo con las necesidades del área. Se garantizó la continuidad de la interventoría a la prestación del servicio de alumbrado público en Bogotá, mediante una prórroga al Contrato de Consultoría No. 162 de 2014, suscrito entre la UAESP y Consorcio Interalumbrado.
META 2. Realizar un (1) estudio para identificar los sectores que requieran el cambio de las luminarias a tecnología LED para programar el cambio de 33.000 luminarias en el período 2012 - 2016.	1	1	Se prorrogó y adicionó el Contrato Interadministrativo No. No. 261 de 2013, por cuanto fue necesario realizar la Telemedida y Control al servicio de alumbrado público a través del sistema de Telegestión, para con ello optimizar la actividad de supervisión y control a la prestación del servicio, contribuyendo con lo anterior al cumplimiento de esta meta proyecto.
M3. Adelantar la gestión para la modernización del sistema de alumbrado público y en la mejora en la prestación del servicio.	1	1	Se garantizó la continuidad del personal contratista que adelanta las actividades de apoyo a la gestión del servicio de alumbrado público a partir de la elaboración de estudios para la implementación de nuevas tecnologías y la modernización de la infraestructura de alumbrado público.

 <b>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.</b> Unidad Administrativa Especial Servicios Públicos	<b>CARTILLA PROYECTO DE INVERSIÓN 582 “GESTIÓN PARA EL SERVICIO DE ALUMBRADO PÚBLICO EN BOGOTÁ, D.C”</b>	<b>Versión: 0</b>
		Fecha: 11/02/2015
		Página 13 de 29

## 8. BENEFICIOS DEL PROYECTO

Con la modernización de la infraestructura se brindarán mejores condiciones en la prestación del servicio de alumbrado público contribuyendo a mejorar las condiciones de vida de los habitantes de la ciudad, a la preservación del medio ambiente y contribuyendo al desarrollo del Distrito Capital.

Igualmente, garantizar la continuidad y la prestación del servicio de alumbrado público a través de la planeación, supervisión y control que ejerce la Unidad, beneficia la competitividad, el desarrollo de la ciudad y la convivencia en la misma.

## 9. COSTOS Y FUENTES DE FINANCIAMIENTO

A continuación se discrimina los costos y fuentes de financiación para el periodo 2012-2016.

### 9.1 Costos

Corresponden a la serie de actividades que se van a realizar para el cumplimiento del proyecto con su valor presupuestado para cada vigencia durante el periodo 2012-2016.

Costo total del proyecto

No. META	CONCEPTO	Costos 2012	Costos 2013	Costo 2014	Costo 2015	Costo 2016
1	Interventoría a la prestación del servicio	1.421.333.320	1.606.000.000	1.686.300.000	1.770.615.000	1.859.145.750
	Gestión para la supervisión y evaluación del servicio	310.589.700	267.000.000	268.000.000	269.000.000	273.939.250
2	Estudio para la modernización de infraestructura	40.000.000	-	-	-	-
<b>Total</b>		<b>1.771.923.020</b>	<b>1.873.000.000</b>	<b>1.954.300.000</b>	<b>2.039.615.000</b>	<b>2.133.085.000</b>

## MODIFICACIÓN DEL COSTO DEL PROYECTO – VIGENCIA 2013

### JUSTIFICACIÓN

El Proyecto de Inversión 582 dispone, en la fuente de financiación Otros Distrito, Meta 1 “Controlar, supervisar y evaluar 1 servicio de Alumbrado Público en el Distrito Capital”, en el Tipo de Gasto 05 – Administración Institucional, Componente de Gasto 03 – Atención, control y organización institucional para apoyo a la gestión del Distrito y Concepto de Gasto 0002 – Interventoría a la prestación del servicio de alumbrado público, de un saldo de \$513 millones aproximadamente, los cuales han sido destinados para amparar las prórrogas del contrato de interventoría de la prestación del servicio de alumbrado público en el Distrito Capital por un valor de \$2.040

 <b>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.</b> Unidad Administrativa Especial Servicios Públicos	<b>CARTILLA          PROYECTO DE INVERSIÓN 582          “GESTIÓN PARA EL SERVICIO DE          ALUMBRADO PÚBLICO EN BOGOTÁ, D.C.”</b>	<b>Versión: 0</b>
		Fecha: 11/02/2015
		Página 14 de 29

millones aproximadamente: por tal razón para completar el 100% del valor del contrato de interventoría a suscribir, se requiere la suma de \$1.759 millones.

Así mismo, la Unidad requiere adelantar estudios bajo la modalidad de convenio interadministrativo, que permitan dar un mayor alcance a las metas del plan de desarrollo, a saber:

1. \$140 millones de pesos, se destinarán para adelantar un convenio interadministrativo con la Universidad Nacional de Colombia, el cual tendrá por objeto: “Aunar esfuerzos técnicos, económicos, profesionales y tecnológicos para realizar estudios, pruebas, capacitaciones, eventos y otras actividades que contribuyan con el estudio, investigación y desarrollo del servicio de alumbrado público en Bogotá, tendientes a la modernización del alumbrado público y la mejora en la prestación del servicio.”
2. \$373 millones de pesos, se destinarán para adelantar un convenio interadministrativo con la Universidad de Los Andes, con quien se realizará una revisión y ajuste del Convenio No. 766 de 1997, suscrito entre el Distrito Capital/UESP y CODENSA S.A. Adicionalmente, se formulará la estructura de las bases del modelo de la prestación del servicio de alumbrado público en el Distrito Capital a la luz de los ajustes realizados al convenio, y finalmente, hará un estudio para la incorporación de la Resolución No. 123 de 2011, emitida por la CREG, para determinar los costos máximos que deberá aplicar el Distrito para remunerar al prestador del servicio de alumbrado público.

#### Costo total del proyecto

No. META	CONCEPTO	Costos 2012	Costos 2013	Costo 2014	Costo 2015	Costo 2016
1	Interventoría a la prestación del servicio	\$947.555.547	\$3.365.000.000	\$1.531.984.920	\$1.667.063.054	\$1.688.298.274
	Gestión para la supervisión y evaluación del servicio	\$132.647.155	\$116.600.000	\$169.200.000	\$175.000.000	\$179.270.000
	Consultoría para analizar el convenio de la prestación del alumbrado público de la ciudad y elaborar las modificación o ajustes que resultaren de dicho análisis y un estudio que permita diseñar y articular el modelo de Alumbrado Público de Bogotá, contemplando la reformulación del Convenio con CODENSA	-	\$373.000.000	-	-	-
2	Estudio para la modernización de infraestructura	-	\$200.000.000	-	-	-
3	Adelantar la gestión para la modernización del sistema de alumbrado público y en la mejora en la prestación del servicio.	-	\$110.400.000	\$300.800.000	\$310.000.000	\$317.564.000
<b>Total</b>		<b>\$1.080.202.702</b>	<b>\$4.145.000.000</b>	<b>\$2.001.984.920</b>	<b>\$2.152.063.054</b>	<b>\$2.185.132.274</b>

## MODIFICACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN DE LOS RECURSOS DEL PROYECTO PARA LA VIGENCIA 2014

### JUSTIFICACIÓN



La Subdirección de Servicios Funerarios y Alumbrado Público ha programado las metas del Proyecto de Inversión 582 para la vigencia 2014, teniendo en cuenta que necesita fortalecer su equipo de trabajo, requiriendo la contratación de personal con estudios profesionales especializados, profesionales universitarios y tecnólogos que cuenten con la experiencia específica en temas como nuevas tecnologías en iluminación pública, modernización de la infraestructura de alumbrado público (LED), telegestión, expansión, subterranización de cableado, proyectos fotométricos, aspectos normativos y regulatorios de la prestación del servicio de alumbrado público y aquellas relacionadas con la supervisión, control y evaluación de la prestación de este servicio en la ciudad de Bogotá, D.C.

