



Datos básicos

01 - Datos básicos del proyecto

Nombre

Control , evaluación, seguimiento y promoción a la cadena de gestión de residuos Bogotá

Código BPIN

2020110010238

Sector

Vivienda, ciudad y territorio

Es Proyecto Tipo: No

Fecha creación: 31/05/2020 12:35:18

Identificador: 271975

Formulador: Juan Carlos Roncancio Chaves



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

Linea

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

PDD 2020-2024 "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 el cambio climático

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

PDD 2020-2024 "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 el cambio climático

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

Limitada gestión de residuos ordinarios, especiales, peligrosos y de manejo diferenciado generada por actividades industriales, constructivas, de servicios públicos y privados en la ciudad de Bogotá D. C.

Descripción de la situación existente con respecto al problema

Actualmente en Bogotá se reciclan entre 14% y 15% de residuos generados. Las actividades comerciales, industriales y de servicios con deficiencias en la gestión ambiental de sus procesos, la falta de conocimiento sobre la gestión integral de residuos ordinarios, peligrosos, especiales y de manejo diferenciado, los costos en los que los generadores, transportadores y gestores deben incurrir para asegurar condiciones técnicas para una adecuada cadena de gestión, la informalidad e ilegalidad ambiental, la carencia de prácticas y tecnologías limpias representan una problemática ambiental en crecimiento.

Según el IDEAM para el año 2017, el distrito representó un 14,3% del total de residuos peligrosos a nivel nacional, reflejando las condiciones particulares de una ciudad capital como Bogotá, motor económico y productivo de la región.

Los residuos especiales producen impactos ambientales por su inadecuada gestión y disposición final, los residuos de construcción y demolición (RCD) que son abandonados o dispuestos en sitios no permitidos deterioran los suelos y contaminan acuíferos que a su vez se ven reflejados en la afectación de la calidad de vida de la comunidad bogotana.

A esta situación se suma el bajo control a nivel práctico, legal y tecnológico para el seguimiento en la generación, aprovechamiento y/o disposición final de los residuos en todos los ámbitos por la insuficiente cobertura del ejercicio que realizan las autoridades ambientales. Para el caso de la Secretaría Distrital de Ambiente, se presenta una ineficiente planificación y ejecución de actividades de evaluación, control y seguimiento ambiental a la gestión adecuada de residuos en Bogotá, con una reducida gestión e impulso de las actuaciones administrativas de carácter sancionatorio relacionadas con el incumplimiento ambiental en materia de gestión integral de residuos peligrosos y especiales y débil promoción a la reincorporación de los materiales al ciclo de vida.

Magnitud actual del problema – indicadores de referencia

Según reportes de SEGPLAN (SDA, 2020), la gestión de la SDA se realizó sobre 46.483.314 de Toneladas de residuos de competencia de la a través de actividades de evaluación control y seguimiento dispuestas y aprovechadas adecuadamente en el periodo de junio de 2016 a diciembre de 2019.

Con relación a los residuos aprovechados entre 2016 y 2019 las cifras alcanzadas fueron 14.481 Ton residuos peligrosos y especiales, 23.069 ton de llantas usadas y 7.257.866 toneladas de residuos de construcción y demolición (RCD).

Respecto a RCD el control se está realizando a menos del 50% de los proyectos inscritos en la SDA, es decir la entidad no está teniendo la suficiente cobertura. Según la UAESP la cantidad de residuos abandonados alcanza los 26.100 m³/mes, de los cuales el 62.5% corresponden a escombros dispuestos de manera clandestina, estos se encuentran en 747 puntos críticos, de los cuales 88 se encuentran dentro de la Estructura Ecológica Principal.

Frente a los residuos hospitalarios a la fecha hay 36.188 establecimientos distribuidos de la siguiente manera: 14.188 establecimientos de salud humana y cerca de 22.000 establecimientos generadores de residuos de actividades afines; de este universo solo el 12,8% (4.633 establecimientos identificados por la SDA) han sido controlados por la SDA.

Para el periodo comprendido entre el 2016 y el primer trimestre del 2020, se reportan 1.837 registros de Aceite Vegetal Usado y 1.918 registros para acopiadores de llantas usadas en el distrito; sin embargo estos son pocos si se comparan con la base de datos de empresas registradas en la cámara de Comercio de Bogotá, que indica la existencia de 40.000 mil establecimientos tienen relación con la generación, transporte y gestión de aceite vegetal usado y 25.000 establecimientos relacionados con el almacenamiento, transporte y gestión de llantas usadas.

