



## Datos básicos

### 01 - Datos básicos del proyecto

#### Nombre

Transformación GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS HACIA UNA CULTURA DE APROVECHAMIENTO Y VALORIZACIÓN DE RESIDUOS EN EL DISTRITO CAPITAL Bogotá

#### Código BPIN

2020110010206

#### Sector

Vivienda, ciudad y territorio

Es Proyecto Tipo: No

Fecha creación: 27/05/2020 18:31:21

Identificador: 271259

Formulador: Nubia Viviana Fonseca Rincón

## Contribución a la política pública

### 01 - Contribución al Plan Nacional de Desarrollo

#### Plan

(2018-2022) Pacto por Colombia, pacto por la equidad

#### Estrategia Transversal

3008 - VIII. Pacto por la calidad y eficiencia de servicios públicos: agua y energía para promover la competitividad y el bienestar de todos

#### Línea

300802 - 2. Agua limpia y saneamiento básico adecuado: hacia una gestión responsable, sostenible y equitativa

#### Programa

4003 - Acceso de la población a los servicios de agua potable y saneamiento básico

### 02 - Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

#### Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

UN NUEVO CONTRATO SOCIAL Y AMBIENTAL PARA LA BOGOTÁ DEL SIGLO XXI

#### Estrategia del Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

Cambiar nuestros hábitos de vida para reverdecer a Bogotá y adaptarnos y mitigar la crisis climática

#### Programa del Plan Desarrollo Departamental o Sectorial

Ecoeficiencia, reciclaje, manejo de residuos e inclusión de la población recicladora

### 03 - Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

#### Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

UN NUEVO CONTRATO SOCIAL Y AMBIENTAL PARA LA BOGOTÁ DEL SIGLO XXI

#### Estrategia del Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

Cambiar nuestros hábitos de vida para reverdecer a Bogotá y adaptarnos y mitigar la crisis climática

#### Programa del Plan desarrollo Distrital o Municipal

Ecoeficiencia, reciclaje, manejo de residuos e inclusión de la población recicladora

## Identificación y descripción del problema

### Problema central

Incremento de cantidades de residuos sólidos presentados de manera indebida, sin separación en la fuente, recolectados, transportados, ingresados y dispuestos en el Relleno Sanitario Doña Juana.

### Descripción de la situación existente con respecto al problema

El crecimiento desordenado y desarticulado de la ciudad región no incorpora las necesidades, experiencias y particularidades, de quienes la habitan, al igual que sus impactos ambientales, económicos y sociales, en tal sentido la administración distrital tiene debilidades en incorporar a la ciudadanía y demás grupos de interés, en un modelo de gestión pública que los involucre para la toma de decisiones que los afecta.

El consumo masivo trae consigo graves repercusiones en el medio ambiente, entre ellos, el aumento de la cantidad de residuos que generamos. Debido a la falta de un tratamiento adecuado se convierte en un problema en crecimiento, que compromete el bienestar del planeta, de la especie humana y de todas las otras especies que lo habitan. Igualmente, se adolece de una coordinación insterinstitutional que garantice las actividades asociadas al manejo de los residuos críticos excluidos del servicio público y por tanto no son remunerados vía tarifa domiciliario de aseo, tales como publicidad exterior visual PEV ilegal-neumáticos fuera de uso (NFU), residuos hospitalarios infectocontagiosos, animales muertos abandonados en las áreas públicas, residuos especiales (voluminosos como muebles, colchones, llantas, Residuos de Construcción y Demolición, RCD) arrojados clandestinamente en áreas y vías públicas.

Mediante la actividad de aprovechamiento en el marco del servicio de aseo en Bogotá se aprovechan alrededor de mil (1.000) toneladas mensuales de residuos sólidos urbanos. Durante el año 2015, fueron dispuestos en promedio 175 mil toneladas mensuales de residuos sólidos urbanos RSU- en el relleno sanitario y no se cuenta en la actualidad con un estudio riguroso sobre la caracterización de los residuos recibidos en el Relleno Sanitario Doña Juana RSDJ-, que permita establecer claramente el origen y el tipo de residuos que genera la ciudad en su dinámica de crecimiento y desarrollo para generar acciones y políticas para el aprovechamiento. Además, las metas

### Magnitud actual del problema – indicadores de referencia

En cumplimiento del Decreto Nacional 596 de 2016 los recicladores de oficio iniciaron un proceso de formalización que consta de 8 fases para convertirse en prestadores de la actividad de aprovechamiento, para lo cual la UAESP, dispuso el programa de aprovechamiento y el plan de inclusión por medio del Plan Integral de Residuos sólidos-PGIRS, adoptado mediante Decreto Distrital 495 de 2016. Es así como se encuentran acciones de apoyo al fortalecimiento y cumplimiento de lo dispuesto en el Decreto 596 de 2016, el apoyo en dotación de las estaciones de clasificación y aprovechamiento, maquinaria, equipos, computadores, uniformes y sustitución y mejora de los medios de transporte utilizados actualmente por los recicladores de oficio, los cuales se ejecutarán en un periodo entre 4 y 12 años, garantizando el acceso cierto y seguro a los residuos sólidos aprovechables y la permanencia de los recicladores de oficio

TOTAL	Total Residuos Ordinarios Recogidos (t/año)1	Total residuos clandestinos y puntos críticos2
2013	2.069.719,32	263,206,05
2014	2.088.227,37	
2015	2,038,767,63	230.765,50
2016	2.018.489,62	234.433,37
2017	2.072.710,79	211.549,74
2018	2.071.665,65	248.406,27
2019	2.091.051,70	315.005,14
2020 (I)trimestre	515.414,91	



## 01 - Causas que generan el problema

Causas directas	Causas indirectas
1. Arrojo clandestino de residuos especiales en el espacio público por su elevado costo	1.1 Falta de cambios comportamentales en la ciudadanía
2. Inadecuado proceso de presentación de los residuos sólidos ordinarios y sin separación en la fuente por parte de los usuarios del servicio.	2.1 Falta de acciones pedagógicas por tipo de usuario orientados a generar conciencia y prácticas responsables en el manejo de residuos.
3. Incumplimientos contractuales de parte del Operador del Relleno Sanitario Doña Juana.	3.1 Falta de toma de conciencia por parte del operador del Relleno Sanitario Doña Juana.
4. Demora en la gestión por parte de los concesionarios del servicio público de aseo quienes lo pactan libremente y acumulación de residuos en el espacio público presentados fuera de las frecuencias establecidas.	4.1 Falta de medidas correctivas e incentivos tarifarios
5. Falta de cobertura de la actividad de aprovechamiento y no se imponen las medidas correctivas ni se aplican los incentivos tarifarios para hacer una correcta presentación de los residuos.	5.1 Falta de normatividad que regule la actividad de aprovechamiento
6. Baja inversión de recursos económicos de parte del Concesionario del Relleno Sanitario Doña Juana para garantizar la adecuada disposición de residuos.	6.1 Baja gestión por parte del Operador del Relleno Sanitario Doña Juana.
7. Falta de regulación del servicio de recolección de residuos especiales por parte del MinVivienda y normativa nacional deja libre al prestador para realizar el cobro y la manera como se pacta la recolección de residuos especiales	7.1 Falta de normatividad para el prestador
8. Falta de cultura ciudadana	8.1 Falta de creación de una estrategia de cultura ciudadana

## 02 - Efectos generados por el problema

Efectos directos	Efectos indirectos
1. Deterioro de las condiciones de limpieza de áreas públicas	1.1 Desvalorización de los predios (RBL) Existen barreras multidimensionales (clase, género, raza) y multisectoriales, tanto en el ámbito público como en lo privado que impiden el goce efectivo de los Derechos de la ciudadanía y su bienestar (APR). 1.2 Contaminación visual y ambiental(RBL) Deterioro del ecosistema urbano y rural y la contaminación asociada en los recursos agua, aire y suelo (APR)
2. Bajos niveles de aprovechamiento de residuos sólidos	2.1 Transporte de residuos potencialmente aprovechable hasta el Relleno Sanitario Doña Juana por parte de los concesionarios de RBL
3. Insatisfacción por parte del usuario en la prestación del servicio público de aseo	3.1 1. Insuficiente cultura ciudadana, conciencia preventiva y apropiación del territorio por parte de los actores que interactúan (APR) 2. Inadecuada operación del servicio de disposición final (DF) 3. La administración distrital tiene debilidades en



## Identificación y análisis de participantes

### 01 - Identificación de los participantes

Participante	Contribución o Gestión
<b>Actor:</b> Distrital <b>Entidad:</b> Bogotá <b>Posición:</b> Cooperante <b>Intereses o Expectativas:</b> Interés de tipo material Interés de tipo político Interés de información	Cumplimiento de los lineamientos y normatividad vigente en desarrollo del Plan de Desarrollo Distrital, de las políticas públicas distritales y del orden nacional relacionadas con el sector.
<b>Actor:</b> Departamental <b>Entidad:</b> Bogotá D.C <b>Posición:</b> Cooperante <b>Intereses o Expectativas:</b> Interés de tipo material Interés de tipo político Interés de información	Cumplimiento de los lineamientos y normatividad vigente en desarrollo del Plan de Desarrollo Distrital, de las políticas públicas distritales y del orden nacional relacionadas con el sector.
<b>Actor:</b> Otro <b>Entidad:</b> Bogotá <b>Posición:</b> Cooperante <b>Intereses o Expectativas:</b> Interés de tipo material Interés de tipo político Interés de información	Cumplimiento de los lineamientos y normatividad vigente en desarrollo del Plan de Desarrollo Distrital, de las políticas públicas distritales y del orden nacional relacionadas con el sector.