#### Costo total del proyecto

Meta	Costos 2012	Costos 2013	Costos 2014	Costos 2015	Costos 2016
M1. Controlar, supervisar y evaluar el servicio de Alumbrado Público en el Distrito Capital.	\$ 1.080.202.702	\$ 2.299.961.713	\$ 1.550.785.000	\$ 1.580.870.229	\$ 1.611.539.111
META 2. Realizar un (1) estudio para identificar los sectores que requieran el cambio de las luminarias a tecnología LED para programar el cambio de 33.000 luminarias en el período 2012 - 2016.		\$ 40.000.000	\$ 0	\$ 0	\$ 0
M3. Adelantar la gestión para la modernización del sistema de alumbrado público y en la mejora en la prestación del servicio.		\$ 12.000.000	\$ 451.200.000	\$ 462.119.040	\$ 473.302.321
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 1.080.202.702</b>	<b>\$ 2.351.961.713</b>	<b>\$ 2.001.985.000</b>	<b>\$ 2.042.989.269</b>	<b>\$ 2.084.841.432</b>

Es de señalar que por la dificultad presentada por la imposibilidad de contratar la interventoría de la prestación del servicio público de alumbrado público en la ciudad de Bogotá mediante la modalidad de VIGENCIAS FUTURAS, este proyecto ha encontrado un gran reto en la programación de recursos para sacar adelante dicha interventoría.

Es así como el Proyecto de Inversión 582-171 inició la vigencia 2014 con un déficit por el valor de \$1.740.000.000, indispensables para poder proyectar el nuevo contrato de interventoría del servicio de alumbrado público para un plazo de ejecución de 12 meses con unos estándares de calidad óptimos, de los cuales \$1.440.000.000 servirán para cubrir 8 meses de interventoría, puesto que cuenta con recursos para cubrir la misma por un periodo de cuatro meses contados a partir del 23 de abril de 2014. Por otra parte, requiere de \$300.000.000 los cuales permitirán establecer un convenio con la Universidad Nacional de Colombia para realizar estudios en materia de nuevas.

Es de anotar que el Proyecto de Inversión requiere para la vigencia 2015 la suma de \$2.719.200.000<sup>1</sup>, recursos con los cuales podrá adelantar el contrato para realizar la interventoría de la prestación del servicio de alumbrado público en Bogotá durante esa vigencia.

#### **MODIFICACIÓN No. 02 DE LA PROGRAMACIÓN DE LOS RECURSOS DEL PROYECTO PARA LA VIGENCIA 2014 (Actualización No. 15)**

#### **JUSTIFICACIÓN**

Teniendo en cuenta que la UAESP debe desde el punto de vista misional, disponer de la Interventoría a la prestación del servicio de Alumbrado Público en Bogotá y a través de ella garantizar el cumplimiento de las funciones de supervisión, control, inspección y vigilancia del servicio, se hace necesario la re asignación de los recursos entre las

<sup>1</sup> Esta cifra resultó de aplicar el 3% del IPC al valor proyectado para la vigencia 2014 (\$2.640.000.000)



metas proyecto para ser ejecutadas durante la vigencia 2014, dándole prioridad a la actividad de la Interventoría a la prestación del servicio de alumbrado público, afectándose la Meta 1 por un valor de \$146.785.000 y la Meta 3 por \$313.200.000.

#### Costo total del proyecto

Meta	Costos 2012	Costos 2013	Costos 2014	Costos 2015	Costos 2016
M1. Controlar, supervisar y evaluar el servicio de Alumbrado Público en el Distrito Capital.	\$ 1.080.202.702	\$ 2.299.961.713	\$ 1.863.985.000	\$ 1.900.146.309	\$ 1.937.009.147
META 2. Realizar un (1) estudio para identificar los sectores que requieran el cambio de las luminarias a tecnología LED para programar el cambio de 33.000 luminarias en el período 2012 - 2016.		\$ 40.000.000	\$ 0	\$ 0	\$ 0
M3. Adelantar la gestión para la modernización del sistema de alumbrado público y en la mejora en la prestación del servicio.		\$ 12.000.000	\$ 138.000.000	\$ 141.339.600	\$ 144.760.018
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 1.080.202.702</b>	<b>\$ 2.351.961.713</b>	<b>\$ 2.001.985.000</b>	<b>\$ 2.041.485.909</b>	<b>\$ 2.081.769.166</b>

De manera reiterativa, se hace la anotación que el Proyecto de Inversión requiere para la vigencia 2015 la suma de \$2.719.200.000<sup>2</sup>, recursos con los cuales podrá adelantar el contrato para realizar la interventoría de la prestación del servicio de alumbrado público en Bogotá durante esa vigencia.

#### **MODIFICACIÓN No. 03 DE LA PROGRAMACIÓN DE LOS RECURSOS DEL PROYECTO PARA LA VIGENCIA 2014 (Actualización No. 16)**

#### **JUSTIFICACIÓN**

Con el fin dar alcance a las Metas del Plan de Desarrollo Distrital 2012 – 2016 “Bogotá Humana”, el Proyecto de Inversión 582-171 “Gestión para el servicio de alumbrado público en Bogotá, D.C.” requiere modificar el plan de contratación de la vigencia 2014, en cuanto a sus metas y recursos, de tal manera que pueda amparar los compromisos necesarios que favorezcan el fortalecimiento de su gestión y el cumplimiento de las mismas.

En ese sentido, se necesita programar en la vigencia 2014 la Meta 2 de este proyecto de inversión, la cual consiste en: “Realizar un (1) estudio para identificar los sectores que requieran el cambio de las luminarias a tecnología LED para programar el cambio de 33.000 luminarias en el período 2012 – 2016.”