Acorde al IDEAM (2019), Bogotá cuenta con 7584 usuarios inscritos como generadores de residuos peligrosos.

01 - Causas que generan el problema

Causas directas	Causas indirectas
1. Bajo aprovechamiento e insuficiente control sobre la disposición de residuos peligrosos, especiales, ordinarios y de manejo diferenciado	1.3 Deficiencia en la reincorporación de los materiales al ciclo de vida
	1.1 Ineficiente planificación y ejecución de actividades de evaluación, control y seguimiento ambiental a la gestión adecuada de residuos en Bogotá.
	1.2 Reducida gestión e impulso de las actuaciones administrativas de carácter sancionatorio relacionadas con el incumplimiento ambiental en materia de gestión integral de residuos peligrosos y especiales

02 - Efectos generados por el problema

Efectos directos	Efectos indirectos
1. Abandono de residuos en espacio público y estructura ecológica principal	1.1 Deterioro de las áreas de Estructura Ecológica Principal -EEP por la inadecuada disposición de residuos.
	1.2 Deterioro de la calidad de ambiental urbana por el abandono de residuos peligrosos
	1.3 Deterioro del espacio público por el abandono de residuos

Identificación y análisis de participantes

01 - Identificación de los participantes

Participante	Contribución o Gestión
<p>Actor: Otro</p> <p>Entidad: Secretaría Distrital de Ambiente</p> <p>Posición: Cooperante</p> <p>Intereses o Expectativas: Incrementar la eficiencia de las actuaciones administrativas de evaluación, control, promoción y seguimiento a la gestión adecuada de residuos</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Ejecutar el proyecto técnica y financieramente a través de las acciones de control y seguimiento enmarcadas tanto en la normativa vigente. - Articular acciones con las demás entidades del orden Nacional, Regional y Distrital que estén involucradas en el diseño de estrategias que contribuyan a la solución de la problemática. - Promoción del consumo sostenible para la economía circular y acompañamiento a programas de recolección de residuos posconsumo, peligrosos, especiales y de manejo diferenciado. - Procesamiento de información de registros y revisión de la información reportada sobre la cadena de gestión de residuos. - Investigación para facilitar el cierre del ciclo de vida de los materiales. - Brindar información a la comunidad.
<p>Actor: Otro</p> <p>Entidad: Entidades Distritales (Secretarías de Planeación, Salud y Desarrollo Económico, EAAB, IDU, UAESP Alcaldías Locales)</p> <p>Posición: Cooperante</p> <p>Intereses o Expectativas: Cumplimiento en la gestión de residuos en la ciudad Promoción del desarrollo empresarial. Disminuir la cantidad de residuos que se disponen en el relleno sanitario Doña Juana, en áreas públicas y EPP</p>	<p>Desarrollo de estrategias y actuaciones que permitan optimizar la gestión adecuada de los residuos objeto de control, así como en la temática referida al control del uso del suelo, de manera que se minimicen los factores de deterioro de la Estructura Ecológica Principal.</p> <p>Incorporación de la sostenibilidad y la articulación de productores, comercializadores y consumidores para la dinamización de la economía circular.</p> <p>Promoción de la separación en la fuente de residuos.</p> <p>Implementación de proyectos de gestión de RCD.</p> <p>Investigación para facilitar el cierre del ciclo de vida de los materiales.</p> <p>Brindar información a la comunidad.</p>
<p>Actor: Otro</p> <p>Entidad: Entidades Distritales (Secretarías de Planeación, Salud y Desarrollo Económico, EAAB, IDU, UAESP Alcaldías Locales)</p> <p>Posición: Beneficiario</p> <p>Intereses o Expectativas: Contar con la gestión y acompañamiento técnico de la Autoridad Ambiental para la incorporación de criterios de sostenibilidad ambiental</p>	<p>Ejercicio de sus responsabilidades en la correcta disposición y del aprovechamiento de los residuos generados en el marco de sus actividades.</p>
<p>Actor: Otro</p> <p>Entidad: Academia</p> <p>Posición: Cooperante</p> <p>Intereses o Expectativas: Aplicación de conocimientos científicos generados para el mejoramiento de las condiciones ambientales de la ciudad e inmersión en escenarios de investigación aplicada.</p>	<p>Aportar herramientas de gestión del conocimiento, investigación, aplicación de tecnologías e innovación.</p>