## 02 - Análisis de los participantes

Alcaldía Mayor de Bogotá: Actualización de la normatividad para dar cumplimiento a los lineamientos y políticas establecidas  
Desarrollo de convenios interinstitucionales para implementar políticas públicas que atiendan a la ciudadanía  
Se han implementado programas, planes y proyectos conjuntos para el desarrollo de las actividades y metas propuestos en los planes de desarrollo

Secretaría de Ambiente: Actualización de la normatividad para dar cumplimiento a los lineamientos y políticas establecidas  
Desarrollo de convenios interinstitucionales para implementar políticas públicas que atiendan a la ciudadanía  
Se han implementado programas, planes y proyectos conjuntos para el desarrollo de las actividades y metas propuestos en los planes de desarrollo

Secretaría de Planeación; Actualización de la normatividad para dar cumplimiento a los lineamientos y políticas establecidas  
Desarrollo de convenios interinstitucionales para implementar políticas públicas que atiendan a la ciudadanía  
Se han implementado programas, planes y proyectos conjuntos para el desarrollo de las actividades y metas propuestos en los planes de desarrollo

Secretaría de Habitat; Actualización de la normatividad para dar cumplimiento a los lineamientos y políticas establecidas  
Desarrollo de convenios interinstitucionales para implementar políticas públicas que atiendan a la ciudadanía  
Se han implementado programas, planes y proyectos conjuntos para el desarrollo de las actividades y metas propuestos en los planes de desarrollo.

Secretaría de Gobierno: Actualización de la normatividad para dar cumplimiento a los lineamientos y políticas establecidas  
Desarrollo de convenios interinstitucionales para implementar políticas públicas que atiendan a la ciudadanía  
Se han implementado programas, planes y proyectos conjuntos para el desarrollo de las actividades y metas propuestos en los planes de desarrollo.

Secretaría de Integración Social: Actualización de la normatividad para dar cumplimiento a los lineamientos y políticas establecidas  
Desarrollo de convenios interinstitucionales para implementar políticas públicas que atiendan a la ciudadanía  
Se han implementado programas, planes y proyectos conjuntos para el desarrollo de las actividades y metas propuestos en los planes de desarrollo.

Entes de Control (Contraloría-Procuraduría, Veeduría) :tención a los requerimientos y desarrollo de las relaciones con entes de control propendiendo por la jora continua de servicio a la ciudadanía del Di



## Población afectada y objetivo

### 01 - Población afectada por el problema

#### Tipo de población

Personas

#### Número

7.743.745

#### Fuente de la información

DANE

#### Localización

Ubicación general	Localización específica
<b>Región:</b> Bogotá D.C. <b>Departamento:</b> Bogotá <b>Municipio:</b> <b>Centro poblado:</b> <b>Resguardo:</b>	Bogotá Distrito Capital

### 02 - Población objetivo de la intervención

#### Tipo de población

Personas

#### Número

7.743.745

#### Fuente de la información

DANE

#### Localización

Ubicación general	Localización específica	Nombre del consejo comunitario
<b>Región:</b> Bogotá D.C. <b>Departamento:</b> Bogotá <b>Municipio:</b> <b>Centro poblado:</b> <b>Resguardo:</b>	Bogotá Distrito Capital	



### 03 - Características demográficas de la población objetivo

#### Características demográficas de la población objetivo

Clasificación	Detalle	Número de personas	Fuente de la información
Grupos étnicos	Población Afrocolombiana	65.656	DANE
	Población Raizal	1.060	DANE
	Población Palenquera	218	DANE
Etaria (Edad)	0 a 14 años	783.761	DANE
	15 a 19 años	566.085	DANE
	20 a 59 años	3.557.302	DANE
	Mayor de 60 años	1.067.642	DANE

## 5. Objetivos específicos

### 01 - Objetivo general e indicadores de seguimiento

#### Problema central

Incremento de cantidades de residuos sólidos presentados de manera indebida, sin separación en la fuente, recolectados, transportados, ingresados y dispuestos en el Relleno Sanitario Doña Juana.

#### Objetivo general – Propósito

Disminuir las cantidades de residuos sólidos que se recolectan y transportan hasta el Relleno Sanitario Doña Juana, mejorando la presentación de los residuos en el espacio público, aumentando la separación en la fuente y el aprovechamiento.

#### Indicadores para medir el objetivo general

Indicador objetivo	Descripción	Fuente de verificación
Toneladas de residuos dispuestas	<b>Medido a través de:</b> Toneladas <b>Meta:</b> 1 <b>Tipo de fuente:</b> Estadísticas	Licencia ambiental
Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos implementado	<b>Medido a través de:</b> Número <b>Meta:</b> 1 <b>Tipo de fuente:</b> Estadísticas	Decreto 495 de 2016, Decreto 652 de 2018
Número de proyectos piloto de aprovechamiento y tratamiento de residuos con fines de valorización energética en medio reductor o procesos biológicos, que garanticen mínimo un 10% de tratamiento de residuos no aprovechables, debidamente formulados e implementados.	<b>Medido a través de:</b> Número <b>Meta:</b> 2 <b>Tipo de fuente:</b> Estadísticas	Convenio 443 de 2017



Indicador objetivo	Descripción	Fuente de verificación
Porcentaje de avance en la formulación e implementación del modelo de aprovechamiento de residuos	<b>Medido a través de:</b> Número <b>Meta:</b> 1 <b>Tipo de fuente:</b> Estadísticas	Convenio 443 de 2017
Indicador 1. porcentaje de toneladas residuos ordinarios recolectados y transportados Indicador 2. Porcentaje de toneladas de residuos hospitalarios recolectados, tratados y dispuestos	<b>Medido a través de:</b> Toneladas <b>Meta:</b> 100 <b>Tipo de fuente:</b> Estadísticas	UAESP
Porcentaje de residuos clandestinos y puntos críticos recolectados y transportados	<b>Medido a través de:</b> Porcentaje <b>Meta:</b> 100 <b>Tipo de fuente:</b> Estadísticas	UAESP
Instrumentos técnicos generados	<b>Medido a través de:</b> Número <b>Meta:</b> 1 <b>Tipo de fuente:</b> Estadísticas	Convenio 443 de 2017
Porcentaje (%) de avance en la implementación de la estrategia de cultura ciudadana para promover la separación en la fuente, el reuso, el reciclaje, valoración y aprovechamiento de residuos ordinarios orgánicos e inorgánicos.	<b>Medido a través de:</b> Número <b>Meta:</b> 1 <b>Tipo de fuente:</b> Estadísticas	Convenio 443 de 2017 Convenio 566 de 2017 UAESP- Informes mensuales de la - Subdirección de Aprovechamiento

Causa relacionada	Objetivos específicos
<b>Causa directa 1</b> Arrojo clandestino de residuos especiales en el espacio público por su elevado costo	Garantizar la recolección y transporte al sitio de disposición final de los residuos de puntos críticos y arrojados clandestinos
<b>Causa indirecta 1.1</b> Falta de cambios comportamentales en la ciudadanía	Implementar estrategia de cultura
<b>Causa directa 2</b> Inadecuado proceso de presentación de los residuos sólidos ordinarios y sin separación en la fuente por parte de los usuarios del servicio.	.Mejorar la gestión de los residuos generados en la ciudad orientado al cambio cultural y comportamental para la separación y el reciclaje.
<b>Causa indirecta 2.1</b> Falta de acciones pedagógicas por tipo de usuario orientados a generar conciencia y prácticas responsables en el manejo de residuos.	Formular estrategia de cultura
<b>Causa directa 3</b> Incumplimientos contractuales de parte del Operador del Relleno Sanitario Doña Juana.	Gestionar los residuos que ingresan al Relleno Sanitario Doña Juana y Reducción de los residuos que se disponen en el Relleno Sanitario Doña Juana mediante la gestión de los mismos.
<b>Causa indirecta 3.1</b> Falta de toma de conciencia por parte del operador del Relleno Sanitario Doña Juana.	Gestión de los residuos que ingresan al Relleno Sanitario Doña Juana.