Lo anterior, obedece a la necesidad de prorrogar por dos meses y adicionar por el valor de \$20 millones de pesos, el Contrato Interadministrativo No. 261 de 2013, suscrito con la Universidad Nacional de Colombia y que tiene por objeto “Proporcionar los ensayos de laboratorio para realizar calibraciones, mediciones y pruebas sobre equipos de Alumbrado Público.”, con el fin de continuar con las pruebas, ensayos y mediciones sobre los materiales y equipos de alumbrado público requeridos por la Unidad, orientados a garantizar en condiciones óptimas el proceso de modernización de dicho servicio y mejora en la prestación del servicio público.

<sup>2</sup> Esta cifra resultó de aplicar el 3% del IPC al valor proyectado para la vigencia 2014 (\$2.640.000.000)



### Costo total del proyecto

Meta	Costos 2012	Costos 2013	Costos 2014	Costos 2015	Costos 2016
M1. Controlar, supervisar y evaluar el servicio de Alumbrado Público en el Distrito Capital.	\$ 1.080.202.702	\$ 2.299.961.713	\$ 1.843.985.000	\$ 1.879.758.309	\$ 1.916.225.620
META 2. Realizar un (1) estudio para identificar los sectores que requieran el cambio de las luminarias a tecnología LED para programar el cambio de 33.000 luminarias en el periodo 2012 - 2016.		\$ 40.000.000	\$ 20.000.000	\$ 20.388.000	\$ 20.783.527
M3. Adelantar la gestión para la modernización del sistema de alumbrado público y en la mejora en la prestación del servicio.		\$ 12.000.000	\$ 138.000.000	\$ 140.677.200	\$ 143.406.338
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 1.080.202.702</b>	<b>\$ 2.351.961.713</b>	<b>\$ 2.001.985.000</b>	<b>\$ 2.040.823.509</b>	<b>\$ 2.080.415.485</b>

### MODIFICACIÓN No. 04 DE LA PROGRAMACIÓN DE LOS RECURSOS DEL PROYECTO PARA LA VIGENCIA 2014 (Actualización No. 17)

#### JUSTIFICACIÓN

Con el fin de dar alcance a las Metas del Plan de Desarrollo Distrital 2012 – 2016 “Bogotá Humana”, el Proyecto de Inversión 582-171 “Gestión para el servicio de alumbrado público en Bogotá, D.C.” requiere modificar el plan de contratación de la vigencia 2014, en cuanto a los recursos programados por metas, de tal manera que pueda amparar los compromisos necesarios que favorezcan el fortalecimiento de su gestión y el cumplimiento de las mismas. Es en ese sentido, que necesita fortalecer la Meta 3 de este proyecto de inversión, la cual consiste en: “Adelantar la gestión para la modernización del sistema de alumbrado público y en la mejora en la prestación del servicio.”.

Lo anterior, obedece a la necesidad de adelantar un proceso contractual que permita avanzar con el proceso de automatización de las diferentes fases y procesos requeridos para el desarrollo del sistema de información de alumbrado público. Con el logro de esta contratación se llevarán a cabo actividades que se estarán dando alcance al cumplimiento de las Metas del Plan de Desarrollo Distrital 2012 – 2016 “Bogotá Humana” a saber:

Cambiar el 10% de las luminarias a tecnologías LED

Cambiar el 20% del cableado aéreo a subterráneo incluyendo las áreas de revitalización.

#### Costo total del proyecto 2014

Meta	Costos 2012	Costos 2013	Costos 2014	Costos 2015	Costos 2016
M1. Controlar, supervisar y evaluar el servicio de Alumbrado Público en el Distrito Capital.	\$ 1.080.202.702	\$ 2.299.961.713	\$ 1.827.785.000	\$ 1.863.244.029	\$ 1.899.390.963
META 2. Realizar un (1) estudio para identificar los sectores que requieran el cambio de las luminarias a tecnología LED para programar el cambio de 33.000 luminarias en el periodo 2012 - 2016.	\$ 0	\$ 40.000.000	\$ 20.000.000	\$ 20.388.000	\$ 20.783.527
M3. Adelantar la gestión para la modernización del sistema de alumbrado público y en la mejora en la prestación del servicio.	\$ 0	\$ 12.000.000	\$ 154.200.000	\$ 157.191.480	\$ 160.240.995
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 1.080.202.702</b>	<b>\$ 2.351.961.713</b>	<b>\$ 2.001.985.000</b>	<b>\$ 2.040.823.509</b>	<b>\$ 2.080.415.485</b>

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Unidad Administrativa Especial Servicios Públicos</p>	<p><b>CARTILLA</b> <b>PROYECTO DE INVERSIÓN 582</b> <b>“GESTIÓN PARA EL SERVICIO DE</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EN BOGOTÁ, D.C”</b></p>	<p><b>Versión: 0</b></p> <hr/> <p>Fecha: 11/02/2015</p> <hr/> <p>Página 18 de 29</p>
--	--	--

**MODIFICACIÓN No. 05 DE LA PROGRAMACIÓN DE LOS VIGENCIA 2014 (Actualización No. 18)**

**JUSTIFICACIÓN**

Dentro del proceso de Programación del Presupuesto para la vigencia 2014, se encaminaron las actividades del Proyecto de Inversión 582 al cumplimiento del eje 1 ‘Una ciudad que supera la segregación y la discriminación: el ser humano como el centro de las preocupaciones del desarrollo’, del Plan de Desarrollo Bogotá Humana, del programa “Fortalecimiento y mejoramiento de la calidad y cobertura de los servicios públicos” y del Proyecto Prioritario 171 “Alumbrado público con calidad para todas y todos”, el cual establece las siguientes metas a cumplir:

Cambiar el 10% de las luminarias a tecnologías LED.

Cambiar el 20% del cableado aéreo a subterráneo incluyendo las áreas de revitalización.

Tomando en cuenta la normatividad vigente, la UAESI tiene la responsabilidad de garantizar la continuidad de la interventoría a la operación del servicio de alumbrado público en la ciudad de Bogotá, por lo cual, se hace necesario contar con los recursos que permitan dar cumplimiento a dicho mandato. Considerando las metas establecidas en el Plan de Desarrollo Distrital 2012 —2016 “Bogotá Humana” y el Proyecto de Inversión 582-171.

De otra parte, dentro del Proyecto de Inversión se tuvo en cuenta la inversión para el fortalecimiento de los procesos de planeación, supervisión, control y evaluación de la prestación del servicio, con objetivos específicos como el de controlar la prestación del servicio, proyectar la modernización de la infraestructura y adelantar acciones de evaluación de impacto. Dicha actividades se han llevado a cabo mediante la contratación de personal para lo cual se dispuso el valor de \$322.000.000 siendo conscientes que se requeriría de más recursos para garantizar la continuidad del personal dentro de la vigencia y así avanzar con el cumplimiento de las metas tanto del Plan de Desarrollo Distrital 2012 —2016 ‘Bogotá Humana’ como de] mismo proyecto.