<p>Actor: Otro</p> <p>Entidad: Cámara de Comercio de Bogotá</p> <p>Posición: Cooperante</p> <p>Intereses o Expectativas: Mejorar las condiciones productivas y competitivas de las empresas afiliadas. Aumentar la formalización de las actividades económicas de sectores industriales, comerciales y de servicios.</p>	<p>Suministrar lista de empresas por cada sector productivo para alimentar el inventario. Facilitar proyectos de articulación para la economía circular</p>
<p>Actor: Otro</p> <p>Entidad: Gremios</p> <p>Posición: Cooperante</p> <p>Intereses o Expectativas: Aportar el intercambio de información y experiencias en sectores productivos particulares.</p>	<p>Contribuye con fomentar las estrategias propuestas en los sectores productivos que asocia.</p>
<p>Actor: Otro</p> <p>Entidad: Gestores autorizados de residuos especiales, sistemas posconsumo y recuperadores</p> <p>Posición: Beneficiario</p> <p>Intereses o Expectativas: Beneficios a nivel económico que genera el proceso de disposición o aprovechamiento de residuos. Información técnica aplicable a sus procesos. Dinamización de la economía circular.</p>	<p>Optimización de procesos como la recolección, transporte, almacenamiento, aprovechamiento y/o disposición final de los residuos entregados por los generadores. Aporte de recursos (personal, infraestructura, publicidad, conocimiento, financieros, etc) para promover la devolución de residuos y cerrar el ciclo de vida de los materiales. Articulación para dinamizar la economía circular.</p>
<p>Actor: Otro</p> <p>Entidad: Generadores de residuos ordinarios, especiales, peligrosos y de manejo diferenciado.</p> <p>Posición: Cooperante</p> <p>Intereses o Expectativas: Minimización de incumplimientos e influencia en el mejoramiento ambiental de la ciudad a través de la gestión adecuada de los residuos. Dinamismo para el manejo adecuado de los residuos que generan.</p>	<p>Dar cumplimiento a la normativa ambiental existente para la adecuada disposición y del aprovechamiento de los residuos generados. En tanto haya claridad en los parámetros de cumplimiento y evaluación requeridos, apoyan el desarrollo de las actividades del proyecto.</p>
<p>Actor: Otro</p> <p>Entidad: Otras entidades del sector ambiente (MinAmbiente, IDEAM, CAR)</p> <p>Posición: Cooperante</p> <p>Intereses o Expectativas: Ampliación de las actividades de control y nivel de cumplimiento de la normatividad del sector. Articulación en los diferentes niveles de planeación para mejorar la gestión de residuos del país.</p>	<p>Alinear actividades dada su misionalidad en relación a la Política Nacional Ambiental y al ordenamiento ambiental del Territorio. Armonización de las actividades de control ambiental ejercido. Administración de plataformas tecnológicas de reporte de información resultante de las acciones de control ejecutadas . Garantizar el aprovechamiento y disposición adecuada de los residuos generados en sus instalaciones.</p>

<p>Actor: Otro</p> <p>Entidad: Policía Metropolitana de Bogotá</p> <p>Posición: Cooperante</p> <p>Intereses o Expectativas: Aporte desde el cumplimiento de sus funciones a la disminución de acciones ilegales en la ciudad por el manejo inadecuado de residuos.</p>	<p>Control inmediato por medio de capturas en flagrancia de infractores del código penal colombiano en su artículo 332 y 332A y los artículos 100 y 111 del Código de Policía (Ley 1801 de 2016). Imposición de comparendos ambientales.</p>
<p>Actor: Otro</p> <p>Entidad: Usuarios</p> <p>Posición: Beneficiario</p> <p>Intereses o Expectativas: Recibir el acompañamiento integral a través de las actividades de orientación, inspección vigilancia y control por parte de la autoridad ambiental. Reconocimiento ambiental por cumplimiento normativo.</p>	<p>Incorporación en la adecuada gestión de residuos.</p>
<p>Actor: Otro</p> <p>Entidad: Comunidad en general</p> <p>Posición: Beneficiario</p> <p>Intereses o Expectativas: Mejora en las condiciones ambientales urbanas, impacto positivo en su calidad de vida generadas específicamente por la gestión adecuada de los residuos.</p>	<p>Participación activa en las campañas desarrolladas por la autoridad ambiental y otras entidades intervinientes en el proceso de gestión de residuos para su aprovechamiento y adecuada disposición y la economía circular.</p> <p>Uso correcto de los puntos ecológicos y posconsumo para contribuir a la adecuada gestión de residuos. Reporte a la autoridad competente acerca de las malas prácticas y arrojado ilegal de residuos por parte de los generadores.</p>

02 - Análisis de los participantes

Los gestores, generadores y entidades distritales y nacionales han sido beneficiarias de los servicios de evaluación, seguimiento y control y del registro de sus actividades por parte de la Secretaría Distrital de Ambiente.