Causa relacionada	Objetivos específicos
<p><b>Causa directa 4</b></p> <p>Demora en la gestión por parte de los concesionarios del servicio público de aseo quienes lo pactan libremente y acumulación de residuos en el espacio público presentados fuera de las frecuencias establecidas.</p>	Garantizar y supervisar la prestación del servicio público de aseo en la totalidad de la ciudad, en el marco del PGIRS vigente, aumentando los estándares de calidad y continuidad y supervisar la gestión de residuos hospitalarios
<p><b>Causa indirecta 4.1</b></p> <p>Falta de medidas correctivas e incentivos tarifarios</p>	Garantizar y supervisar la prestación del servicio público de aseo.
<p><b>Causa directa 5</b></p> <p>Falta de cobertura de la actividad de aprovechamiento y no se imponen las medidas correctivas ni se aplican los incentivos tarifarios para hacer una correcta presentación de los residuos.</p>	Implementar alternativas
<p><b>Causa indirecta 5.1</b></p> <p>Falta de normatividad que regule la actividad de aprovechamiento</p>	Implementación de alternativas y política pública de aprovechamiento.
<p><b>Causa directa 6</b></p> <p>Baja inversión de recursos económicos de parte del Concesionario del Relleno Sanitario Doña Juana para garantizar la adecuada disposición de residuos.</p>	Reducir el deterioro de los ecosistemas y la contaminación de la ciudad.
<p><b>Causa indirecta 6.1</b></p> <p>Baja gestión por parte del Operador del Relleno Sanitario Doña Juana.</p>	Reducir el deterioro de los ecosistemas
<p><b>Causa directa 7</b></p> <p>Falta de regulación del servicio de recolección de residuos especiales por parte del MinVivienda y normativa nacional deja libre al prestador para realizar el cobro y la manera como se pacta la recolección de residuos especiales</p>	Implementar los programas y proyectos derivados de la actualización del PGIRS
<p><b>Causa indirecta 7.1</b></p> <p>Falta de normatividad para el prestador</p>	Implementación del PGIRS
<p><b>Causa directa 8</b></p> <p>Falta de cultura ciudadana</p>	Implementar la política pública de aprovechamiento
<p><b>Causa indirecta 8.1</b></p> <p>Falta de creación de una estrategia de cultura ciudadana</p>	Implementar acciones pedagógicas a través de la estrategia de cultura.



## Alternativas de la solución

### 01 - Alternativas de la solución

Nombre de la alternativa	Se evaluará con esta herramienta	Estado
Diagnostico, Diseño e implementación de un esquema eficiente para la gestión de residuos solidos hacia una cultura de aprovechamiento y valorización energetica.	Si	Completo

#### Evaluaciones a realizar

Rentabilidad:	Si
Costo - Eficiencia y Costo mínimo:	Si
Evaluación multicriterio:	No

## Alternativa 1. Diagnostico, Diseño e implementación de un esquema eficiente para la gestión de residuos solidos hacia una cultura de aprovechamiento y valorización energetica.

### Estudio de necesidades

#### 01 - Bien o servicio

##### Bien o servicio

Toneladas dispuestas

##### Medido a través de

Toneladas

##### Descripción

La oferta corresponde al total de toneladas de residuos sólidos ordinarios no aprovechables que deberían ser dispuestas en el relleno sanitario Doña Juana

Año	Oferta	Demanda	Déficit
2014	1.275.375,00	2.088.227,00	-812.852,00
2015	1.234.242,00	2.038.768,00	-804.526,00
2016	1.272.109,00	2.018.490,00	-746.381,00
2017	1.332.042,00	2.072.711,00	-740.669,00
2018	1.281.857,00	2.071.666,00	-789.809,00
2019	1.271.408,00	2.091.052,00	-819.644,00
2020	1.334.043,00	2.063.485,00	-729.442,00
2021	1.334.043,00	2.063.485,00	-729.442,00
2022	1.334.043,00	2.063.485,00	-729.442,00
2023	1.334.043,00	2.063.485,00	-729.442,00
2024	1.334.043,00	2.063.485,00	-729.442,00



**Alternativa:** Diagnostico, Diseño e implementación de un esquema eficiente para la gestión de residuos solidos hacia una cultura de aprovechamiento y valorización energetica.

## Análisis técnico de la alternativa

### 01 - Análisis técnico de la alternativa

#### Análisis técnico de la alternativa

- \* Implementar pilotos de aprovechamiento de residuos para valorización energética y obtención de productos que generen valor.
- \* Realizar la Disposición Final de los Residuos Solidos Ordinarios y rechazos de alternativas de aprovechamiento.
- \* Revisión y actualización del PGIRS de acuerdo con los lineamientos expedidos por el Ministerio de Vivienda Ciudad y territorio (MVCT) y con las necesidades de gestión de residuos sólidos ordinarios y especiales de la ciudad.
- \* Diseños a nivel de ingeniería de detalle y estudio de impacto ambiental para la ampliación de la vida útil del Relleno Sanitario Doña Juana y alternativas tecnológicas para transformación de residuos sólidos en energía.
- \* Diagnóstico de las organizaciones de recicladores en su proceso de formalización y fortalecimiento en general para la prestación de la actividad de aprovechamiento
- \* Mesas interinstitucionales para la formulación de la política
- \* Diseñar la política pública para el desarrollo del modelo de aprovechamiento de los residuos del Distrito
- \* Implementar acciones de supervisión integral (aspectos operativos, técnicos, comerciales, administrativos y financieros) sobre la prestación del servicio público de aseo en la ciudad.
- \* Implementación de actividades financiadas con recursos de la bolsa de obligaciones de hacer
- \* Continuación del esquema actual y redefinición de un esquema para la atención de residuos hospitalarios
- \* Diseño e implementación de un esquema eficiente para la gestión de residuos de puntos críticos y arrojados clandestinos
- \* Diseños a nivel de ingeniería de detalle de alternativa para aprovechamiento y tratamiento de los residuos diferentes a la disposición final en el RSDJ.
- \* Establecer la línea base tanto de la meta como de la estrategia para determinar el porcentaje de cambio cultural y comportamental de separación y reciclaje.

**Alternativa:** Diagnostico, Diseño e implementación de un esquema eficiente para la gestión de residuos solidos hacia una cultura de aprovechamiento y valorización energetica.

## Localización de la alternativa

### 01 - Localización de la alternativa

Ubicación general	Ubicación específica
<b>Región:</b> Bogotá D.C. <b>Departamento:</b> Bogotá <b>Municipio:</b> <b>Centro poblado:</b> <b>Resguardo:</b> <b>Latitud:</b> <b>Longitud:</b>	Bogotá Distrito Capital

### 02 - Factores analizados

Aspectos administrativos y políticos,  
 Comunicaciones,  
 Costo y disponibilidad de terrenos,  
 Disponibilidad de servicios públicos domiciliarios (Agua, energía y otros),  
 Estructura impositiva y legal,  
 Factores ambientales,  
 Medios y costos de transporte,  
 Orden público,  
 Otros,  
 Topografía

**Alternativa:** Diagnostico, Diseño e implementación de un esquema eficiente para la gestión de residuos solidos hacia una cultura de aprovechamiento y valorización energetica.

## Cadena de valor de la alternativa

**Costo total de la alternativa:** \$ 364.354.000.000,00

### 1 - Objetivo específico 1 Costo: \$ 100.000.000.000

Garantizar la recolección y transporte al sitio de disposición final de los residuos de puntos críticos y arrojados clandestinos

Producto	Actividad
<p><b>1.1</b> Servicios de apoyo financiero para la ejecución de proyectos de gestión integral de residuos sólidos</p> <p><b>Medido a través de:</b> Número de proyectos</p> <p><b>Cantidad:</b> 100,0000</p> <p><b>Costo:</b> \$ 100.000.000.000</p>	<p><b>1.1.1</b> Remunerar el 100% de la gestión integral de residuos sólidos no cubiertos en la tarifa del servicio público de aseo</p> <p><b>Costo:</b> \$ 100.000.000.000</p> <p><b>Etapas:</b> Inversión</p> <p><b>Ruta crítica:</b> Si</p>

### 2 - Objetivo específico 2 Costo: \$ 15.000.000.000

.Mejorar la gestión de los residuos generados en la ciudad orientado al cambio cultural y comportamental para la separación y el reciclaje.