Es así como se requiere de \$50.000.000 destinados a garantizar la continuidad de las siguientes actividades:

- Garantizar la gestión para el desarrollo de las expansiones y repotenciones de la infraestructura de alumbrado público como mejora en la prestación de este servicio, así como el recibo e incorporación de la infraestructura desarrollada en los proyectos de urbanismo y de infraestructura pública.
- Garantizar la atención de los requerimientos de las Localidades, con el fin de apoyar en coordinación interinstitucional. el desarrollo de proyectos de otras entidades que involucran la prestación del servicio de alumbrado público.
- Garantizar la revisión y aprobación de los proyectos fotométricos relacionados con el Plan de Modernización.
- Estudiar las nuevas tecnologías, las normativas y demás aspectos regulatorios relacionados con el servicio de alumbrado público, con el fin de estructurar propuestas de aplicación de las mismas para la mejora del servicio.
- Garantizar la supervisión a la prestación del servicio mediante la verificación de las acciones del Operador y de la Interventoría.
- Garantizar la supervisión y seguimiento de la instalación de las luminarias LED a cargo del operador

Basados en todo lo anterior, se requiere de un valor de \$830.000.000 que permita garantizar en la interventoría de la prestación del servicio de alumbrado público, en un periodo de cuatro (4) meses, en las condiciones contratadas en la actualidad. Estos recursos, ingresaran a la Meta 1 del Proyecto de Inversión 582-171 “Controlar, supervisar y evaluar el servicio de Alumbrado Público en el Distrito Capital”, al concepto de gasto “0002 - Interventoría a la prestación



**CARTILLA  
PROYECTO DE INVERSIÓN 582  
"GESTIÓN PARA EL SERVICIO DE  
ALUMBRADO PÚBLICO EN BOGOTÁ, D.C"**

**Versión: 0**

Fecha: 11/02/2015

Página 19 de 29

del servicio de alumbrado público" y de \$50.000.000 para dar continuidad a los contratos de prestación de servicio que vienen apoyando a la Subdirección de Servicios Funerarios y Alumbrado Público en la gestión de supervisión y control de la prestación del servicio de alumbrado público en la ciudad de Bogotá, y en los temas relacionados con la modernización de la infraestructura de alumbrado público; para un total de \$880.000.000.

**Costo total del proyecto 2014**

Meta	Costos 2012	Costos 2013	Costos 2014	Costos 2015	Costos 2016
M1. Controlar, supervisar y evaluar el servicio de Alumbrado Público en el Distrito Capital.	\$ 1.080.202.702	\$ 2.299.961.713	\$ 2.708.985.000	\$ 2.761.539.309	\$ 2.815.113.172
META 2. Realizar un (1) estudio para identificar los sectores que requieran el cambio de las luminarias a tecnología LED para programar el cambio de 33.000 luminarias en el periodo 2012 - 2016.	\$ 0	\$ 40.000.000	\$ 20.000.000	\$ 20.388.000	\$ 20.783.527
M3. Adelantar la gestión para la modernización del sistema de alumbrado público y en la mejora en la prestación del servicio.	\$ 0	\$ 12.000.000	\$ 152.800.000	\$ 155.764.320	\$ 158.786.148
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 1.080.202.702</b>	<b>\$ 2.351.961.713</b>	<b>\$ 2.881.785.000</b>	<b>\$ 2.937.691.629</b>	<b>\$ 2.994.682.847</b>

**Ejecución total de recursos 2014 (Cierre presupuestal vigencia 2014)**

META	CONCEPTO	PROGRAMADO	EJECUTADO	SALDO	DESCRIPCION
M1. Controlar, supervisar y evaluar el servicio de Alumbrado Público en el Distrito Capital.	Interventoría a la prestación del servicio de alumbrado público	\$2.489.985.000	\$2.488.057.960	\$1.927.040	Se ejecutó mediante la ejecución del Contrato de Consultoría No. 162 de 2014, suscrito con el Consorcio Interalumbrado, el cual tiene por objeto: "Contratar la interventoría técnica y operativa, administrativa, financiera, ambiental, regulatoria, jurídica y de seguridad industrial y salud ocupacional, relacionados con el Convenio No. 766 de 1997 y al Acuerdo complementario del mismo, suscrito entre el Distrito Capital / UESP y CODENSA el 25 de enero de 2002, y los que sustituyan, modifiquen o adicione, cuyo objeto es la prestación del Servicio de Alumbrado Público, D.C."
	Prestar los servicios en el área de Alumbrado Público en la Subdirección de Servicios Funerarios y Alumbrado Público para realizar la atención y el seguimiento de PQR's relacionados con el servicio de Alumbrado Público recibidos en la Unidad y a través del SQDS.	\$ 30.000.000	\$ 30.000.000	\$ 0	Se ejecutó mediante la ejecución de los contratos de prestación de servicios No. 063 de 2014 y 391 de 2014.
	Prestar los servicios profesionales en el área de Alumbrado	\$ 54.600.000	\$ 54.600.000	\$ 0	Se ejecutó mediante la ejecución de los contratos de prestación de servicios No. 058 de 2014 y 390 de 2014.



**CARTILLA  
PROYECTO DE INVERSIÓN 582  
“GESTIÓN PARA EL SERVICIO DE  
ALUMBRADO PÚBLICO EN BOGOTÁ, D.C”**

**Versión: 0**

Fecha: 11/02/2015

Página 20 de 29

	Público en la Subdirección de Servicios Funerarios y Alumbrado Público para realizar la gestión, coordinación, desarrollo e incorporación de expansiones de Alumbrado Público y el recibo de obras de infraestructura de Alumbrado Público.				
M1. Controlar, supervisar y evaluar el servicio de Alumbrado Público en el Distrito Capital.	Prestar los servicios profesionales en el área de Alumbrado Público en la Subdirección de Servicios Funerarios y Alumbrado Público para realizar la gestión de los proyectos de mejora del Servicio de Alumbrado Público en las Localidades y el seguimiento a proyectos de otras entidades que involucran infraestructura de Alumbrado Público.	\$ 42.000.000	\$ 40.700.000	\$ 1.300.000	Se ejecutó mediante la ejecución del contrato de prestación de servicios No. 064 de 2014, 385 de 2014, 382 de 2014.
	Prestar los servicios profesionales en el área de Alumbrado Público en la Subdirección de Servicios Funerarios y Alumbrado Público para realizar la revisión, aprobación, validación y/o verificación de los proyectos fotométricos correspondientes a los proyectos del Plan de Modernización de la infraestructura de Alumbrado Público.	\$ 62.400.000	\$ 57.660.920	\$ 4.739.080	Se ejecutó mediante la ejecución de los contratos de prestación de servicios No. 065 de 2014 y 388 de 2014.
	Prestar los servicios en el área de Alumbrado Público en la Subdirección de Servicios	\$ 30.000.000	\$ 30.000.000	\$ 0	Se ejecutó mediante la ejecución del contrato de prestación de servicios No. 024 de 2014.