Con la Policía Metropolitana de Bogotá se realizan operativos conjuntos y se mantiene relación permanente.

A través de la mesa distrital de residuos peligrosos se planean y realizan acciones conjuntas para mejorar la gestión de residuos de la ciudad, así como dar manejo a las problemáticas asociadas con el abandono clandestino de estos.

La Secretaría Distrital de Salud y el grupo RETORNA (entidad que agrupa los programas posconsumos de la ANDI) se elaboró el Convenio de Asociación y está en espera de aprobación por las entidades, Convenio enfocado en promover la adecuada disposición de residuos peligrosos de manejo diferenciado en sectores prioritarios de la ciudad, basado del principio de economía circular.

Desde 2019 se han adelantado análisis sobre la cadena de valor de los RCD con la Cámara de Comercio de Bogotá, Universidad Javeriana, Universidad Nacional, Escuela Colombiana de Ingeniería, SENA, ICONTEC, UAESP, y CAMACOL para definir un modelo de gestión técnica, económica y ambientalmente viable, así mismo se ha participado en la Mesa Regional de Economía Circular liderada por el MVDT - CCB para el piloto de aprovechamiento de RCD. Se ha participado en el Proyecto Palancas liderado por la Universidad de los Andes en la mesa de economía circular en la definición de proyectos de aprovechamiento de bioresiduos y materiales potencialmente aprovechables.

Desde 2018 se viene formulando participativamente la política de Producción y Consumo Sostenible con las partes interesadas y se están terminando de concertar los productos con las entidades distritales (SED, SDDE, UAESP, SDS, EAAB, EEB, UD, SDCRD, JBB, entre otras), que incluye la valorización de los residuos y articulación de actores.

Población afectada y objetivo

01 - Población afectada por el problema

Tipo de población

Personas

Número

7.715.778

Fuente de la información

DANE (Censo 2018)

Localización

Ubicación general	Localización específica
Región: Bogotá D.C. Departamento: Bogotá Municipio: Centro poblado: Resguardo:	

02 - Población objetivo de la intervención

Tipo de población

Personas

Número

7.715.778

Fuente de la información

DANE (Censo 2018)

Localización

Ubicación general	Localización específica	Nombre del consejo comunitario
Región: Bogotá D.C. Departamento: Bogotá Municipio: Centro poblado: Resguardo:		



5. Objetivos específicos

01 - Objetivo general e indicadores de seguimiento

Problema central

Limitada gestión de residuos ordinarios, especiales, peligrosos y de manejo diferenciado generada por actividades industriales, constructivas, de servicios públicos y privados en la ciudad de Bogotá D. C.

Objetivo general – Propósito

Aumentar la gestión de residuos ordinarios, especiales, peligrosos y de manejo diferenciado generados por actividades industriales, constructivas, de servicios públicos y privados en la ciudad de Bogotá D. C.

Indicadores para medir el objetivo general

Indicador objetivo	Descripción	Fuente de verificación
Número de toneladas de residuos peligrosos, ordinarios, especiales y/o de manejo diferenciado controlados adecuadamente	Medido a través de: Toneladas Meta: 43.000.000 Tipo de fuente: Informe	Matriz consolidada de magnitudes
Número de toneladas de residuos peligrosos, ordinarios, especiales y/o de manejo diferenciado aprovechados	Medido a través de: Toneladas Meta: 11.000.000 Tipo de fuente: Informe	Matriz consolidada de magnitudes

02 - Relaciones entre las causas y objetivos

Causa relacionada	Objetivos específicos
Causa directa 1 Bajo aprovechamiento e insuficiente control sobre la disposición de residuos peligrosos, especiales, ordinarios y de manejo diferenciado	Incrementar el aprovechamiento y el control sobre la disposición de residuos peligrosos, especiales, ordinarios y de manejo diferenciado
Causa indirecta 1.1 Ineficiente planificación y ejecución de actividades de evaluación, control y seguimiento ambiental a la gestión adecuada de residuos en Bogotá.	Formular e implementar un programa de actividades de evaluación, control y seguimiento ambiental encaminadas a la adecuada disposición y aprovechamiento de residuos en Bogotá.
Causa indirecta 1.2 Reducida gestión e impulso de las actuaciones administrativas de carácter sancionatorio relacionadas con el incumplimiento ambiental en materia de gestión integral de residuos peligrosos y especiales	Atender los conceptos técnicos que recomiendan actuaciones administrativas sancionatorias durante la vigencia para mejorar la eficiencia del proceso sancionatorio ambiental
Causa indirecta 1.3 Deficiencia en la reincorporación de los materiales al ciclo de vida	Promover la economía circular para cerrar el ciclo de vida de los materiales