Producto	Actividad
<p><b>2.1</b> Documentos de planeación</p> <p><b>Medido a través de:</b> Número de documentos</p> <p><b>Cantidad:</b> 1,0000</p> <p><b>Costo:</b> \$ 15.000.000.000</p>	<p><b>2.1.1</b> Formular una (1) estrategia de cultura ciudadana "Reciclar es la salida" ("Bogotá verde", etc.) para la dignificación, separación en la fuente, orientada al cambio cultural y comportamental para la separación y el reciclaje.</p> <p><b>Costo:</b> \$ 10.000.000.000</p> <p><b>Etapas:</b> Inversión</p> <p><b>Ruta crítica:</b> Si</p>
	<p><b>2.1.2</b> .Formular e implementar en el marco de una (1) estrategia de cultura ciudadana, las acciones pedagógicas por tipo de usuario orientados a generar conciencia y prácticas responsables del manejo de residuos.</p> <p><b>Costo:</b> \$ 5.000.000.000</p> <p><b>Etapas:</b> Inversión</p> <p><b>Ruta crítica:</b> No</p>

### 3 - Objetivo específico 3 Costo: \$ 31.000.000.000

Gestionar los residuos que ingresan al Relleno Sanitario Doña Juana y Reducción de los residuos que se disponen en el Relleno Sanitario Doña Juana mediante la gestión de los mismos.



Producto	Actividad
<b>3.1 Servicios de valorización de residuos sólidos</b>  <b>Medido a través de:</b> Toneladas de residuos  <b>Cantidad:</b> 10,0000  <b>Costo:</b> \$ 16.000.000.000	<b>3.1.1 . Separar y tratar el 10% de RPCC / Plantas de tratamiento y aprovechamiento energético.</b>  <b>Costo:</b> \$ 16.000.000.000  <b>Etapas:</b> Inversión  <b>Ruta crítica:</b> Si
<b>3.2 Soluciones de disposición final de residuos solidos construidas</b>  <b>Medido a través de:</b> Número de soluciones  <b>Cantidad:</b> 90,0000  <b>Costo:</b> \$ 15.000.000.000	<b>3.2.1 Hacer monitoreo, seguimiento y control del 90% de toneladas en la disposición de residuos sólidos ordinarios.</b>  <b>Costo:</b> \$ 15.000.000.000  <b>Etapas:</b> Inversión  <b>Ruta crítica:</b> Si

#### 4 - Objetivo específico 4 Costo: \$ 155.738.000.000

Garantizar y supervisar la prestación del servicio público de aseo en la totalidad de la ciudad, en el marco del PGIRS vigente, aumentando los estándares de calidad y continuidad y supervisar la gestión de residuos hospitalarios

Producto	Actividad
<b>4.1 Servicio de Aseo</b>  <b>Medido a través de:</b> Número de usuarios  <b>Cantidad:</b> 100,0000  <b>Costo:</b> \$ 40.169.000.000	<b>4.1.1 Contratar el 100% del talento humano multidisciplinario para apoyo a la supervisión de la prestación de las actividades concesionadas mediante ASE y gestión de hospitalarios</b>  <b>Costo:</b> \$ 40.169.000.000  <b>Etapas:</b> Inversión  <b>Ruta crítica:</b> Si
<b>4.2 Servicios de asistencia técnica en manejo de residuos solidos</b>  <b>Medido a través de:</b> Número de personas  <b>Cantidad:</b> 100,0000  <b>Costo:</b> \$ 115.569.000.000	<b>4.2.1 Ejecutar el 100% de los recursos destinados a obligaciones de hacer para el mejoramiento del estandar de calidad y continuidad del servicio público de aseo.</b>  <b>Costo:</b> \$ 94.286.000.000  <b>Etapas:</b> Inversión  <b>Ruta crítica:</b> No
	<b>4.2.2 .Garantizar el 100 % de la interventoría para la gestión de residuos hospitalarios</b>  <b>Costo:</b> \$ 21.283.000.000  <b>Etapas:</b> Inversión  <b>Ruta crítica:</b> Si

#### 5 - Objetivo específico 5 Costo: \$ 2.400.000.000



Implementar alternativas

Producto	Actividad
<p><b>5.1</b> Servicio de apoyo técnico a la gestión integral de residuos sólidos</p> <p><b>Medido a través de:</b> Número de instrumentos</p> <p><b>Cantidad:</b> 1,0000</p> <p><b>Costo:</b> \$ 2.400.000.000</p>	<p><b>5.1.1</b> Realizar saneamiento Predial, a través de un (1) modelo adecuación en Servicios Públicos e infraestructura.</p> <p><b>Costo:</b> \$ 2.400.000.000</p> <p><b>Etapas:</b> Inversión</p> <p><b>Ruta crítica:</b> Si</p>

**6 - Objetivo específico 6 Costo:** \$ 3.000.000.000

Reducir el deterioro de los ecosistemas y la contaminación de la ciudad.

Producto	Actividad
<p><b>6.1</b> Estudios de pre inversión e inversión</p> <p><b>Medido a través de:</b> Número de estudios y diseños</p> <p><b>Cantidad:</b> 2,0000</p> <p><b>Costo:</b> \$ 3.000.000.000</p>	<p><b>6.1.1</b> Desarrollar la consultoría de 2 estudios a nivel de ingeniería de detalle - Fase III</p> <p><b>Costo:</b> \$ 3.000.000.000</p> <p><b>Etapas:</b> Inversión</p> <p><b>Ruta crítica:</b> Si</p>

**7 - Objetivo específico 7 Costo:** \$ 216.000.000

Implementar los programas y proyectos derivados de la actualización del PGIRS

Producto	Actividad
<p><b>7.1</b> Servicios de implementación del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos PGIRS</p> <p><b>Medido a través de:</b> Número de planes</p> <p><b>Cantidad:</b> 1,0000</p> <p><b>Costo:</b> \$ 216.000.000</p>	<p><b>7.1.1</b> Garantizar el 100% de la contratación del personal para la actualización del PGIRS, mediante la entrega del documento de proyecto de Decreto y DTS</p> <p><b>Costo:</b> \$ 65.000.000</p> <p><b>Etapas:</b> Inversión</p> <p><b>Ruta crítica:</b> No</p>
	<p><b>7.1.2</b> Implementar los 13 programas del PGIRS</p> <p><b>Costo:</b> \$ 151.000.000</p> <p><b>Etapas:</b> Inversión</p> <p><b>Ruta crítica:</b> Si</p>

**8 - Objetivo específico 8 Costo:** \$ 57.000.000.000

Implementar la política pública de aprovechamiento



Producto	Actividad
<p><b>8.1 Documentos normativos</b></p> <p><b>Medido a través de:</b> Número de documentos</p> <p><b>Cantidad:</b> 1,0000</p> <p><b>Costo:</b> \$ 57.000.000.000</p>	<p><b>8.1.1</b> . Estructurar 2 modelos de aprovechamiento para la ciudad por flujo de orgánicos y plásticos entre otros.</p> <p><b>Costo:</b> \$ 520.000.000</p> <p><b>Etapas:</b> Inversión</p> <p><b>Ruta crítica:</b> Si</p>
	<p><b>8.1.2</b> Desarrollar 2 modelos de aprovechamiento para la ciudad por flujo de residuos enmarcado en la política pública de aprovechamiento priorizando orgánicos y plásticos.</p> <p><b>Costo:</b> \$ 2.500.000.000</p> <p><b>Etapas:</b> Inversión</p> <p><b>Ruta crítica:</b> Si</p>
	<p><b>8.1.3</b> Propender por el 100 % de procesos de fortalecimiento personal, técnico, empresarial y social para la población recicladora en general en el marco de la prestación del servicio público de aprovechamiento.</p> <p><b>Costo:</b> \$ 22.120.000.000</p> <p><b>Etapas:</b> Inversión</p> <p><b>Ruta crítica:</b> Si</p>
	<p><b>8.1.4</b> Contribuir a la formalización del 100 % de la población recicladora registradas en RURO (Registro Único de Recicladores) y el fortalecimiento de las organizaciones de recicladores en el registro RUOR (Registro único de organizaciones de recicladores).</p> <p><b>Costo:</b> \$ 6.400.000.000</p> <p><b>Etapas:</b> Inversión</p> <p><b>Ruta crítica:</b> Si</p>
	<p><b>8.1.5</b> Realizar el 100 % de Acompañamiento técnico, administrativo y social para fortalecer la operación y gestión de las ECA en cumplimiento de la normatividad y los procedimientos de gestión implementados.</p> <p><b>Costo:</b> \$ 21.350.000.000</p> <p><b>Etapas:</b> Inversión</p> <p><b>Ruta crítica:</b> Si</p>



Producto	Actividad
<p><b>8.1</b> Documentos normativos</p> <p><b>Medido a través de:</b> Número de documentos</p> <p><b>Cantidad:</b> 1,0000</p> <p><b>Costo:</b> \$ 57.000.000.000</p>	<p><b>8.1.6</b> Desarrollar el 100% de proyectos de innovación y desarrollo en pos del fortalecimiento de las cadenas de valor</p> <p><b>Costo:</b> \$ 3.370.000.000</p> <p><b>Etapas:</b> Inversión</p> <p><b>Ruta crítica:</b> Si</p>
	<p><b>8.1.7</b> Desarrollar el 100% de programas de Formación para la población recicladora de oficio ubicados en las ECA"</p> <p><b>Costo:</b> \$ 740.000.000</p> <p><b>Etapas:</b> Inversión</p> <p><b>Ruta crítica:</b> Si</p>



**Alternativa:** Diagnostico, Diseño e implementación de un esquema eficiente para la gestión de residuos solidos hacia una cultura de aprovechamiento y valorización energetica.