**CARTILLA  
PROYECTO DE INVERSIÓN 582  
“GESTIÓN PARA EL SERVICIO DE  
ALUMBRADO PÚBLICO EN BOGOTÁ, D.C”**

**Versión: 0**

Fecha: 11/02/2015

Página 21 de 29

	Funerarios y Alumbrado Público para el desarrollo de rutinas de supervisión al Operador del Servicio y en la atención a los planes y programas de las Localidades relacionados con el Servicio de Alumbrado Público.				
META 2. Realizar un (1) estudio para identificar los sectores que requieran el cambio de las luminarias a tecnología LED para programar el cambio de 33.000 luminarias en el período 2012 - 2016.	Elaborar un estudio para la prueba de equipos de nueva tecnología en AP (Luminarias LED y Telegestión)	\$ 20.000.000	\$ 20.000.000	\$ 0	Se ejecutó mediante el Contrato Interadministrativo No. 261 de 2013, el cual tiene por objeto: "Proporcionar los ensayos de laboratorio para realizar calibraciones, mediciones y pruebas sobre equipos de Alumbrado Público."
M3. Adelantar la gestión para la modernización del sistema de alumbrado público y en la mejora en la prestación del servicio.	Prestar los servicios profesionales en el área de Alumbrado Público en la Subdirección de Servicios Funerarios y Alumbrado Público para realizar estudios para la identificación, gestión, diseño e implementación de proyectos de modernización de infraestructura de Alumbrado Público.	\$49.600.000	\$49.600.000	\$0	Se ejecutó mediante la ejecución de los contratos de prestación de servicios No. 051 de 2014 y 382 de 2014.
	Prestar los servicios profesionales en el área de Alumbrado Público en la Subdirección de Servicios Funerarios y Alumbrado Público para la implementación de nuevas tecnologías y el desarrollo de estudios energéticos aplicados al Servicio de Alumbrado Público.	\$72.000.000	\$72.000.000	\$0	Se ejecutó mediante la ejecución del contrato de prestación de servicios No. 041 de 2014 y 382 de 2014.



**CARTILLA  
PROYECTO DE INVERSIÓN 582  
“GESTIÓN PARA EL SERVICIO DE  
ALUMBRADO PÚBLICO EN BOGOTÁ, D.C”**

**Versión: 0**

Fecha: 11/02/2015

Página 22 de 29

	Apoyo a la gestión en materia de desarrollo e implementación del Sistema Único de Información de Alumbrado Público	\$31.200.000	\$31.200.000	\$0	Se ejecutó mediante la ejecución del contrato de prestación de servicios No. 041 de 2014 y 382 de 2014.
<b>Total</b>		<b>\$2.881.785.000</b>	<b>\$2.873.818.880</b>	<b>\$7.966.120</b>	

**Costo total del proyecto 2015**

Meta	Costos 2012	Costos 2013	Costos 2014	Costos 2015	Costos 2016
M1. Controlar, supervisar y evaluar el servicio de Alumbrado Público en el Distrito Capital.	\$ 1.080.202.702	\$ 2.299.961.713	\$ 2.701.018.880	\$ 4.469.600.000	\$ 4.556.310.240
META 2. Realizar un (1) estudio para identificar los sectores que requieran el cambio de las luminarias a tecnología LED para programar el cambio de 33.000 luminarias en el período 2012 - 2016.	\$ 0	\$ 40.000.000	\$ 20.000.000	\$ 300.000.000	\$ 305.820.000
M3. Adelantar la gestión para la modernización del sistema de alumbrado público y en la mejora en la prestación del servicio.	\$ 0	\$ 12.000.000	\$ 152.800.000	\$ 3.200.000.000	\$ 3.262.080.000
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 1.080.202.702</b>	<b>\$ 2.351.961.713</b>	<b>\$ 2.873.818.880</b>	<b>\$ 7.969.600.000</b>	<b>\$ 4.741.075.797</b>

**MODIFICACIÓN No. 01 DE LA PROGRAMACIÓN DE LOS RECURSOS DEL PROYECTO PARA LA VIGENCIA 2015 (Actualización No. 19)**

**JUSTIFICACIÓN**

Dentro del proceso de Programación del Presupuesto para la vigencia 2015, la UAESP realizó la proyección de los recursos para el Proyecto de Inversión 582 “Gestión para el Servicio de Alumbrado Público en Bogotá D.C.”, teniendo en cuenta que este proyecto tiene como objeto “Contribuir al fortalecimiento de los procesos de planeación, supervisión, control y evaluación de la prestación del servicio de alumbrado público en el Distrito Capital”, y lo establecido en el Plan de Desarrollo Económico, Social, Ambiental y de Obras Públicas 2012 -2016 “Bogotá Humana”, por valor inicial de \$7.969.600.000 moneda legal colombiana, de los cuales se pueden trasladar \$3.188.526.000, quedando un total de \$4.781.074.000.

En ese sentido, del Proyecto de Inversión 582 se trasladan recursos de la siguiente manera:

- \$64.228.800 pesos m/cte. al Proyecto de Inversión 581
- \$3.124.297.200 pesos m/cte. al Proyecto de Inversión 584

Los recursos a trasladar modifican lo inicialmente programado en el Concepto de 0101- Estudios aplicables al fortalecimiento de los procesos misionales, recursos previstos inicialmente para realizar el Inventario de la infraestructura del Alumbrado Público. Es de señalar, que esta modificación no afecta el cumplimiento de las metas del Plan de Desarrollo Bogotá Humana, ni del Proyecto de Inversión 582-171 puesto que esta actividad se adelantará



**CARTILLA  
PROYECTO DE INVERSIÓN 582  
“GESTIÓN PARA EL SERVICIO DE  
ALUMBRADO PÚBLICO EN BOGOTÁ, D.C”**

**Versión: 0**

Fecha: 11/02/2015

Página 23 de 29

a través del Operador del Servicio CODENSA, de acuerdo a lo establecido en el Acta suscrita el 25 de enero del 2002, complementaria al Convenio 766 del 1997.

Por otra parte, se afecta el Concepto 0050 - Compras equipo, licencias y software, presupuesto previsto para la Adquisición de equipos de medida para circuitos exclusivos de alumbrado público, teniendo en cuenta lo estipulado en la Resolución CREG 123 del 2011, el contar con los equipos para la medición de circuitos exclusivos de Alumbrado Público, le corresponde al Operador, en este caso CODENSA.