Alternativas de la solución

01 - Alternativas de la solución

Nombre de la alternativa	Se evaluará con esta herramienta	Estado
Realizar las actividades de evaluación, control, seguimiento y promoción a la cadena de gestión de residuos.	Si	Completo

Evaluaciones a realizar

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



Alternativa 1. Realizar las actividades de evaluación, control, seguimiento y promoción a la cadena de gestión de residuos.

Estudio de necesidades

01 - Bien o servicio

Bien o servicio

Toneladas de residuos controlados para una adecuada disposición y/o aprovechamiento

Medido a través de

Toneladas

Descripción

Cantidad de toneladas planeadas a controlar para aprovechamiento y disposición adecuada de residuos especiales, peligrosos y de manejo diferenciado por parte de la SDA

Año	Oferta	Demanda	Déficit
2016	4.466.299,61	4.461.381,00	4.918,61
2017	13.733.881,93	12.935.220,00	798.661,92
2018	12.871.335,44	13.832.327,00	-960.991,56
2019	15.375.260,91	13.240.206,00	2.135.054,91
2020	0,00	3.510.000,00	-3.510.000,00
2021	0,00	15.120.000,00	-15.120.000,00
2022	0,00	15.120.000,00	-15.120.000,00
2023	0,00	13.500.000,00	-13.500.000,00
2024	0,00	6.750.000,00	-6.750.000,00



Alternativa: Realizar las actividades de evaluación, control, seguimiento y promoción a la cadena de gestión de residuos.

Análisis técnico de la alternativa

01 - Análisis técnico de la alternativa

Análisis técnico de la alternativa

La alternativa consiste en acompañar a los eslabones de la cadena de valor de la gestión adecuada de residuos ordinarios, especiales, peligrosos y de manejo diferenciado, a partir de la integración de las competencias de la autoridad ambiental en materia de control y gestión para avanzar en el cumplimiento de las regulaciones ambientales aplicables a las actividades industriales, comerciales constructivas, de servicios públicos y privados en Bogotá D. C., y a la vez promover el desarrollo urbano y rural sostenible y la mitigación del impacto ambiental en las actividades productivas. Con la alternativa se pretende aumentar la separación en la fuente, el reciclaje, la reutilización y adecuada disposición final de los residuos de la ciudad, así como cambiar los hábitos de producción y consumo para reverdecer a Bogotá y adaptarnos y mitigar el cambio climático.

Para su realización se implementarán tres actividades:

- * Formular e implementar un programa de actividades de evaluación, control y seguimiento ambiental encaminadas a la adecuada disposición y aprovechamiento de residuos en Bogotá:
- * Atender los conceptos técnicos que recomiendan actuaciones administrativas sancionatorias durante la vigencia para mejorar la eficiencia del proceso sancionatorio ambiental.
- * Promover la economía circular para cerrar el ciclo de vida de los materiales: Se desarrollarán 47 proyectos centrados en 3 temáticas: articulación de actores para la economía circular, procesamiento, producción y difusión de información para la economía circular e investigación para la incorporación de materiales en cadenas productivas.

Alternativa: Realizar las actividades de evaluación, control, seguimiento y promoción a la cadena de gestión de residuos.

Localización de la alternativa

01 - Localización de la alternativa

Ubicación general	Ubicación específica
Región: Bogotá D.C. Departamento: Bogotá Municipio: Centro poblado: Resguardo: Latitud: Longitud:	

02 - Factores analizados

Aspectos administrativos y políticos,
 Cercanía a la población objetivo,
 Estructura impositiva y legal,
 Factores ambientales,
 Otros

Alternativa: Realizar las actividades de evaluación, control, seguimiento y promoción a la cadena de gestión de residuos.