### Actividad 1.1.1 Remunerar el 100% de la gestión integral de residuos sólidos no cubiertos en la tarifa del servicio público de aseo

Periodo	Servicios para la comunidad, sociales y personales
0	\$10.350.821.227,00
1	\$21.999.178.773,00
2	\$23.000.000.000,00
3	\$25.000.000.000,00
4	\$19.650.000.000,00
<b>Total</b>	<b>\$100.000.000.000,00</b>

Periodo	Total
0	\$10.350.821.227,00
1	\$21.999.178.773,00
2	\$23.000.000.000,00
3	\$25.000.000.000,00
4	\$19.650.000.000,00
<b>Total</b>	



**Actividad 2.1.1 Formular una (1) estrategia de cultura ciudadana “Reciclar es la salida” (“Bogotá verde”, etc.) para la dignificación, separación en la fuente, orientada al cambio cultural y comportamental para la separación y el reciclaje.**

Periodo	Servicios para la comunidad, sociales y personales
0	\$1.660.000.000,00
1	\$2.340.000.000,00
2	\$2.000.000.000,00
3	\$2.000.000.000,00
4	\$2.000.000.000,00
<b>Total</b>	<b>\$10.000.000.000,00</b>

Periodo	Total
0	\$1.660.000.000,00
1	\$2.340.000.000,00
2	\$2.000.000.000,00
3	\$2.000.000.000,00
4	\$2.000.000.000,00
<b>Total</b>	



**Actividad 2.1.2 .Formular e implementar en el marco de una (1) estrategia de cultura ciudadana, las acciones pedagógicas por tipo de usuario orientados a generar conciencia y prácticas responsables del manejo de residuos.**

Periodo	Servicios para la comunidad, sociales y personales
0	\$1.000.000.000,00
1	\$1.000.000.000,00
2	\$1.000.000.000,00
3	\$1.000.000.000,00
4	\$1.000.000.000,00
<b>Total</b>	<b>\$5.000.000.000,00</b>

Periodo	Total
0	\$1.000.000.000,00
1	\$1.000.000.000,00
2	\$1.000.000.000,00
3	\$1.000.000.000,00
4	\$1.000.000.000,00
<b>Total</b>	



### Actividad 3.1.1 . Separar y tratar el 10% de RPCC / Plantas de tratamiento y aprovechamiento energético.

Periodo	Servicios para la comunidad, sociales y personales
0	\$4.535.827.358,00
1	\$4.299.172.642,00
2	\$2.165.000.000,00
3	\$2.500.000.000,00
4	\$2.500.000.000,00
<b>Total</b>	<b>\$16.000.000.000,00</b>

Periodo	Total
0	\$4.535.827.358,00
1	\$4.299.172.642,00
2	\$2.165.000.000,00
3	\$2.500.000.000,00
4	\$2.500.000.000,00
<b>Total</b>	



### Actividad 3.2.1 Hacer monitoreo, seguimiento y control del 90% de toneladas en la disposición de residuos sólidos ordinarios.

Periodo	Servicios para la comunidad, sociales y personales
0	\$5.300.000.000,00
1	\$700.000.000,00
2	\$3.000.000.000,00
3	\$3.000.000.000,00
4	\$3.000.000.000,00
<b>Total</b>	<b>\$15.000.000.000,00</b>

Periodo	Total
0	\$5.300.000.000,00
1	\$700.000.000,00
2	\$3.000.000.000,00
3	\$3.000.000.000,00
4	\$3.000.000.000,00
<b>Total</b>	



### Actividad 4.1.1 Contratar el 100% del talento humano multidisciplinario para apoyo a la supervisión de la prestación de las actividades concesionadas mediante ASE y gestión de hospitalarios

Periodo	Mano de obra calificada
0	\$1.065.312.671,00
1	\$11.930.687.329,00
2	\$9.700.000.000,00
3	\$10.000.000.000,00
4	\$7.473.000.000,00
<b>Total</b>	<b>\$40.169.000.000,00</b>

Periodo	Total
0	\$1.065.312.671,00
1	\$11.930.687.329,00
2	\$9.700.000.000,00
3	\$10.000.000.000,00
4	\$7.473.000.000,00
<b>Total</b>	



### Actividad 4.2.1 Ejecutar el 100% de los recursos destinados a obligaciones de hacer para el mejoramiento del estándar de calidad y continuidad del servicio público de aseo.

Periodo	Mano de obra calificada
0	\$45.482.667.398,00
1	\$11.867.332.602,00
2	\$20.000.000.000,00
3	\$8.000.000.000,00
4	\$8.936.000.000,00
<b>Total</b>	<b>\$94.286.000.000,00</b>

Periodo	Total
0	\$45.482.667.398,00
1	\$11.867.332.602,00
2	\$20.000.000.000,00
3	\$8.000.000.000,00
4	\$8.936.000.000,00
<b>Total</b>	

### Actividad 4.2.2 .Garantizar el 100 % de la interventoría para la gestión de residuos hospitalarios

Periodo	Mano de obra calificada
1	\$4.702.000.000,00
2	\$4.915.000.000,00
3	\$5.135.000.000,00
4	\$6.531.000.000,00
<b>Total</b>	<b>\$21.283.000.000,00</b>

Periodo	Total
1	\$4.702.000.000,00
2	\$4.915.000.000,00
3	\$5.135.000.000,00
4	\$6.531.000.000,00
<b>Total</b>	



### Actividad 5.1.1 Realizar saneamiento Predial, a través de un (1) modelo adecuación en Servicios Públicos e infraestructura.

Periodo	Servicios para la comunidad, sociales y personales
0	\$1.200.000.000,00
1	\$1.200.000.000,00
<b>Total</b>	<b>\$2.400.000.000,00</b>

Periodo	Total
0	\$1.200.000.000,00
1	\$1.200.000.000,00
<b>Total</b>	

### Actividad 6.1.1 Desarrollar la consultoría de 2 estudios a nivel de ingeniería de detalle - Fase III

Periodo	Servicios para la comunidad, sociales y personales
0	\$459.020.881,00
1	\$2.540.979.119,00
<b>Total</b>	<b>\$3.000.000.000,00</b>

Periodo	Total
0	\$459.020.881,00
1	\$2.540.979.119,00
<b>Total</b>	



### Actividad 7.1.1 Garantizar el 100% de la contratación del personal para la actualización del PGIRS, mediante la entrega del documento de proyecto de Decreto y DTS

Periodo	Mano de obra calificada
0	\$65.000.000,00
<b>Total</b>	<b>\$65.000.000,00</b>

Periodo	Total
0	\$65.000.000,00
<b>Total</b>	

### Actividad 7.1.2 Implementar los 13 programas del PGIRS

Periodo	Mano de obra calificada
1	\$43.000.000,00
2	\$43.000.000,00
3	\$43.000.000,00
4	\$22.000.000,00
<b>Total</b>	<b>\$151.000.000,00</b>

Periodo	Total
1	\$43.000.000,00
2	\$43.000.000,00
3	\$43.000.000,00
4	\$22.000.000,00
<b>Total</b>	



### Actividad 8.1.1 . Estructurar 2 modelos de aprovechamiento para la ciudad por flujo de orgánicos y plásticos entre otros.