Es así como quedan programadas las actividades y recursos en el Proyecto de Inversión 582-171 para la vigencia 2015:

META PLAN DE DESARROLLO	META PROYECTO DE INVERSIÓN	CONCEPTO DE GASTO	RECURSOS PROGRAMADOS
277 - Cambiar el 10% de las luminarias a tecnologías LED	1- Controlar, supervisar y evaluar 1 servicio de Alumbrado Público en el Distrito capital.	0002-Interventoría a la Prestación del servicio de Alumbrado público	\$2.358.720.000
	3. Adelantar 1 gestión para la modernización del sistema de alumbrado público y en la mejora en la prestación del servicio.	0101-Estudios aplicables al fortalecimiento de los Procesos misionales	\$1.000.000.000
	1- Controlar, supervisar y evaluar 1 servicio de Alumbrado Público en el Distrito capital.	0076-Personal de apoyo para la gestión del alumbrado	\$288.031.800
278 - Cambiar el 20% del cableado aéreo a subterráneo incluyendo las áreas de revitalización.	1- Controlar, supervisar y evaluar 1 servicio de Alumbrado Público en el Distrito capital.	0002-Interventoría a la Prestación del servicio de Alumbrado público	\$1.010.880.000
	3. Adelantar 1 gestión para la modernización del sistema de alumbrado público y en la mejora en la prestación del servicio.	0076-Personal de apoyo para la gestión del alumbrado	\$123.442.200
<b>TOTAL</b>			<b>\$4.781.074.000</b>

**Costo total del proyecto 2015**

Meta	Costos 2012	Costos 2013	Costos 2014	Costos 2015	Costos 2016
M1. Controlar, supervisar y evaluar el servicio de Alumbrado Público en el Distrito Capital.	\$ 1.080.202.702	\$ 2.299.961.713	\$ 2.701.018.880	\$ 3.657.631.800	\$ 3.789.306.545
META 2. Realizar un (1) estudio para identificar los sectores que requieran el cambio de las luminarias a tecnología LED para programar el cambio de 33.000 luminarias en el periodo 2012 - 2016.	\$ 0	\$ 40.000.000	\$ 20.000.000	\$ 0	\$ 0
M3. Adelantar la gestión para la modernización del sistema de alumbrado público y en la mejora en la prestación del servicio.	\$ 0	\$ 12.000.000	\$ 152.800.000	\$ 1.123.442.200	\$ 1.163.886.119
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 1.080.202.702</b>	<b>\$ 2.351.961.713</b>	<b>\$ 2.873.818.880</b>	<b>\$ 4.781.074.000</b>	<b>\$ 4.953.192.664</b>



## 9.2 Fuentes de Financiación

Las fuentes de financiación por la cual se distribuirá el gasto del proyecto serán:

- Distrito: Corresponde a recursos asignados por la Secretaria de Hacienda para la Ejecución del proyecto.

### Fuentes de Financiación (valores en \$ del 2012)

Fuente /Recursos	2012	2013	2014	2015	2016	TOTAL
Recursos del Distrito	\$1.771.923.020	\$1.873.000.000	\$1.954.300.000	\$2.039.615.000	\$2.133.085.000	\$9.771.923.020
<b>Costo Total del Proyecto</b>	<b>\$1.771.923.020</b>	<b>\$1.873.000.000</b>	<b>\$1.954.300.000</b>	<b>\$2.039.615.000</b>	<b>\$2.133.085.000</b>	<b>\$9.771.923.020</b>

Fuente /Recursos	2012	2013	2014	2015	2016	TOTAL
Recursos del Distrito	\$1.080.202.702	\$4.145.000.000	\$2.001.984.920	\$2.152.063.054	\$2.185.132.274	\$11.564.382.950
<b>Costo Total del Proyecto</b>	<b>\$1.080.202.702</b>	<b>\$4.145.000.000</b>	<b>\$2.001.984.920</b>	<b>\$2.152.063.054</b>	<b>\$2.185.132.274</b>	<b>\$11.564.382.950</b>

### Fuentes de Financiación (valores en \$ del 2013)

Fuente de Financiación	Costos 2012	Costos 2013	Costos 2014	Costos 2015	Costos 2016	TOTAL
Otros Distrito	\$ 1.080.202.702	\$ 2.351.961.713	\$ 2.001.985.000	\$ 2.042.989.269	\$ 2.084.841.432	\$ 9.561.980.116
<b>Costo Total del Proyecto</b>	<b>\$ 1.080.202.702</b>	<b>\$ 2.351.961.713</b>	<b>\$ 2.001.985.000</b>	<b>\$ 2.042.989.269</b>	<b>\$ 2.084.841.432</b>	<b>\$ 9.561.980.116</b>

### Fuentes de Financiación (valores en \$ del 2014)

Fuente de Financiación	Costos 2012	Costos 2013	Costos 2014	Costos 2015	Costos 2016	TOTAL
Otros Distrito	\$ 1.080.202.702	\$ 2.351.961.713	\$ 2.873.818.880	\$ 2.937.691.629	\$ 2.994.682.847	\$ 12.238.357.771
<b>Costo Total del Proyecto</b>	<b>\$ 1.080.202.702</b>	<b>\$ 2.351.961.713</b>	<b>\$ 2.873.818.880</b>	<b>\$ 2.937.691.629</b>	<b>\$ 2.994.682.847</b>	<b>\$ 12.238.357.771</b>

### Fuentes de Financiación (valores en \$ del 2015)

Fuente de Financiación	Costos 2012	Costos 2013	Costos 2014	Costos 2015	Costos 2016	TOTAL
Otros Distrito	\$ 1.080.202.702	\$ 2.351.961.713	\$ 2.873.818.880	\$ 7.969.600.000	\$ 8.256.505.600	\$ 22.532.088.895
<b>Costo Total del Proyecto</b>	<b>\$ 1.080.202.702</b>	<b>\$ 2.351.961.713</b>	<b>\$ 2.873.818.880</b>	<b>\$ 7.969.600.000</b>	<b>\$ 8.256.505.600</b>	<b>\$ 22.532.088.895</b>

### Fuentes de Financiación (valores en \$ del 2015 con el traslado presupuestal)

Fuente de Financiación	Costos 2012	Costos 2013	Costos 2014	Costos 2015	Costos 2016	TOTAL
Otros Distrito	\$ 1.080.202.702	\$ 2.351.961.713	\$ 2.873.818.880	\$ 4.781.074.000	\$ 4.953.192.664	\$ 16.040.249.959
<b>Costo Total del Proyecto</b>	<b>\$ 1.080.202.702</b>	<b>\$ 2.351.961.713</b>	<b>\$ 2.873.818.880</b>	<b>\$ 4.781.074.000</b>	<b>\$ 4.953.192.664</b>	<b>\$ 16.040.249.959</b>

## 10. INDICADORES DE EVALUACION EXANTE DEL PROYECTO

### a) Controlar, supervisar y evaluar el servicio de Alumbrado Público en el Distrito capital.

**Nombre del indicador:** Porcentaje de actividades de control, supervisión y evaluación al servicio de Alumbrado Público del Distrito Capital.