Cadena de valor de la alternativa

Costo total de la alternativa: \$ 26.400.000.000,00

1 - Objetivo específico 1 Costo: \$ 26.400.000.000

Incrementar el aprovechamiento y el control sobre la disposición de residuos peligrosos, especiales, ordinarios y de manejo diferenciado

Producto	Actividad
1.1 Servicio de apoyo técnico a la gestión integral de residuos sólidos Medido a través de: Número de instrumentos Cantidad: 2,0000 Costo: \$ 26.400.000.000	1.1.1 Formular e implementar un programa de actividades de evaluación, control y seguimiento ambiental encaminadas a la adecuada disposición y aprovechamiento de residuos en Bogotá Costo: \$ 22.091.746.217 Etapas: Inversión Ruta crítica: Si
	1.1.2 Atender el 100% de los conceptos técnicos que recomiendan actuaciones administrativas sancionatorias durante la vigencia para mejorar la eficiencia del proceso sancionatorio ambiental Costo: \$ 1.908.253.783 Etapas: Inversión Ruta crítica: Si
	1.1.3 Desarrollar 47 proyectos de economía circular para cerrar el ciclo de vida de los materiales Costo: \$ 2.400.000.000 Etapas: Inversión Ruta crítica: Si



Alternativa: Realizar las actividades de evaluación, control, seguimiento y promoción a la cadena de gestión de residuos.

Actividad 1.1.1 Formular e implementar un programa de actividades de evaluación, control y seguimiento ambiental encaminadas a la adecuada disposición y aprovechamiento de residuos en Bogotá

Periodo	Disminución de pasivos	Mano de obra calificada	Materiales	Transporte
0	\$69.174.834,00	\$2.457.943.356,00	\$27.000.000,00	\$175.000.000,00
1		\$4.604.440.000,00	\$315.400.000,00	\$580.160.000,00
2		\$4.646.065.000,00	\$268.035.000,00	\$585.900.000,00
3		\$4.822.830.250,00	\$120.668.750,00	\$606.501.000,00
4		\$2.472.172.908,00	\$22.352.594,00	\$318.102.525,00
Total	\$69.174.834,00	\$19.003.451.514,00	\$753.456.344,00	\$2.265.663.525,00

Periodo	Total
0	\$2.729.118.190,00
1	\$5.500.000.000,00
2	\$5.500.000.000,00
3	\$5.550.000.000,00
4	\$2.812.628.027,00
Total	



Actividad 1.1.2 Atender el 100% de los conceptos técnicos que recomiendan actuaciones administrativas sancionatorias durante la vigencia para mejorar la eficiencia del proceso sancionatorio ambiental

Periodo	Mano de obra calificada
0	\$200.000.000,00
1	\$465.000.000,00
2	\$480.000.000,00
3	\$505.000.000,00
4	\$258.253.783,00
Total	\$1.908.253.783,00

Periodo	Total
0	\$200.000.000,00
1	\$465.000.000,00
2	\$480.000.000,00
3	\$505.000.000,00
4	\$258.253.783,00
Total	



Actividad 1.1.3 Desarrollar 47 proyectos de economía circular para cerrar el ciclo de vida de los materiales

Periodo	Mano de obra calificada	Materiales	Servicios prestados a las empresas y servicios de producción
0	\$142.410.000,00	\$28.822.872,00	
1	\$293.364.600,00	\$59.375.116,00	\$900.000.000,00
2	\$313.302.000,00	\$63.410.318,00	
3	\$327.543.000,00	\$66.292.606,00	
4	\$170.892.000,00	\$34.587.488,00	
Total	\$1.247.511.600,00	\$252.488.400,00	\$900.000.000,00

Periodo	Total
0	\$171.232.872,00
1	\$1.252.739.716,00
2	\$376.712.318,00
3	\$393.835.606,00
4	\$205.479.488,00
Total	



Alternativa: Realizar las actividades de evaluación, control, seguimiento y promoción a la cadena de gestión de residuos.