Periodo	Servicios para la comunidad, sociales y personales
0	\$98.013.623,00
1	\$101.986.377,00
2	\$150.000.000,00
3	\$170.000.000,00
<b>Total</b>	<b>\$520.000.000,00</b>

Periodo	Total
0	\$98.013.623,00
1	\$101.986.377,00
2	\$150.000.000,00
3	\$170.000.000,00
<b>Total</b>	



**Actividad 8.1.2 Desarrollar 2 modelos de aprovechamiento para la ciudad por flujo de residuos enmarcado en la política pública de aprovechamiento priorizando orgánicos y plásticos.**

Periodo	Servicios para la comunidad, sociales y personales
0	\$300.000.000,00
1	\$600.000.000,00
2	\$700.000.000,00
3	\$600.000.000,00
4	\$300.000.000,00
<b>Total</b>	<b>\$2.500.000.000,00</b>

Periodo	Total
0	\$300.000.000,00
1	\$600.000.000,00
2	\$700.000.000,00
3	\$600.000.000,00
4	\$300.000.000,00
<b>Total</b>	



**Actividad 8.1.3 Propender por el 100 % de procesos de fortalecimiento personal, técnico, empresarial y social para la población recicladora en general en el marco de la prestación del servicio público de aprovechamiento.**

Periodo	Servicios para la comunidad, sociales y personales
0	\$1.989.000.000,00
1	\$5.305.000.000,00
2	\$5.526.000.000,00
3	\$5.700.000.000,00
4	\$3.600.000.000,00
<b>Total</b>	<b>\$22.120.000.000,00</b>

Periodo	Total
0	\$1.989.000.000,00
1	\$5.305.000.000,00
2	\$5.526.000.000,00
3	\$5.700.000.000,00
4	\$3.600.000.000,00
<b>Total</b>	



**Actividad 8.1.4 Contribuir a la formalización del 100 % de la población recicladora registradas en RURO (Registro Único de Recicladores) y el fortalecimiento de las organizaciones de recicladores en el registro RUOR (Registro único de organizaciones de recicladores).**

Periodo	Servicios para la comunidad, sociales y personales
0	\$1.100.000.000,00
1	\$1.300.000.000,00
2	\$1.700.000.000,00
3	\$1.600.000.000,00
4	\$700.000.000,00
<b>Total</b>	<b>\$6.400.000.000,00</b>

Periodo	Total
0	\$1.100.000.000,00
1	\$1.300.000.000,00
2	\$1.700.000.000,00
3	\$1.600.000.000,00
4	\$700.000.000,00
<b>Total</b>	



**Actividad 8.1.5 Realizar el 100 % de Acompañamiento técnico, administrativo y social para fortalecer la operación y gestión de las ECA en cumplimiento de la normatividad y los procedimientos de gestión implementados.**

Periodo	Servicios para la comunidad, sociales y personales
0	\$1.958.000.000,00
1	\$5.700.000.000,00
2	\$4.792.000.000,00
3	\$5.200.000.000,00
4	\$3.700.000.000,00
<b>Total</b>	<b>\$21.350.000.000,00</b>

Periodo	Total
0	\$1.958.000.000,00
1	\$5.700.000.000,00
2	\$4.792.000.000,00
3	\$5.200.000.000,00
4	\$3.700.000.000,00
<b>Total</b>	



### Actividad 8.1.6 Desarrollar el 100% de proyectos de innovación y desarrollo en pos del fortalecimiento de las cadenas de valor

Periodo	Servicios para la comunidad, sociales y personales
0	\$300.000.000,00
1	\$770.000.000,00
2	\$900.000.000,00
3	\$900.000.000,00
4	\$500.000.000,00
<b>Total</b>	<b>\$3.370.000.000,00</b>

Periodo	Total
0	\$300.000.000,00
1	\$770.000.000,00
2	\$900.000.000,00
3	\$900.000.000,00
4	\$500.000.000,00
<b>Total</b>	



### Actividad 8.1.7 Desarrollar el 100% de programas de Formación para la población recicladora de oficio ubicados en las ECA"

Periodo	Servicios para la comunidad, sociales y personales
0	\$120.000.000,00
1	\$200.000.000,00
2	\$200.000.000,00
3	\$170.000.000,00
4	\$50.000.000,00
<b>Total</b>	<b>\$740.000.000,00</b>

Periodo	Total
0	\$120.000.000,00
1	\$200.000.000,00
2	\$200.000.000,00
3	\$170.000.000,00
4	\$50.000.000,00
<b>Total</b>	

**Alternativa:** Diagnostico, Diseño e implementación de un esquema eficiente para la gestión de residuos solidos hacia una cultura de aprovechamiento y valorización energetica.

## Análisis de riesgos alternativa

### 01 - Análisis de riesgo

	Tipo de riesgo	Descripción del riesgo	Probabilidad e impacto	Efectos	Medidas de mitigación
1-Propósito (Objetivo general)	Operacionales	Falla en la cadena de la prestación del servicio público de aseo y la gestión integral de residuos sólidos	<b>Probabilidad:</b> 4. Probable <b>Impacto:</b> 5. Catastrófico	Generación de emergencia ambiental y sanitaria	Supervisión en la prestación del servicio de aseo y la gestión integral de residuos solidos.
2-Componente (Productos)	Operacionales	Interrupción en la obtención de los productos	<b>Probabilidad:</b> 3. Moderado <b>Impacto:</b> 3. Moderado	Incumplimiento en la ejecución de los objetivos propuestos	Control y seguimiento en las actividades formuladas en el proyecto.
3-Actividad	Administrativos	No contar con el personal idoneo para la ejecución de las actividades	<b>Probabilidad:</b> 4. Probable <b>Impacto:</b> 3. Moderado	Deficiencias en la supervisión	Planeción efectiva a fin que los procesos contractuales se den en los términos requeridos.

**Alternativa:** Diagnostico, Diseño e implementación de un esquema eficiente para la gestión de residuos solidos hacia una cultura de aprovechamiento y valorización energetica.

## Ingresos y beneficios alternativa

### 01 - Ingresos y beneficios

Lograr cambios de comportamiento en la generación, presentación y gestión de los residuos de manera que se aumente el aprovechamiento.

**Tipo:** Beneficios

**Medido a través de:** Toneladas

**Bien producido:** Otros

**Razón Precio Cuenta (RPC):** 0.80

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
0	3.761.549,98	\$20.490,15	\$77.074.723.322,69
1	3.900.732,44	\$20.490,15	\$79.926.592.805,46
2	4.259.029,01	\$20.490,15	\$87.268.143.269,25
3	4.677.314,52	\$20.490,15	\$95.838.876.111,97
4	5.168.015,17	\$20.490,15	\$105.893.406.035,57

### 02 - Totales

Periodo	Total beneficios	Total
0	\$77.074.723.322,69	\$77.074.723.322,69
1	\$79.926.592.805,46	\$79.926.592.805,46
2	\$87.268.143.269,25	\$87.268.143.269,25
3	\$95.838.876.111,97	\$95.838.876.111,97
4	\$105.893.406.035,57	\$105.893.406.035,57



Alternativa 1

Flujo Económico

01 - Flujo Económico

P	Beneficios e ingresos (+)	Créditos(+)	Costos de preinversión (-)	Costos de inversión (-)	Costos de operación (-)	Amortización (-)	Intereses de los créditos (-)	Valor de salvamento (+)	Flujo Neto
0	\$61.659.778.658,2	\$0,0	\$0,0	\$70.909.526.540,2	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$-9.249.747.882,1
1	\$63.941.274.244,4	\$0,0	\$0,0	\$66.988.073.459,8	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$-3.046.799.215,4
2	\$69.814.514.615,4	\$0,0	\$0,0	\$70.764.400.000,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$-949.885.384,6
3	\$76.671.100.889,6	\$0,0	\$0,0	\$61.450.000.000,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$15.221.100.889,6
4	\$84.714.724.828,5	\$0,0	\$0,0	\$52.562.000.000,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$32.152.724.828,5



## Indicadores y decisión

## 01 - Evaluación económica

Indicadores de rentabilidad			Indicadores de costo-eficiencia	Indicadores de costo mínimo	
Valor Presente Neto (VPN)	Tasa Interna de Retorno (TIR)	Relación Costo Beneficio (RCB)	Costo por beneficiario	Valor presente de los costos	Costo Anual Equivalente (CAE)
<b>Alternativa:</b> Diagnostico, Diseño e implementación de un esquema eficiente para la gestión de residuos solidos hacia una cultura de aprovechamiento y valorización energetica.					
\$18.540.369.724,26	46,68 %	\$1,07	\$34.127,71	\$264.276.250.308,84	\$5.143.278.995,30

## Costo por capacidad

Producto	Costo unitario (valor presente)
Servicios de apoyo financiero para la ejecución de proyectos de gestión integral de residuos sólidos	\$628.886.726,01
Documentos de planeación	\$9.660.495.574,76
Servicios de valorización de residuos sólidos	\$1.077.483.593,62
Servicio de Aseo	\$313.175.217,62
Servicios de asistencia técnica en manejo de residuos solidos	\$993.175.914,97
Soluciones de disposición final de residuos solidos construidas	\$109.853.125,43
Servicios de implementación del Plan de Gestión Integral de Residuos Solidos PGIRS	\$182.260.142,26
Estudios de pre inversión e inversión	\$1.091.100.894,90
Documentos normativos	\$36.248.746.859,58
Servicio de apoyo técnico a la gestión integral de residuos sólidos	\$1.817.142.857,14

## 03 - Decisión

## Alternativa

Diagnostico, Diseño e implementación de un esquema eficiente para la gestión de residuos solidos hacia una cultura de aprovechamiento y valorización energetica.