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Unidad Administrativa Especial Servicios Públicos</p>	<p><b>CARTILLA</b> <b>PROYECTO DE INVERSIÓN 582</b> <b>“GESTIÓN PARA EL SERVICIO DE</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EN BOGOTÁ, D.C”</b></p>	<p><b>Versión: 0</b></p>
		<p>Fecha: 11/02/2015</p>
		<p>Página 25 de 29</p>

**Formula del indicador:** (Número de actividades de control, supervisión y evaluación ejecutadas para servicio de alumbrado público en el período / Total de actividades de control, supervisión y evaluación programadas para servicio de alumbrado público en el período)\*100

**Estado inicial:** Actualmente la UAESP cuenta con el convenio 766 de 1997 para la prestación del servicio de alumbrado público en el Distrito Capital, el cual es controlado a través de un contrato de Interventoría con vigencia hasta el 18 de noviembre de 2012.

Por otro lado, la UAESP, cuenta con 5 profesionales de planta y 1 de contrato para la supervisión y evaluación del Servicio de Alumbrado en el Distrito Capital.

**Valor esperado:** Garantizar de forma permanente el control, supervisión y evaluación del servicio de Alumbrado Público en el Distrito Capital.

**Periodo:** 4 años (junio 2012 – mayo del 2016)

**b) Modernización tecnología en la infraestructura para la prestación de alumbrado Público en el Distrito Capital.**

- **Nombre del indicador:** Cambio de luminarias a tecnología LED

**Formula del indicador:** (Número de luminarias cambiadas a tecnología LED en el periodo / Numero de luminarias programadas para cambio a tecnología LED en el periodo)\*100

**Estado inicial:** Actualmente la ciudad cuenta con 54 luminarias de LED.

**Valor esperado:** Se requiere cambiar un 10% de la infraestructura total actual, es decir 33.000 luminarias.

**Periodo:** 4 años (junio 2012 – mayo del 2016)

- **Nombre del indicador:** Modernización del 20% del cableado aéreo a subterráneo incluyendo las aéreas de revitalización

**Formula del indicador:** (Número de kilómetros de red subterranizada en el periodo/ Numero de kilómetros de red a subterranizar programada en el periodo)\*100

**Estado inicial:** Actualmente la ciudad cuenta con 6.428 kilómetros de red aerea

**Valor esperado:** Se requiere subterranizar un 20% de la red aerea actual es decir 1.286 kilómetros.

**Periodo:** 4 años (junio 2012 – mayo del 2016)

**c) Realizar estudios para la modernización de la infraestructura del alumbrado público del distrito capital.**

**Nombre del indicador:** Numero de estudios realizados para la modernización de la infraestructura del alumbrado público del distrito capital.

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Unidad Administrativa Especial Servicios Públicos</p>	<p><b>CARTILLA</b> <b>PROYECTO DE INVERSIÓN 582</b> <b>“GESTIÓN PARA EL SERVICIO DE</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EN BOGOTÁ, D.C”</b></p>	<p><b>Versión: 0</b></p>
		<p>Fecha: 11/02/2015</p>
		<p>Página 26 de 29</p>

**Formula del indicador:**

(Número de estudios realizados para la modernización de la infraestructura del alumbrado público del distrito capital en el periodo / Total de estudios programados para la modernización de la infraestructura del alumbrado público del distrito capital) \*100

**Estado inicial:** Actualmente la UAESP no cuenta con estudios que le permitan determinar los cambios en la infraestructura dentro de un proceso de modernización del Servicio de Alumbrado Público en el Distrito capital.

**Valor esperado:** Contar con mínimo un estudio para determinar los cambios en la infraestructura dentro de un proceso de modernización del Servicio de Alumbrado Público en el Distrito capital.

**Periodo** 4 años (junio 2012 – mayo del 2016)

- **Nombre del indicador:** Modernización del 20% del cableado aéreo a subterráneo incluyendo las aéreas de revitalización

**Formula del indicador:** (Número de kilómetros de red subterranizada en el periodo/ Numero de kilómetros de red a subterranizar programada en el periodo)\*100

**Estado inicial:** Actualmente la ciudad cuenta con 6.428 kilómetros de red aérea

**Valor esperado:** Se requiere subterranizar un 20% de la red aérea actual es decir 1.286 kilómetros.

**Periodo:** 4 años (junio 2012 – mayo del 2016)

## 11. ASPECTOS INSTITUCIONALES Y LEGALES

Para el desarrollo y ejecución del proyecto de inversión, se deben tener en cuenta la misión y objeto de la unidad, y el siguiente marco normativo regulatorio y legal:

- Regulación expedida por la CREG
- Reglamentos técnicos expedidos por el Ministerio de Minas y Energía (RETILAP)
- Manual Único de Alumbrado Público (MUAP)
- Reglamento técnico de instalaciones eléctricas (RETIE).
- Decreto 2424 de 2006.
- Ley 697 de 2001, del uso racional de energía

## 12. ASPECTOS AMBIENTALES

### 12.1 Consumo de Energía

Durante la década anterior se adelantó el último programa de cambio tecnológico en materia de alumbrado, a través del cual fueron reemplazadas las bombillas de mercurio por bombillas de sodio, con beneficios importantes en materia de iluminación y de consumo de energía eléctrica.

Los recientes desarrollos tecnológicos, especialmente en relación con las luminarias de LED, permiten contemplar nuevos programas de modernización con beneficios como es la reducción del consumo de energía, reducción de la

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. <small>Unidad Administrativa Especial</small> Servicios Públicos	<b>CARTILLA</b> <b>PROYECTO DE INVERSIÓN 582</b> <b>“GESTIÓN PARA EL SERVICIO DE</b> <b>ALUMBRADO PÚBLICO EN BOGOTÁ, D.C”</b>	<b>Versión: 0</b>
		Fecha: 11/02/2015
		Página 27 de 29

contaminación lumínica, mejoras en los niveles de iluminación, aumento de la vida útil de los equipos y una mejora en la percepción de la ciudad.

## 12.2 Estrategias del Proyecto con Respecto a las Estrategias del Plan De Gestión Ambiental Distrital –PGA-

Codensa cuenta con un programa de uso eficiente y ahorro de energía mediante el cual planea e implementa acciones dentro de las cuales se encuentra la programación del alumbrado público a determinada hora del día, la investigación y adquisición de tecnología de punta que genere menos consumo de energía sin afectar la calidad del alumbrado. Adicionalmente, divulga a la comunidad a través de diversos medios, las estrategias y medidas para que los ciudadanos adquieran una cultura de ahorro y uso eficiente de la energía.

- **Generación de Residuos**

Dentro de las expansiones y mantenimientos realizados por Codensa son generados residuos peligrosos y no peligrosos.

La fracción de residuos no peligrosos que puede recuperarse es utilizada para nuevos montajes o mantenimientos por la misma empresa y los no recuperables son dispuestos en el Relleno Sanitario Doña Juana.