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)	De mercado	Disminución de las actividades industriales, constructivas, de servicios públicos y privados a causa de la desaceleración económica por las medidas de aislamiento por la pandemia	Probabilidad: 3. Moderado Impacto: 3. Moderado	Disminución en la generación de residuos, dificultad para adecuar procesos que permitan la incorporación de materiales provenientes del aprovechamiento de residuos	Identificar los sectores económicos que se encuentran exceptuados de las medidas de aislamiento para priorizarlos en las acciones previstas en el proyecto de inversión.
2-Componente (Productos)	Administrativos	Recortes presupuestales que impidan la realización total o parcial de las actividades	Probabilidad: 3. Moderado Impacto: 4. Mayor	No es posible cumplir las metas, generar los productos ni cumplir con los objetivos.	Planear el presupuesto requerido y evitar la realización de traslados desde el proyecto de inversión.
	Asociados a fenómenos de origen biológico: plagas, epidemias	Ampliación del aislamiento obligatorio por la pandemia COVID - 19	Probabilidad: 4. Probable Impacto: 3. Moderado	Dificultad para realizar el control in situ de los establecimientos y verificar la gestión de los residuos. Dificultad para promover el aprovechamiento de residuos	Realizar control documental y programar visitas estratégicas por sectores Implementar alternativas virtuales de vinculación de actores para la reincorporación de los residuos al ciclo productivo
	Administrativos	Responsabilidades y obligaciones que se pueden ver afectadas por situaciones administrativas como los potenciales cambios en las funciones de las dependencias en relación con la evaluación, control y seguimiento ambiental de usuarios que genera, almacenan, aprovechan, tratan y/o disponen residuos peligrosos.	Probabilidad: 3. Moderado Impacto: 4. Mayor	El principal efecto es no poder cumplir las metas, generar los productos ni cumplir con los objetivos establecidos en cada dependencia de la entidad. Existe igualmente el potencial de variabilidad de la magnitud de la meta.	Dar continuidad a las delegaciones de funciones actuales de las dependencias de control para ejercer control ambiental.
3-Actividad	Administrativos	Retrasos en la vinculación del personal requerido para la realización de actividades	Probabilidad: 4. Probable Impacto: 4. Mayor	Retrasos en cronogramas, incumplimiento de plazos, dificultades en la realización de acciones.	Realizar la vinculación oportuna del personal requerido. Llevar un control de los tiempos de ejecución de los contratos y planificar la contratación al inicio del proyecto
	Operacionales	Desinterés de los actores de la cadena de valor en participar en la economía circular.	Probabilidad: 3. Moderado Impacto: 2. Menor	Bajo impacto en el mejoramiento ambiental	Aplicar estrategias vinculantes articuladas entre el control y la gestión

Alternativa: Realizar las actividades de evaluación, control, seguimiento y promoción a la cadena de gestión de residuos.

Ingresos y beneficios alternativa

01 - Ingresos y beneficios

Volúmenes de aceite usado gestionados adecuadamente, aprovechados y comercializados

Tipo: Beneficios

Medido a través de: Galones

Bien producido: Otros

Razón Precio Cuenta (RPC): 0.80

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
0	3.501.543,00	\$720,00	\$2.521.110.960,00
1	3.635.671,00	\$756,00	\$2.748.567.276,00
2	3.769.800,00	\$794,00	\$2.993.221.200,00
3	3.903.928,00	\$833,00	\$3.251.972.024,00
4	4.038.056,00	\$875,00	\$3.533.299.000,00

Volúmenes de residuos de construcción y demolición con potencial de aprovechamiento y comercializados.

Tipo: Beneficios

Medido a través de: Metros cúbicos

Bien producido: Otros

Razón Precio Cuenta (RPC): 0.80

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
1	267.857,00	\$4.500,00	\$1.205.356.500,00
2	1.071.429,00	\$4.725,00	\$5.062.502.025,00
3	1.160.714,00	\$4.961,00	\$5.758.302.154,00
4	1.160.714,00	\$5.209,00	\$6.046.159.226,00
5	267.857,00	\$5.470,00	\$1.465.177.790,00

02 - Totales

Periodo	Total beneficios	Total
0	\$2.521.110.960,00	\$2.521.110.960,00
1	\$3.953.923.776,00	\$3.953.923.776,00
2	\$8.055.723.225,00	\$8.055.723.225,00
3	\$9.010.274.178,00	\$9.010.274.178,00
4	\$9.579.458.226,00	\$9.579.458.226,00



Impreso el 17/06/2020 3:33:31 p.m.

5	\$1.465.177.790,00	\$1.465.177.790,00
---	--------------------	--------------------



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	\$2.016.888.768,0	\$0,0	\$0,0	\$3.053.628.258,9	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$-1.036.739.490,9
1	\$3.163.139.020,8	\$0,0	\$0,0	\$6.843.004.941,6	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$-3.679.865.920,8
2	\$6.444.578.580,0	\$0,0	\$0,0	\$6.169.928.801,2	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$274.649.778,8
3	\$7.208.219.342,4	\$0,0	\$0,0	\$6.288.273.521,2	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$919.945.821,2
4	\$7.663.566.580,8	\$0,0	\$0,0	\$3.200.783.375,8	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$4.462.783.205,0
5	\$1.172.142.232,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$1.172.142.232,0

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)
Alternativa: Realizar las actividades de evaluación, control, seguimiento y promoción a la cadena de gestión de residuos.					
\$52.698.711,57	12,43 %	\$1,00	\$2.668,83	\$20.592.108.150,52	\$12.817.681,98

Costo por capacidad

Producto	Costo unitario (valor presente)
Servicio de apoyo técnico a la gestión integral de residuos sólidos	\$10.296.054.075,26

03 - Decisión

Alternativa

Realizar las actividades de evaluación, control, seguimiento y promoción a la cadena de gestión de residuos.