## Indicadores de producto

### 01 - Objetivo 1

1. Garantizar la recolección y transporte al sitio de disposición final de los residuos de puntos críticos y arrojos clandestinos

#### Producto

1.1. Servicios de apoyo financiero para la ejecución de proyectos de gestión integral de residuos sólidos

#### Indicador

1.1.1 Proyectos apoyados financieramente

**Medido a través de:** Número de proyectos

**Meta total:** 100,0000

**Fórmula:**

**Es acumulativo:** No

**Es Principal:** Si

#### Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Meta por periodo
0	100,0000	1	100,0000
2	100,0000	3	100,0000
4	100,0000		

## 02 - Objetivo 2

2. .Mejorar la gestión de los residuos generados en la ciudad orientado al cambio cultural y comportamental para la separación y el reciclaje.

### Producto

2.1. Documentos de planeación

### Indicador

2.1.1 Documentos de planeación elaborados

**Medido a través de:** Número de documentos

**Meta total:** 1,0000

**Fórmula:**

**Es acumulativo:** No

**Es Principal:** Si

### Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Meta por periodo
0	1,0000	1	1,0000
2	1,0000	3	1,0000
4	1,0000		

## 03 - Objetivo 3

3. Gestionar los residuos que ingresan al Relleno Sanitario Doña Juana y Reducción de los residuos que se disponen en el Relleno Sanitario Doña Juana mediante la gestión de los mismos.



### Producto

#### 3.1. Servicios de valorización de residuos sólidos

### Indicador

#### 3.1.1 Residuos valorizados producidos

**Medido a través de:** Toneladas de residuos

**Meta total:** 10,0000

**Fórmula:**

**Es acumulativo:** Si

**Es Principal:** Si

### Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Meta por periodo
0	1,0000	1	1,0000
2	3,0000	3	3,0000
4	2,0000	<b>Total:</b>	10,0000



### Producto

#### 3.2. Soluciones de disposición final de residuos solidos construidas

### Indicador

#### 3.2.1 Soluciones de disposición final de residuos solidos construidas

**Medido a través de:** Número de soluciones

**Meta total:** 90,0000

**Fórmula:**

**Es acumulativo:** No

**Es Principal:** Si

### Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Meta por periodo
0	90,0000	1	90,0000
2	90,0000	3	90,0000
4	90,0000		

## 04 - Objetivo 4

4. Garantizar y supervisar la prestación del servicio público de aseo en la totalidad de la ciudad, en el marco del PGIRS vigente, aumentando los estándares de calidad y continuidad y supervisar la gestión de residuos hospitalarios

### Producto

4.1. Servicio de Aseo

### Indicador

4.1.1 Usuarios con acceso al servicio de aseo

**Medido a través de:** Número de usuarios

**Meta total:** 100,0000

**Fórmula:**

**Es acumulativo:** No

**Es Principal:** Si

### Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Meta por periodo
0	100,0000	1	100,0000
2	100,0000	3	100,0000
4	100,0000		

**Producto**

**4.2. Servicios de asistencia técnica en manejo de residuos solidos**

**Indicador**

**4.2.1 Personas asistidas técnicamente**

**Medido a través de:** Número de personas

**Meta total:** 100,0000

**Fórmula:**

**Es acumulativo:** No

**Es Principal:** Si

**Programación de indicadores**

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Meta por periodo
0	100,0000	1	100,0000
2	100,0000	3	100,0000
4	100,0000		

## 05 - Objetivo 5

### 5. Implementar alternativas

#### Producto

##### 5.1. Servicio de apoyo técnico a la gestión integral de residuos sólidos

#### Indicador

##### 5.1.1 Instrumentos técnicos generados

**Medido a través de:** Número de instrumentos

**Meta total:** 1,0000

**Fórmula:**

**Es acumulativo:** No

**Es Principal:** Si

#### Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Meta por periodo
0	1,0000	1	1,0000
2	1,0000	3	1,0000
4	1,0000		

## 06 - Objetivo 6

6. Reducir el deterioro de los ecosistemas y la contaminación de la ciudad.

### Producto

6.1. Estudios de pre inversión e inversión

### Indicador

6.1.1 Estudios o diseños realizados

**Medido a través de:** Número de estudios y diseños

**Meta total:** 2,0000

**Fórmula:**

**Es acumulativo:** No

**Es Principal:** Si

### Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Meta por periodo
0	2,0000	1	2,0000
2	2,0000	3	2,0000
4	2,0000		

## 07 - Objetivo 7

7. Implementar los programas y proyectos derivados de la actualización del PGIRS

### Producto

7.1. Servicios de implementación del Plan de Gestión Integral de Residuos Solidos PGIRS

### Indicador

7.1.1 Plan de Gestión Integral de Residuos Solidos implementado

**Medido a través de:** Número de planes

**Meta total:** 1,0000

**Fórmula:**

**Es acumulativo:** No

**Es Principal:** Si

### Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Meta por periodo
0	1,0000	1	1,0000
2	1,0000	3	1,0000
4	1,0000		

## 08 - Objetivo 8

8. Implementar la política pública de aprovechamiento

### Producto

8.1. Documentos normativos

### Indicador

8.1.1 Documentos normativos elaborados

**Medido a través de:** Número de documentos

**Meta total:** 1,0000

**Fórmula:**

**Es acumulativo:** No

**Es Principal:** Si

### Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Meta por periodo
0	1,0000	1	1,0000
2	1,0000	3	1,0000
4	1,0000		



## Indicadores de gestión

### 01 - Indicador por proyecto

#### Indicador

Documentos Normativos Revisados En El Marco De La Ley De Desarrollo territorial (ley 388 /97 Y La Ley 810 /03).

**Medido a través de:** Número

**Código:** 1400G010

**Fórmula:**

**Tipo de Fuente:** Estadísticas

**Fuente de Verificación:** UAESP

#### Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Valor
0	1	1	1
2	1	3	1
4	1	<b>Total:</b>	<b>5</b>



## Esquema financiero

### 01 - Clasificación presupuestal

#### Programa presupuestal

4003 - Acceso de la población a los servicios de agua potable y saneamiento básico

#### Subprograma presupuestal

0900 INTERSUBSECTORIAL AMBIENTE



## 02 - Resumen fuentes de financiación

Etapa	Entidad	Tipo Entidad	Tipo de Recurso	Período	Valor
Inversión	BOGOTÁ, D.C.	Municipios	Propios	0	\$76.983.663.158,00
				1	\$77.799.336.842,00
				2	\$79.791.000.000,00
				3	\$71.018.000.000,00
				4	\$58.762.000.000,00
	Total	\$364.354.000.000,00			
	Total Inversión				\$364.354.000.000,00
<b>Total</b>					<b>\$364.354.000.000,00</b>



## Resumen del proyecto

### Resumen del proyecto

Resumen narrativo	Descripción	Indicadores	Fuente	Supuestos
Objetivo General	Disminuir las cantidades de residuos sólidos que se recolectan y transportan hasta el Relleno Sanitario Doña Juana, mejorando la presentación de los residuos en el espacio público, aumentando la separación en la fuente y el aprovechamiento.	<b>Toneladas de residuos dispuestas</b>	<b>Tipo de fuente:</b> Estadísticas <b>Fuente:</b> Licencia ambiental	<b>Cumplimiento del operador para seguir las especificaciones técnicas y estudios a realizar.</b>
		<b>Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos implementado</b>	<b>Tipo de fuente:</b> Estadísticas <b>Fuente:</b> Decreto 495 de 2016, Decreto 652 de 2018	<b>Cumplimiento del operador para seguir las especificaciones técnicas y estudios a realizar.</b>
		<b>Número de proyectos piloto de aprovechamiento y tratamiento de residuos con fines de valorización energética en medio reductor o procesos biológicos, que garanticen mínimo un 10% de tratamiento de residuos no aprovechables, debidamente formulados e implementados.</b>	<b>Tipo de fuente:</b> Estadísticas <b>Fuente:</b> Convenio 443 de 2017	<b>Cumplimiento del operador para seguir las especificaciones técnicas y estudios a realizar.</b>
		<b>Porcentaje de avance en la formulación e implementación del modelo de aprovechamiento de residuos</b>	<b>Tipo de fuente:</b> Estadísticas <b>Fuente:</b> Convenio 443 de 2017	<b>Cumplimiento del operador para seguir las especificaciones técnicas y estudios a realizar.</b>
		<b>Indicador 1. porcentaje de toneladas residuos ordinarios recolectados y transportados</b> <b>Indicador 2. Porcentaje de toneladas de residuos hospitalarios recolectados, tratados y dispuestos</b>	<b>Tipo de fuente:</b> Estadísticas <b>Fuente:</b> UAESP	<b>Cumplimiento del operador para seguir las especificaciones técnicas y estudios a realizar.</b>
		<b>Porcentaje de residuos clandestinos y puntos críticos recolectados y transportados</b>	<b>Tipo de fuente:</b> Estadísticas <b>Fuente:</b> UAESP	<b>Cumplimiento del operador para seguir las especificaciones técnicas y estudios a realizar.</b>