Con respecto a los residuos peligrosos tales como luminarias, envases de sustancias químicas (anticorrosivos, desincrustantes, entre otros), son gestionados con una empresa avalada ambientalmente para realizar la correcta disposición final de los mismos. Codensa sin embargo cuenta con actas de disposición final y realiza controles tales como visitas de seguimiento y verificación de la documentación de este gestor de residuos.

Teniendo en cuenta la alta generación de bombillas de mercurio como resultado del cambio tecnológico realizado y dado el potencial tóxico a la salud humana y el medio ambiente que puede generar el mercurio, para la segregación y disposición final de lámparas, CODENSA aplica la Norma NTA – 409, en la cual se establecen, entre otros aspectos, los siguientes:

- ✓ **Almacenamiento de lámparas de vapor de mercurio.** Deben ser almacenadas en lugares determinados, delimitados y separados del sitio asignado para el almacenamiento de otros insumos y en especial de alimentos o elementos utilizados para cocer, servir, almacenar o transportar alimentos. Las áreas destinadas al almacenamiento de estas lámparas deben estar emplazadas en bodegas bajo techo, piso en concreto y con buena ventilación.
- ✓ **Segregación de las lámparas de vapor de mercurio.** Las lámparas de mercurio están compuestas por partes que pueden ser recuperadas o aprovechadas para otros procesos productivos. Para esto, CODENSA tiene dispuesto el Almacén de Reintegros, lugar en donde se reciben y segregan los materiales retirados del sistema de distribución del alumbrado público. Los materiales obtenidos en las labores de separación de los componentes de las bombillas, son reciclados; de esta forma, los casquillos metálicos son destinados a la elaboración de componentes eléctricos.
- ✓ **Almacenamiento de tubos de descarga.** Una vez separados los tubos de descarga deben ser almacenados en contenedores plásticos de alta densidad, provistos de tapas herméticas, hasta su disposición final. Debe evitarse el contacto del mercurio con acetileno, amoníaco o ácidos (función nitrogenada).
- ✓ **Medidas de Seguridad.** Se deben utilizar los elementos de protección personal (respirador con cartucho especial para vapores de mercurio, guantes de caucho o nitrilo y gafas de protección, ropa de trabajo adecuada, preferiblemente desechable, guantes de carnaza para prevenir heridas en las manos ocasionadas por los vidrios del bulbo, gafas de seguridad, mandil de cuero o de material plástico grueso).



✓ **Disposición final de las lámparas de mercurio.** Los casquillos metálicos deben destruirse mecánicamente y destinarse a fundición como materia prima de piezas metálicas. La disposición final de los tubos de descarga que contienen el mercurio puede realizarse mediante procesos industriales para reciclar el mercurio y el cuarzo ó de inertización del mercurio que permitirá su disposición en relleno sanitario ó disponiendo las canecas plásticas que los contienen en una celda de seguridad en un relleno sanitario. Igualmente, Codensa las puede exportar cumpliendo con el convenio de Basilea a cualquier lugar que con los medios tecnológicos adecuados recupere el mercurio y se pueda reutilizar en otros procesos industriales.

### **13. SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO**

El proyecto se podría ver afectado en su desarrollo por:

- La falta de disponibilidad de recursos técnicos, humanos y económicos.
- Cambios normativos, regulatorios o legales
- Eventos naturales y sociales que afecten la infraestructura.

### **14. DATOS DEL RESPONSABLE DEL PROYECTO**

Gerente Encargado del Proyecto No. 582 “Gestión para el Servicio de Alumbrado Público en Bogotá, D.C”.

Nombre: IVÁN MARTÍN PONCE VER  
Cargo: Subdirector de Servicios Funerarios y Alumbrado Público  
Teléfono: 3580400 Ext. 3104  
Dirección: Av. Caracas No. 53-80 Piso 3

### **15. ELABORACIÓN DEL DOCUMENTOS**

Esta cartilla del Proyecto de Inversión 582 “Gestión para el Servicio de Alumbrado Público en Bogotá, D.C” fue reformulada por el equipo de profesionales de la Subdirección de Servicios Funerarios y Alumbrado Público la Gerencia del Proyecto para la vigencia 2012-2016, con el acompañamiento de la profesional de proyectos de la oficina Asesora de Planeación, cumpliendo con los lineamientos dados por la Secretaria Distrital de Planeación.

Elaboró: Carlos Alberto Jaimes Castro, Himelda Tapiero y Yomar López  
Revisó: Saret Patricia Perdomo  
Actualizó: Jazmín Karime Flórez Vergel, Planificadora del Proyecto de Inversión

#### **15.1 Actualizaciones de la cartilla del proyecto**

Las siguientes son las últimas actualizaciones que registra el proyecto desde su formulación, es de anotar que la presente cartilla contiene la reformulación del Proyecto teniendo en cuenta la aprobación del Plan de Desarrollo de Bogotá Humana 2012-2016:

- 4ª Actualización: mayo 4 de 2010
- 5ª Actualización: 15 diciembre 2010
- 6ª Actualización: 22 diciembre de 2010



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
Unidad Administrativa Especial  
Servicios Públicos

**CARTILLA  
PROYECTO DE INVERSIÓN 582  
“GESTIÓN PARA EL SERVICIO DE  
ALUMBRADO PÚBLICO EN BOGOTÁ, D.C”**

**Versión: 0**

Fecha: 11/02/2015

Página 29 de 29

- 7ª Actualización: 24 de febrero de 2011
- 8ª Actualización: 4 de octubre de 2011
- 9ª Actualización: 24 de noviembre de 2011
- 10ª Actualización diciembre 31 de 2011
- 11ª Cierre 31 Mayo 2012 - Armonización Bogotá Humana
- 12ª Reformulación: 01/06/2012
- 13ª Actualización: 17 de julio de 2013
- 14ª Actualización: 09 de enero de 2014 (cierre presupuestal – modificación de la programación de los recursos entre las metas del proyecto)
- 15ª Actualización: 10 de febrero de 2014 (modificación de la programación de los recursos entre las metas del proyecto)
- 16ª Actualización: 01 de abril de 2014 (modificación de la programación de los recursos y metas del proyecto)
- 17ª Actualización: 20 de junio de 2014 (modificación de la programación de los recursos del proyecto por metas)
- 18ª Actualización: 11 de febrero de 2015 (modificación de la programación de los recursos del proyecto por metas)
- 19ª Actualización: 11 de febrero de 2015 (Cierre presupuestal vigencia 2014, Modificación No. 1 Traslado presupuestal vigencia 2015)

### **15.2 Aprobación de la cartilla del proyecto**

El presente documento se aprobó por parte de la Gerencia del Proyecto para su presentación, aprobación final por parte de la Oficina Asesora de Planeación y la Secretaria Distrital de Planeación.

**Ingeniero IVÁN MARTÍN PONCE VERA**  
Subdirector de Servicio Funerario y Alumbrado Público  
Gerente Proyecto 582