Indicadores de producto

01 - Objetivo 1

1. Incrementar el aprovechamiento y el control sobre la disposición de residuos peligrosos, especiales, ordinarios y de manejo diferenciado

Producto

1.1. Servicio de apoyo técnico a la gestión integral de residuos sólidos

Indicador

1.1.1 Instrumentos técnicos generados

Medido a través de: Número de instrumentos

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		



Indicadores de gestión

01 - Indicador por proyecto

Indicador

Instrumentos De Asistencia Tecnica Desarrollados

Medido a través de: Número

Código: 1200G003

Fórmula: $Nia = Nia1 - Niao$

Tipo de Fuente: Informe

Fuente de Verificación: Informe de gestión de la formulación e implementación del programa

Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Valor
0	2	1	2
2	2	3	2
4	2	Total:	10



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	\$3.100.351.062,00
				1	\$7.217.739.716,00
				2	\$6.356.712.318,00
				3	\$6.448.835.606,00
				4	\$3.276.361.298,00
	Total	\$26.400.000.000,00			
	Total Inversión				\$26.400.000.000,00
Total					\$26.400.000.000,00



Resumen del proyecto

Resumen del proyecto

Resumen narrativo	Descripción	Indicadores	Fuente	Supuestos
Objetivo General	Aumentar la gestión de residuos ordinarios, especiales, peligrosos y de manejo diferenciado generados por actividades industriales, constructivas, de servicios públicos y privados en la ciudad de Bogotá D. C.	Número de toneladas de residuos peligrosos, ordinarios, especiales y/o de manejo diferenciado controlados adecuadamente	Tipo de fuente: Informe Fuente: Matriz consolidada de magnitudes	La dinámica productiva de la ciudad se mantiene en el tiempo. Las actividades tendrán una pronta recuperación después de la pandemia
		Número de toneladas de residuos peligrosos, ordinarios, especiales y/o de manejo diferenciado aprovechados	Tipo de fuente: Informe Fuente: Matriz consolidada de magnitudes	La dinámica productiva de la ciudad se mantiene en el tiempo. Las actividades tendrán una pronta recuperación después de la pandemia
Componentes (Productos)	1.1 Servicio de apoyo técnico a la gestión integral de residuos sólidos	Instrumentos técnicos generados	Tipo de fuente: Informe Fuente: Informes de gestión y seguimiento al plan de acción	Los recursos asignados a cada actividad se ejecutarán conforme a lo planeado y no se presentarán situaciones de emergencia adicionales, Se podrán desarrollar con normalidad las funciones de la entidad, efectuando todas las actividades previstas en el Servicio, incluso durante la medida de aislamiento obligatorio, Se podrá desarrollar con normalidad si se da continuidad a las delegaciones de funciones actuales de las dependencias de control para ejercer control ambiental.



Resumen narrativo	Descripción	Indicadores	Fuente	Supuestos
Actividades	<p>1.1.1 - Formular e implementar un programa de actividades de evaluación, control y seguimiento ambiental encaminadas a la adecuada disposición y aprovechamiento de residuos en Bogotá(*)</p> <p>1.1.2 - Atender el 100% de los conceptos técnicos que recomiendan actuaciones administrativas sancionatorias durante la vigencia para mejorar la eficiencia del proceso sancionatorio ambiental(*)</p> <p>1.1.3 - Desarrollar 47 proyectos de economía circular para cerrar el ciclo de vida de los materiales(*)</p>	<p>Nombre: Instrumentos De Asistencia Tecnica Desarrollados</p> <p>Unidad de Medida: Número</p> <p>Meta: 10.0000</p>	<p>Tipo de fuente:</p> <p>Fuente:</p>	<p>El proceso de vinculación del personal se realizará en los tiempos necesarios. Los servidores no tendrán situaciones que los obliguen a suspender o retrasar sus obligaciones o funciones</p>

(*) Actividades con ruta crítica