Resumen narrativo	Descripción	Indicadores	Fuente	Supuestos
Objetivo General	Disminuir las cantidades de residuos sólidos que se recolectan y transportan hasta el Relleno Sanitario Doña Juana, mejorando la presentación de los residuos en el espacio público, aumentando la separación en la fuente y el aprovechamiento.	<b>Instrumentos técnicos generados</b>	<b>Tipo de fuente:</b> Estadísticas <b>Fuente:</b> Convenio 443 de 2017	<b>Cumplimiento del operador para seguir las especificaciones técnicas y estudios a realizar.</b>
		<b>Porcentaje (%) de avance en la implementación de la estrategia de cultura ciudadana para promover la separación en la fuente, el reuso, el reciclaje, valoración y aprovechamiento de residuos ordinarios orgánicos e inorgánicos.</b>	<b>Tipo de fuente:</b> Estadísticas <b>Fuente:</b> Convenio 443 de 2017 Convenio 566 de 2017 UAESP- Informes mensuales de la - Subdirección de Aprovechamiento	<b>Cumplimiento del operador para seguir las especificaciones técnicas y estudios a realizar.</b>
Componentes (Productos)	1.1 Servicios de apoyo financiero para la ejecución de proyectos de gestión integral de residuos sólidos	<b>Proyectos apoyados financieramente</b>	<b>Tipo de fuente:</b> Estadísticas <b>Fuente:</b> UAESP	
	2.1 Documentos de planeación	<b>Documentos de planeación elaborados</b>	<b>Tipo de fuente:</b> Informe <b>Fuente:</b> Convenio 443 de 2017 Convenio 566 de 2017 UAESP- Informes mensuales de la - Subdirección de Aprovechamiento	<b>Incumplimiento en la ejecución de los objetivos propuestos</b>
	3.1 Servicios de valorización de residuos sólidos	<b>Residuos valorizados producidos</b>	<b>Tipo de fuente:</b> Documento oficial <b>Fuente:</b> Licencia Ambiental	
	3.2 Soluciones de disposición final de residuos sólidos construidas	<b>Soluciones de disposición final de residuos sólidos construidas</b>	<b>Tipo de fuente:</b> Documento oficial <b>Fuente:</b> Licencia ambiental	
	4.1 Servicio de Aseo	<b>Usuarios con acceso al servicio de aseo</b>	<b>Tipo de fuente:</b> Estadísticas <b>Fuente:</b> UAESP	
	4.2 Servicios de asistencia técnica en manejo de residuos sólidos	<b>Personas asistidas técnicamente</b>	<b>Tipo de fuente:</b> Estadísticas <b>Fuente:</b> UAESP	
	5.1 Servicio de apoyo técnico a la gestión integral de residuos sólidos	<b>Instrumentos técnicos generados</b>	<b>Tipo de fuente:</b> Informe <b>Fuente:</b> Convenio 443 de 2017	
	6.1 Estudios de pre inversión e inversión	<b>Estudios o diseños realizados</b>	<b>Tipo de fuente:</b> Informe <b>Fuente:</b> UAESP	
	7.1 Servicios de implementación del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos PGIRS	<b>Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos implementado</b>	<b>Tipo de fuente:</b> Documento oficial <b>Fuente:</b> Decreto 495 de 2016, Decreto 652 de 2018	
	8.1 Documentos normativos	<b>Documentos normativos elaborados</b>	<b>Tipo de fuente:</b> Informe <b>Fuente:</b> UAESP	



Resumen narrativo	Descripción	Indicadores	Fuente	Supuestos	
Actividades	1.1.1 - Remunerar el 100% de la gestión integral de residuos sólidos no cubiertos en la tarifa del servicio público de aseo(*)	<b>Nombre: Documentos Normativos Revisados En El Marco De La Ley De Desarrollo territorial (ley 388 /97 Y La Ley 810 /03).</b>  <b>Unidad de Medida: Número</b>  <b>Meta: 5.0000</b>	<b>Tipo de fuente:</b>  <b>Fuente:</b>		
	2.1.1 - Formular una (1) estrategia de cultura ciudadana "Reciclar es la salida" ("Bogotá verde", etc.) para la dignificación, separación en la fuente, orientada al cambio cultural y comportamental para la separación y el reciclaje. (*)			<b>Tipo de fuente:</b>  <b>Fuente:</b>	
	2.1.2 - Formular e implementar en el marco de una (1) estrategia de cultura ciudadana, las acciones pedagógicas por tipo de usuario orientados a generar conciencia y prácticas responsables del manejo de residuos.			<b>Tipo de fuente:</b>  <b>Fuente:</b>	
	3.1.1 - Separar y tratar el 10% de RPCC / Plantas de tratamiento y aprovechamiento energético. (*)			<b>Tipo de fuente:</b>  <b>Fuente:</b>	
	3.2.1 - Hacer monitoreo, seguimiento y control del 90% de toneladas en la disposición de residuos sólidos ordinarios. (*)			<b>Tipo de fuente:</b>  <b>Fuente:</b>	
	4.1.1 - Contratar el 100% del talento humano multidisciplinario para apoyo a la supervisión de la prestación de las actividades concesionadas mediante ASE y gestión de hospitalarios (*)			<b>Tipo de fuente:</b>  <b>Fuente:</b>	No contar con el personal idoneo para la ejecución de las actividades
	4.2.1 - Ejecutar el 100% de los recursos destinados a obligaciones de hacer para el mejoramiento del estandar de calidad y continuidad del servicio público de aseo.			<b>Tipo de fuente:</b>  <b>Fuente:</b>	
	4.2.2 - Garantizar el 100 % de la interventoría para la gestión de residuos hospitalarios (*)			<b>Tipo de fuente:</b>  <b>Fuente:</b>	
	5.1.1 - Realizar saneamiento Predial, a través de un (1) modelo adecuación en Servicios Públicos e infraestructura. (*)			<b>Tipo de fuente:</b>  <b>Fuente:</b>	
	6.1.1 - Desarrollar la consultoría de 2 estudios a nivel de ingeniería de detalle - Fase III (*)			<b>Tipo de fuente:</b>  <b>Fuente:</b>	
7.1.1 - Garantizar el 100% de la contratación del personal para la actualización del PGIRS, mediante la entrega del documento de proyecto de Decreto y DTS	<b>Tipo de fuente:</b>  <b>Fuente:</b>				
7.1.2 - Implementar los 13 programas del PGIRS (*)			<b>Tipo de fuente:</b>  <b>Fuente:</b>		



Resumen narrativo	Descripción	Indicadores	Fuente	Supuestos
<b>Actividades</b>	<p>8.1.1 - . Estructurar 2 modelos de aprovechamiento para la ciudad por flujo de orgánicos y plásticos entre otros.(*)</p> <p>8.1.2 - Desarrollar 2 modelos de aprovechamiento para la ciudad por flujo de residuos enmarcado en la política pública de aprovechamiento priorizando orgánicos y plásticos.(*)</p> <p>8.1.3 - Propender por el 100 % de procesos de fortalecimiento personal, técnico, empresarial y social para la población recicladora en general en el marco de la prestación del servicio público de aprovechamiento.(*)</p> <p>8.1.4 - Contribuir a la formalización del 100 % de la población recicladora registradas en RURO (Registro Único de Recicladores) y el fortalecimiento de las organizaciones de recicladores en el registro RUOR (Registro único de organizaciones de recicladores).(*)</p> <p>8.1.5 - Realizar el 100 % de Acompañamiento técnico, administrativo y social para fortalecer la operación y gestión de las ECA en cumplimiento de la normatividad y los procedimi</p>		<p><b>Tipo de fuente:</b></p> <p><b>Fuente:</b></p>	

(\*) Actividades con ruta crítica